

Klimaschutz in Coburg

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Coburg



Stabsstelle
Umwelt

Auftraggeber: Stadt Coburg
Referat 2 Bauen und Umwelt
Stabsstelle Umwelt
Steingasse 18
96450 Coburg

Tel. 09561 / 89-1024
Fax. 09561 / 89-61024
werner.weber@coburg.de

Werner Weber
Gerold Schnabl

Redaktion: geko – energieberatung coburg
Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein
Architekt, Energie- und Klimaschutzberater
Mohrenstraße 9b
96450 Coburg

Tel. 09561-853 72 82
Fax 09561-853 72 84
j.wicklein@energieberatung-coburg.de

Autoren: Jörg Wicklein (Projektleitung)
Olaf Singendonk
Tanja Sahler

Mitarbeit: Heike Hensel

Coburg, den 31.08.2010



Gefördert mit Mitteln des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter
dem Förderzeichen 03KS0277



GRÜßWORT OBERBÜRGERMEISTER NORBERT KASTNER

LIEBE MITBÜRGERINNEN, LIEBE MITBÜRGER,

die Stadt Coburg hat die größte Klimaschutzaktion aller in ihrer Geschichte auf den Weg gebracht: Ein Integriertes Klimaschutzkonzept. Das Besondere: Alle Bürgerinnen und Bürger waren und sind aufgefordert, mitzumachen. Denn nur wenn alle an einem Strang ziehen, können wir in Sachen Klimaschutz vorankommen. Jeder einzelne kann schon mit einem kleinen Schritt seinen Beitrag zum großen Ganzen leisten.

Die Mitarbeiter der Stadtverwaltung haben in den vergangenen Monaten Gespräche mit Vertretern aus Politik und Wirtschaft, Umweltexperten, Coburger Vereinen und engagierten Bürgerinnen und Bürgern geführt, um Ideen zur Reduzierung der Treibhausgase in Coburg zu sammeln. Dabei sind zahlreiche Handlungsvorschläge herausgekommen. Einzelne davon wurden bei Expertengesprächen weiter vertieft.

Auf dieser Grundlage sind jetzt konkret umsetzbare Maßnahmen entwickelt worden, um langfristig den Energieverbrauch zu vermindern. Aus allen sinnvollen Handlungsempfehlungen aus den Bereichen Verkehrsaufkommen über Bauvorhaben bis hin zu Konsum und Freizeit entstand ein Maßnahmenkatalog: das Klimaschutzkonzept.

Das Ziel ist ehrgeizig: Bis 2030 soll mit Hilfe des Klimaschutzkonzeptes den Ausstoß von Kohlendioxid pro Person auf ca. 5 Tonnen im Jahr gesenkt werden. Momentan „produziert“ jeder von uns jährlich knapp 11 Tonnen CO₂. Um das gesteckte Ziel zu erreichen, müssen alle – Jung und Alt – aktiv werden. Und wenn das hiermit vorliegende Klimaschutzkonzept dazu einen Beitrag leistet, sind wir unserem Ziel schon einen großen Schritt näher gekommen.

Norbert Kastner, Oberbürgermeister



GRUßWORT BÜRGERMEISTER HANS-HEINRICH ULMANN

DER KLIMAWANDEL FINDET STATT.

Die Stadt Coburg hat mit dem Beitritt zum Klimabündnis und durch die Erarbeitung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Coburg die Grundlagen dafür geschaffen, dass Klimaschutz und die Bewältigung von Klimafolgen Teil der Coburger Stadtentwicklung werden.

Dabei geht es darum, einen Entwicklungsprozess einzuleiten, an dem alle Gruppen der Gesellschaft beteiligt sind. Nur wenn die Grundlagen des Klimaschutzes und die kommunale Bewältigung von Klimafolgen im Bewusstsein von Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Bürgerschaft vorhanden sind, lassen sich Maßnahmen zur Vermeidung negativer Klimaentwicklungen für unsere Stadt verwirklichen.



Coburg ist eine Region, in der die Klimaveränderung nicht zu dramatischen Witterungsveränderungen führt. Allerdings müssen wir auch weiter unsere Stadt und ihre Bewohner vor Hochwasserereignissen schützen. Im Rahmen unserer Handlungskonzepte für Siedlungen, Hochbau, Verkehr, Energieerzeugung und Beibehaltung von Freiräumen müssen Gesichtspunkte des Klimawandels Berücksichtigung finden.

Seit September 2009 ist in der neuen Stabsstelle Umwelt das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Coburg in Zusammenarbeit mit allen örtlich betroffenen Organisationen und Einrichtungen erarbeitet worden.

Auf der Grundlage dieses Konzeptes werden die Mitarbeiter der Stabsstelle Umwelt Werner Weber und Gerold Schnabl sich auch künftig um Energieeffizienz und den Klimaschutz kümmern.

Es gilt das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Coburg als Grundlage für weitere Anstrengungen zu sehen, bei denen jeder Einzelne in der Pflicht steht, seinen Teil zu tun, um unsere Stadt und unsere Region auch zukünftig lebenswert zu gestalten.

Hans-Heinrich Ulmann, 3. Bürgermeister, Referat Bauen und Umwelt

VERZEICHNISSE

INHALTSVERZEICHNIS

Grußwort Oberbürgermeister Norbert Kastner	1
Grußwort Bürgermeister Hans-Heinrich Ulmann	2
Verzeichnisse	3
Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungen	7
1 Einführung	11
Vorbemerkung	11
Klimaschutz und Zukunftsfähigkeit.....	14
Zielsetzung des Klima-Bündnis e.V. und der Stadt Coburg	16
Entwicklung der CO ₂ -Emissionen in der Stadt Coburg	17
Grundlagen des integrierten Klimaschutzkonzepts.....	20
Allgemeine Informationen zu Stadtgebiet und Bevölkerung	20
Methodisches Vorgehen	24
Partizipative Konzepterstellung	24
Fortschreibbare Energie- und CO ₂ -Bilanzierung	26
Betrachtung der relevanten Sektoren und Handlungsbereiche.....	27
2 Handlungskonzept	29
2.1 Übersicht Handlungsfelder und Maßnahmen.....	29
2.2 ModulBauen und Wohnen	35
Einleitung Bauen &Wohnen	35

Handlungsfeld Gebäudebestand.....	50
Handlungsfeld Neubaubereich.....	60
Handlungsfeld Stadtentwicklung.....	69
Handlungsfeld Energieeffizienz.....	85
2.3 Modul Mobilität.....	91
Einleitung Mobilität.....	91
Handlungsfeld motorisierter Individualverkehr (MIV).....	94
Handlungsfeld Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	114
Handlungsfeld Rad- und Fußverkehr.....	126
Handlungsfeld Mobilitätsmanagement.....	143
2.4 Modul Energieerzeugung und Energieeffizienz.....	154
Einleitung Energieerzeugung und Energieeffizienz.....	154
Handlungsfeld Erneuerbare Energien.....	167
Handlungsfeld Fernwärme.....	186
Handlungsfeld Intelligentes Energienetz.....	191
Handlungsfeld Energieeffizienz.....	195
2.5 Modul Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie.....	203
Einleitung Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie.....	203
Handlungsfeld Energieeffizienz in Unternehmen.....	213
2.6 Modul Konsum und Freizeit.....	224
Einleitung Konsum und Freizeit.....	224
Handlungsfeld nachhaltiger und klimafreundlicher Konsum.....	231
Handlungsfeld nachhaltiger Tourismus und Freizeit.....	246
2.7 Modul Wald und Klima.....	255

Einleitung Der Wald als Kohlenstoffsенke	255
2.8 Leitprojekte	264
Leitprojekt 1 Modernisierungsoffensive	264
Leitprojekt 2 Coburg Mobil	270
Leitprojekt 3 100%-Erneuerbare-Energie-Region.....	278
Leitprojekt 4 Nachhaltig Leben - eCOpunkte.....	284
Leitprojekt 5 Klimaschutzzentrale – ein Katalysator der Potentiale.....	294
2.9 Kampagne „Zukunft Coburg—Konzept Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts Coburg	309
2.10 Evaluation und Monitoring	329
2.11 Kosten und regionale Wertschöpfung	330
2.12 Aktionsplan	333
3 CO ₂ -Bilanzierung.....	334
3.1 Einführung in die CO ₂ - Bilanzierung	334
3.2 Bilanzierungsmethodik	334
3.3 Charakteristik des Bilanzierungsgebietes Stadt Coburg	336
3.4 Ist Situation	336
3.5 Trends Energieverbrauch und CO ₂ Emissionen	337
3.6 Szenarien CO ₂ -Emission.....	339
Energierferenzszenario 2030	339
Klimaschutzszenarien für Coburg – Das Zielszenario	346
Auswirkungen aller Maßnahmen im Zielszenario	349
4 Maßnahmen-Zusammenfassung	355
5 Literaturverzeichnis	365

6	Anhang	371
6.1	Maßnahmenkatalog.....	372
6.2	Gesprächsliste	439
6.3	Protokolle Workshop	443
6.4	Einstiegs-Zeitreise Workshop.....	453
6.5	Protokolle Expertenrunden	458
6.6	Weitere Stellungnahmen Akteure	476

ABBILDUNGEN

ABBILDUNG 1:1 TREND DER ENERGIEAUSGABEN IN COBURG MIT AKTUELLEN STEIGERUNGS- FAKTOREN ALLE 10 JAHRE	15
ABBILDUNG 1:2 ANTEILE DER CO ₂ -EMISSIONEN IN DEN BILANZIERTEN BEREICHEN.....	17
ABBILDUNG 1:3 ENTWICKLUNG DER CO ₂ -EMISSIONEN IN DEN BILANZIERTEN BEREICHEN	18
ABBILDUNG 1:4 ENTWICKLUNG DER CO ₂ -EMISSIONEN IN TONNEN CO ₂ -ÄQUIVALENT JE EINWOHNER.....	19
ABBILDUNG 1:5 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT COBURG	21
ABBILDUNG 1:6 BAHNSTRECKEN IM COBURGER LAND	23
ABBILDUNG 1:7 ARBEITSGRUPPE IM KLIMASCHUTZ-WORKSHOP AM 13.02.2020	25
ABBILDUNG 1:8 CO ₂ -BLANZ IN TONNEN JE EINWOHNER.	26
ABBILDUNG 1:9 ANTEILE DER BEREICHE AN DEN TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN DER STADT COBURG	27
ABBILDUNG 1:10 HANDLUNGSORIENTIERTE MODULE IM INTEGRIERTEN KLIMASCHUTZKONZEPT DER STADT COBURG.....	28
ABBILDUNG 2:1 GESETZLICHE BEGRENZUNG DES HEIZWÄRMEBEDARFS	35
ABBILDUNG 2:2 WOHN- UND WOHNUMFANGSSTAND IN COBURG	36
ABBILDUNG 2:3 JÄHRLICHER GESAMT-ENDENERGIEVERBRAUCH DER IN COBURG AB 2010 GEBAUTEN WOHNHÄUSER IN ABHÄNGIGKEIT VON DER EFFIZIENZSTEIGERUNG IM NEUBAUBEREICH	37
ABBILDUNG 2:4 ANTEILE AM ENDENERGIEBEDARF	38
ABBILDUNG 2:5 ANTEILE AN RAUMHEIZWÄRME	38
ABBILDUNG 2:6 JÄHRLICHER HEIZWÄRMEBEDARF FÜR UNTERSCHIEDLICHE WÄRMESTANDARDS. MITTELWERTE, BE RECHNET JEWELNS FÜR DIE GESAMTHEIT DER GEBÄUDE DEUTSCHLANDS	39
ABBILDUNG 2:7 ENDENERGIEBEDARF DER WOHN- UND WOHNUMFANGSSTAND IN COBURG IN ABHÄNGIGKEIT VON DEN SANIERUNGSRATEN (1%, 2,5% UND 5%) SOWIE DEM DABEI ERZIELTEM EINSPARERFOLG (50%, 60% UND 70%)	40
ABBILDUNG 2:8 ZUSAGEN DER KfW IM PROGRAMM EFFIZIENT SANIEREN. DATEN: KfW- FÖRDERREPORT 2009	42
ABBILDUNG 2:9 ENERGIEVERBRAUCH COBURGER HAUSHALTE.....	43
ABBILDUNG 2:10 CO ₂ -EINSPARUNG DER SANIERUNGSMÄßNAHMEN DER WOHNBAU GMBH	44
ABBILDUNG 2:11 KLIMASCHUTZWORKSHOP 13. FEBRUAR 2010, AG BAUEN UND WOHNEN	56
ABBILDUNG 2:12 ENTWICKLUNG DER ENERGIEPREISE UND LEBENSDAUER VON HEIZUNG, DÄMMUNG UND FENSTERN.....	61
ABBILDUNG 2:13 TEILASPEKTE DER NACHHALTIGKEIT ENTSPRECHEND DEM BNB	65
ABBILDUNG 2:14 ENERGIENUTZUNGSPLAN	70
ABBILDUNG 2:15 RAHMENBEDINGUNGEN IN DER STÄDTEBAULICHEN PLANUNG	74

ABBILDUNG 2:16 BEISPIELHAFTE ÜBERSICHT ÜBER DIE MÖGLICHKEITEN DER SICHERUNG DER ÖKOLOGISCHEN, STÄDTEBAULICHEN UND ARCHITEKTONISCHEN QUALITÄT	81
ABBILDUNG 2:17 MOBILITÄT DER COBURGERINNEN UND COBURGER (TÄGLICHE WEGE).....	92
ABBILDUNG 2:18 ZUGELASSENE FAHRZEUGE PERSONENVERKEHR	95
ABBILDUNG 2:19 ZURÜCKGELEGTE KILOMETER PRO TAG NACH WEGEZWECK.....	96
ABBILDUNG 2:20 ANDREAS FLOCKEN MIT FRAU	98
ABBILDUNG 2:21 VECTRIX-ROLLER.....	99
ABBILDUNG 2:22 SCREENSHOT-STARTSEITE WWW.CITYPENDLER.DE	106
ABBILDUNG 2:23 BUSRENDEVOUSPLATZ THEATERPLATZ COBURG	117
ABBILDUNG 2:24 FAHRPLAN BÜRGERBUS WAISCHENFELD	122
ABBILDUNG 2:25 SCREEBNSHOT WWW.WALKRIDE.COM.....	124
ABBILDUNG 2:26 GRAFIK LÄNGE DER PKW-FAHRTEN DER COBURGERINNEN UND COBURGER NACH ENTFERNUNGSKLASSEN.....	127
ABBILDUNG 2:27 GRAFIK —ROBLEMKLIMA” IN COBURG, VERKEHRSENTWICKLUNGSPLAN.....	128
ABBILDUNG 2:28 ÜBERFÜLLTE FAHRRADSTÄNDER AM STADTCAFE COBURG.....	131
ABBILDUNG 2:29 NEXT-BIKE-LEIHRÄDER, MARKTPLATZ COBURG.....	136
ABBILDUNG 2:30 PETER EHRL MIT ELEKTROFAHRRAD	142
ABBILDUNG 2:31 HANDLUNGSFELDER DES MOBILITÄTSMANAGEMENT	145
ABBILDUNG 2:32 DARSTELLUNG DES WELTWEITEN „PEAK OIL–SZENARIO	155
ABBILDUNG 2:33 ENTWICKLUNG DER ROHÖLPREISE.....	156
ABBILDUNG 2:34 MÜLLHEIZKRAFTWERK COBURG	159
ABBILDUNG 2:35 ERZEUGTE STROM- UND WÄRMEMENGEN DES MHKW-COBURG.....	160
ABBILDUNG 2:36 REGIONALE ENTWICKLUNG DER STROMERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN.....	161
ABBILDUNG 2:37 VERRINGERUNG DER CO ₂ -EMISSIONEN ENTSPRECHEND VISION 2020	164
ABBILDUNG 2:38 REGIONALE ENTWICKLUNG DER STROMERZEUGUNG AUS FOTOVOLTAIK	170
ABBILDUNG 2:39 FOTOVOLTAIKANLAGE MEHRZWECKHALLE SCHULE AHORN	174
ABBILDUNG 2:40 REGIONALE ENTWICKLUNG DER STROMERZEUGUNG AUS BIOGAS	181
ABBILDUNG 2:41 ÜBERSICHT ÜBER DIE AUFBEREITUNG ORGANISCHER ABFÄLLE IN BAYERN 2008	182
ABBILDUNG 2:42 TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN VON FOSSILER WÄRME, SOLARTHERMIE UND HOLZHEIZUNGEN	185
ABBILDUNG 2:43 EINE VISION FÜR DIE ENERGIE-[R]EVOLUTION	194
ABBILDUNG 2:44 STROMVERBRAUCH IN DEUTSCHLAND 2007	196
ABBILDUNG 2:45 ENERGIEVERBRAUCH HAUSHALTE	197
ABBILDUNG 2:46 STROMVERBRAUCH IN DEUTSCHEN HAUSHALTEN.	198
ABBILDUNG 2:47 LAMPENTYPEN FÜR DIE STRAßENBELEUCHTUNG UND IHRE EIGENSCHAFTEN ..	200
ABBILDUNG 2:48 ENERGIESPARKOSTEN AUS KUNDENSICHT	204

ABBILDUNG 2:49 EINSARPOTENTIALE UND AMORTISATIONSZEITEN IM SEKTOR GEWERBE, HANDEL UND DIENSTLEISTUNG	205
ABBILDUNG 2:50 EINSARPOTENTIALE UND AMORTISATIONSZEITEN IM SEKTOR INDUSTRIE	206
ABBILDUNG 2:51 SOZIALVERSICHERUNGSPFLICHTIG BESCHÄFTIGTE IN DER STADT COBURG	208
ABBILDUNG 2:52 ENDENERGIEVERBRAUCH DER WIRTSCHAFT IN DER STADT COBURG	209
ABBILDUNG 2:53 DIE CO ₂ -EMISSIONEN DER COBURGER WIRTSCHAFT	210
ABBILDUNG 2:54 NETZWERKERFOLGE – BEISPIEL ENERGIEEINSPARUNG IM LEEN-MODELL HOHENLOHE	218
ABBILDUNG 2:55 ABLAUF EINES LEEN ZERTIFIZIERTEN ENERGIEEFFIZIENZ-NETZWERKES (LEEN)	220
ABBILDUNG 2:56 FRÄNISCHES GEMÜSE AUS BAMBERG	227
ABBILDUNG 2:57 MARKT IN COBURG	228
ABBILDUNG 2:58 INHALT REGIONMAT	234
ABBILDUNG 2:59 FAHRPLAN SAMBA-BUS	245
ABBILDUNG 2:60 TRANSPORT IM TOURISMUS GRÖßTER EMITTENT	246
ABBILDUNG 2:61 CO ₂ -EMISSIONEN NACH TRANSPORTMITTEL	247
ABBILDUNG 2:62 AUSZUG AUS DEN ANTRAGSUNTERLAGEN DER VIABONO GMBH FÜR HOTELS	251
ABBILDUNG 2:63 ANZAHL HEIßE TAGE	257
ABBILDUNG 2:64 BUCHWALD LICHTENFELSER FORST	262
ABBILDUNG 2:65 ALTBAU IN COBURG NACH VORBILDLICHER SANIERUNG	265
ABBILDUNG 2:66 ZIELGRUPPENMODELL NACH ENEF HAUS	267
ABBILDUNG 2:67 ÜBERSICHT GEPLANTE 100%-ERNEUERBARE-ENERGIEN-REGIONEN IN DEUTSCHLAND	283
ABBILDUNG 2:68 GRAFIK PRINZIP KONSUMVERHALTEN DERZEIT	285
ABBILDUNG 2:69 START VON INITIATIVEN FÜR NACHHALTIGEN KONSUM	286
ABBILDUNG 2:70 NACHHALTIGES KONSUMVERHALTEN, REGIONALE WERTSCHÖPFUNG	287
ABBILDUNG 2:71 EINIGE FUNKTIONEN DER GELDKARTE	292
ABBILDUNG 2:72 ENERGIEAUSGABEN IN COBURG 2007 UND MÖGLICHE ENTWICKLUNG BEI FORTSCHREITENDEN TRENDS. VERBRAUCHSDATEN AUS ENERGIEBILANZ COBURG	294
ABBILDUNG 2:73 MÖGLICHER AUFBAU KLIMASCHUTZZENTRALE	296
ABBILDUNG 2:74 AUFBARENBEREICHE DES REGIONALMANAGEMENTS	302
ABBILDUNG 2:75 DIE EINZELNEN MAßNAHMEN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT BENÖTIGEN EIN INTEGRIERENDES DACH SOWIE EINE BASIS VERBINDENDER ELEMENTE.	314
ABBILDUNG 2:76 KLIMASCHUTZ MIT KINDERN	316
ABBILDUNG 2:77 ERSTER SCHRITT DER KINDER-KAMPAGNE: KLIMA-GENERATIONENVERTRAG ZWISCHEN KINDERN DES KINDERGARTEN IN BEIERSDORF UND DER STADT COBURG	317
ABBILDUNG 2:78 PHASEN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	318
ABBILDUNG 3:1 GESAMTE CO ₂ -EMISSION PRO EINWOHNER FÜR DIE STADT COBURG	336

ABBILDUNG 3:2 ENDEENERGIEVERBRAUCH FÜR DIE STADT COBURG	337
ABBILDUNG 3:3 TABELLE ÄNDERUNG DER CO ₂ -EMISSION DER STADT COBURG IM ZEITRAUM 1990 BIS 2009	338
ABBILDUNG 3:4 CO ₂ -EMISSION AUS DEM STROMMIX FÜR DIE STADT COBURG	339
ABBILDUNG 3:5 SOZIOÖKONOMISCHE RAHMENDATEN DER STADT COBURG FÜR DAS ENERGIEREFERENZSZENARIO	340
ABBILDUNG 3:6 MAßNAHMEN UND ENTWICKLUNG BEI MOBILEN QUELLEN,	341
ABBILDUNG 3:7 ANNAHMEN ZUR ENTWICKLUNG DER VERKEHRSNACHFRAGE IN DER STADT COBURG	342
ABBILDUNG 3:8 ENERGIE- UND UMWELTPOLITISCHE MAßNAHMEN REFERENZSZENARIO	344
ABBILDUNG 3:9 REFERENZSZENARIO FÜR DIE STADT COBURG	345
ABBILDUNG 3:10 VERÄNDERUNG MODAL SPLIT 2030 FÜR DIE STADT COBURG	347
ABBILDUNG 3:11 BRUTTOSTROMERZEUGUNG, ENERGIESZENARIO FÜR EIN ENERGIEKONZEPT DER BUNDESREGIERUNG, TABELLE Ü3, SZENARIO IIA, PROJEKT 12/10, AUGUST 2010	348
ABBILDUNG 3:12 DER CO ₂ -EMISSION IN DEN EINZELNEN BEREICHEN FÜR DEN BETRACHTUNGSZEITRAUM	349
ABBILDUNG 3:13 ZIELSZENARIO FÜR DIE STADT COBURG	350
ABBILDUNG 3:14 CO ₂ -EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: VERKEHR, STADT COBURG	351
ABBILDUNG 3:15 CO ₂ -EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: HAUSHALTE, STADT COBURG	352
ABBILDUNG 3:16 CO ₂ -EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: WIRTSCHAFT	353
ABBILDUNG 3:17 CO ₂ -EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: KOMMUNALER VERBRAUCH	354

1 EINFÜHRUNG

VORBEMERKUNG

Das integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Coburg solle kein Zahlenwerk sein, „sondern ein Handlungsprogramm, das mit seinen Anregungen in letzter Konsequenz Anleitung für uns alle in Coburg sein kann—So wünschte es sich Oberbürgermeister Norbert Kastner in seiner Ansprache zum Neujahrsempfang 2010.

Dieses Handlungskonzept soll nicht als lästige Pflicht aufgefasst werden, die aus Umweltschutzgründen notwendig ist. Es soll als Ergänzung zum Integrierten Stadtentwicklungskonzept ISEK Grundlage für eine zukunftsfähige Entwicklung der Stadt Coburg gelten. Ein positiver Ansporn sein und keine Ermahnung.

Natürlich handelt die Stadt Coburg aus Pflicht und Verantwortung, ihren Teil zum weltweiten Klimaschutz bei zu tragen. Natürlich muss dazu an die Bürger appelliert werden, das ihre zu bei zu tragen. Schließlich gilt es einer ernsthaften Bedrohung entgegen zu treten. Daher dient diese Einleitung dazu, auf die Dringlichkeit es Handlungsbedarfes aufmerksam zu machen, damit im eigentlichen Handlungsleitfaden der erhobene Zeigefinger etwas zurück genommen werden kann.

KLIMAWANDEL!

Die Begrenzung des Klimawandels gilt als eine der größten Herausforderungen der Menschheit. Zusammen mit anderen globalen Krisen wie die Rohstoffverknappung, Energiekrise, Wassermangel, Wirtschaftskrise könnte die Klimakrise die Welt in eine regelrechte Megakrise führen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach werden unsere Kinder, Enkel und Urenkel gegen Ende oder schon in der Mitte dieses Jahrhunderts in einer wirtschaftlich und politisch völlig umgekrempten Welt leben. Unsere Nachkommen werden uns möglicherweise für unsere gemäßigten Klimaverhältnisse beneiden, eventuell auch für unseren verschwenderischen, materiellen Luxus. Vielleicht werden sie uns verachten, weil wir nicht rechtzeitig umgesteuert haben, die allgemeine Verschwendung zu stoppen, und weil wir uns auf ihre Kosten so hoch verschuldet haben - was ihre Handlungsmöglichkeiten extrem einschränken wird.

Die Weltgemeinschaft hat sich vorgenommen diese Bedrohung an zu gehen. Bisher mit nur mäßigem Erfolg. Doch selbst das Scheitern der Klimaschutzkonferenz in Kopenhagen im Herbst 2009 war nur vordergründig Wasser auf die Mühlen der Klimaskeptiker. Tatsächlich scheint sich die „jetzt-erst-recht–Stimmung durch zu setzen: Viele Staaten und Kommunen haben sich anschließend zu verstärktem Engagement im Klimaschutz bekannt und erhoffen sich von der Entwicklung zu einer nachhaltigen grünen Wirtschaft die Lösung vieler Probleme.

Auch wenn die Zusagen beispielsweise von den USA und China in Kopenhagen enttäuschend waren, können die gefassten Beschlüsse dieser Länder in Bezug auf erneuerbaren Energien und Klimaschutz eine unheimliche Dynamik entwickeln. Nun ist konkretes Handeln in und durch Deutschland gefragt, um den Wandel nicht zu verpassen und die Rolle des Technologieführers auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien nicht aufs Spiel zu setzen.

viele Deutsche fühlen sich durch die Diskussionen über den Klimawandel inzwischen überfordert, teilweise machtlos als Einzelner und verfallen daher teilweise in die Gegenreaktionen: Vielleicht ist ja doch alles übertrieben?

Denn im täglichen Leben kaum etwas von den globalen Bedrohungen zu spüren. Warum sollte es nicht so weiter gehen?

Die Menschheit weiß, dass es nicht so weiter gehen kann, doch sie verhält sich wie ein Patient, der seine Krankheit verdrängt:

Stellen Sie sich vor,

die Menschheit, und ihr Wirtschaftssystem - also die menschliche Zivilisation wäre ein Organismus, ein menschlicher Körper...

stellen Sie sich weiter vor, es wäre Ihr Körper - Sie wären dieser Mensch!

Sie haben leichte Gesundheitsprobleme und gehen zum Arzt. Nach eingehender Untersuchung bittet er Sie zu einem Gespräch:

Er sagt, man hat bei den Untersuchungen eine ernsthafte Erkrankung festgestellt.

Er versucht Sie zu beruhigen, die Krankheit sei mit entsprechender Therapie heilbar.

Die Erkrankung heißt Klimawandel!

Sie zweifeln, ob Sie das glauben sollen - so schlecht geht es Ihnen doch gar nicht!

Doch schließlich glauben Sie ihm und informieren sich nach der nötigen Therapie.

Der Arzt sagt die Therapie sei nicht einfach, ziemlich unangenehm, aber zu schaffen.

Der Patient „Menschheit“ befindet sich möglicherweise heute in dieser Situation und zögert. Stimmen in ihm sagen: alles Quatsch, und außerdem haben wir keine Zeit für solche Sachen, wir müssten arbeiten, den Gewinn maximieren!

*Sie, der Patient, erklären sich dennoch bereit alle notwendigen Therapien.
Der Arzt verkündet aber noch weitere schlechte Nachrichten:
Es gibt noch andere Krankheitsherde: „Energiekrise“, "Rohstoff-Verknappung",
"Wassermangel", "Rückgang der Artenvielfalt"...
Aber auch diese Krankheiten sind heilbar, mit der gleichen Therapie.
Sie sind verzweifelt, aber bereit.
Weiterhin sagt er, dass die Therapie alleine wahrscheinlich nicht ausreicht. Sie sollen
Ihre Lebensgewohnheiten ändern: Gesund ernähren, Sport treiben und vor allem eine
positive Lebenshaltung pflegen, vielleicht wenn nötig sogar Ihren Job wechseln.
Na ja... sagen Sie, man muss es ja nicht ganz so sehr übertreiben.
Oh doch, sagt der Arzt, Sie haben nämlich noch ein Problem:
Sie sind süchtig! Süchtig nach billigem Öl, ohne dass Sie zur Zeit nicht leben können.
Aber das billige Erdöl wird es schon morgen nicht mehr geben.
Nun können Sie sich entscheiden: Aufgeben, - an einen Scherz glauben, - oder
tatsächlich das Leben verändern.*

Die Menschheit dagegen hat nur einen kollektiven "Willen".

**Ob Welt, Europa, Deutschland oder Coburg - ist egal –
entscheiden müssen wir uns alle.**

Bei der Beschreibung von Heilungsstrategien spricht man oft von mehreren Säulen einer neuen Einstellung zum Leben, mit der die Chancen auf eine Heilung deutlich steigen.

Auf den Klimaschutz in Coburg könnte man das vielleicht so übertragen:

Die 3 Säulen des Klimaschutzes in Coburg:

- liebe Deine Stadt
- handle bewusst und nachhaltig
- beginne mit der postfossilen Zukunft in Coburg

Coburg, den 31.08.2010

Jörg Wicklein



KLIMASCHUTZ UND ZUKUNFTSFÄHIGKEIT

Im Oktober 2006 veröffentlichte der ehemalige Weltbank-Chefökonom Nicolas Stern einen Bericht für die britische Regierung, in dem er die wirtschaftlichen Folgen der globalen Erwärmung darlegte. Die internationalen Medien meldeten, es seien Schäden von umgerechnet knapp 5,5 Billionen Euro pro Jahr bis 2100 zu erwarten. Klimaschutz gilt seitdem auch unter Ökonomen als Voraussetzung für ein zukunftsfähiges Weltwirtschaftssystem.

Die zweite präventive Seite von Klimaschutzmaßnahmen sind die in der Regel damit verbundenen Energieeinsparungen, insbesondere des Hauptenergieträgers Erdöl. Laut Aussagen des Chefökonom der Internationalen Energieagentur der OECD, Fatih Birol, reichen die Erdölförderungen voraussichtlich bis zum Jahr 2020 um den weltweiten Bedarf zu decken. Ab diesem Zeitpunkt, dem Gipfel der Ölproduktion oder „Peak Oil“, wird immer weniger gefördert. Das Öl reicht dann nicht mehr „für alle“—auch dann nicht, wenn alle deutlich mehr dafür bezahlen würden.

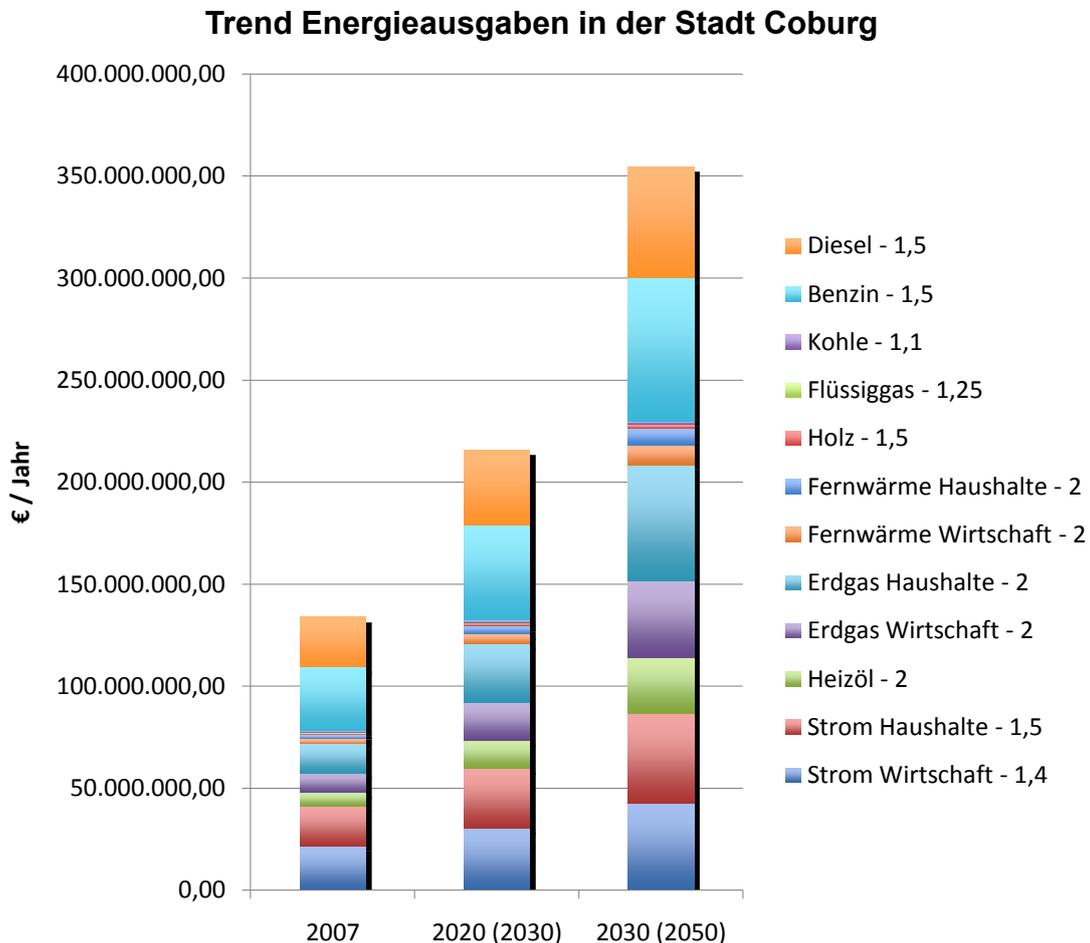
Das Öl „reicht“—demnach nur bis 2020, das ist praktisch morgen. Es gibt einige Nicht-Regierungs-Organisationen, die diesen Zeitpunkt sogar früher kommen sehen.

Das billige Erdöl ist der Schmierstoff unserer Weltwirtschaft ohne den Wirtschaftswachstum nicht in diesem Maße möglich ist. Eine unsichere oder gar abreisende Ölversorgung bedeutet bei heutigen Strukturen den Zusammenbruch vieler Wirtschaftsstrukturen.

In der Stadt Coburg werden für leitungsgebundene und nicht leitungsgebundene Energieträger sowie Treibstoffe hochgerechnet ca. **130 Millionen Euro** im Jahr ausgegeben. **Da die meiste Energie nicht in der Region erzeugt wird, geht diese Summe der regionalen Wirtschaft jährlich verloren.**

In den letzten Jahren lag die durchschnittliche Preissteigerung bei Heizenergie bei ca. 8%. Dies entspricht in etwa einer Verdoppelung alle 10 Jahre. Nachfolgende Grafik veranschaulicht, wie sich die Energieausgaben in Coburg bei Fortsetzung des aktuellen Trends entwickeln würden. Hierbei wurde die Preissteigerung bei anderen Energieträgern moderater angenommen.

ABBILDUNG 1: TREND DER ENERGIEAUSGABEN IN COBURG MIT AKTUELLEN STEIGERUNGS-FAKTOREN ALLE 10 JAHRE



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

Ob die Verdoppelung der Ölpreise alle 10 Jahre anhält oder ob die Preise aufgrund von Effizienz steigender Maßnahmen abgedämpft werden kann, niemand kann das wirklich voraussagen. Bei Erdöl sind mit Sicherheit extreme Preisausschläge zu erwarten.

ZIELSETZUNG DES KLIMA-BÜNDNIS E.V. UND DER STADT COBURG

Seit 1993 ist die Stadt Coburg Mitglied im Klima-Bündnis e.V. und hat sich somit den Zielen des Bündnisses verpflichtet. Als Konsequenz der Klima-Bündnis-Verpflichtungen und auf Grundlage des Stadtratsbeschlusses vom 22.07.2007 erfolgte die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts als Grundlage für die künftigen Klimaschutzaktivitäten und zur messbaren Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Die Ziele des Klimabündnisses lauten:

- Reduktion CO₂-Emissionen um 10% alle 5 Jahre
- Halbierung Pro-Kopf / Emissionen im Zeitraum von 1990 bis 2030
- Langfristig: Verminderung der Treibhausgas-Emissionen auf 2,5 t CO₂- Äquiv. pro Einwohner/Jahr

Um die Erfolge der Klimaschutzaktivitäten zu messen und dar zu stellen sollen entsprechend den Vorgaben des Klima-Bündnisses alle zwei Jahre ein Klimaschutzbericht erstellt werden.

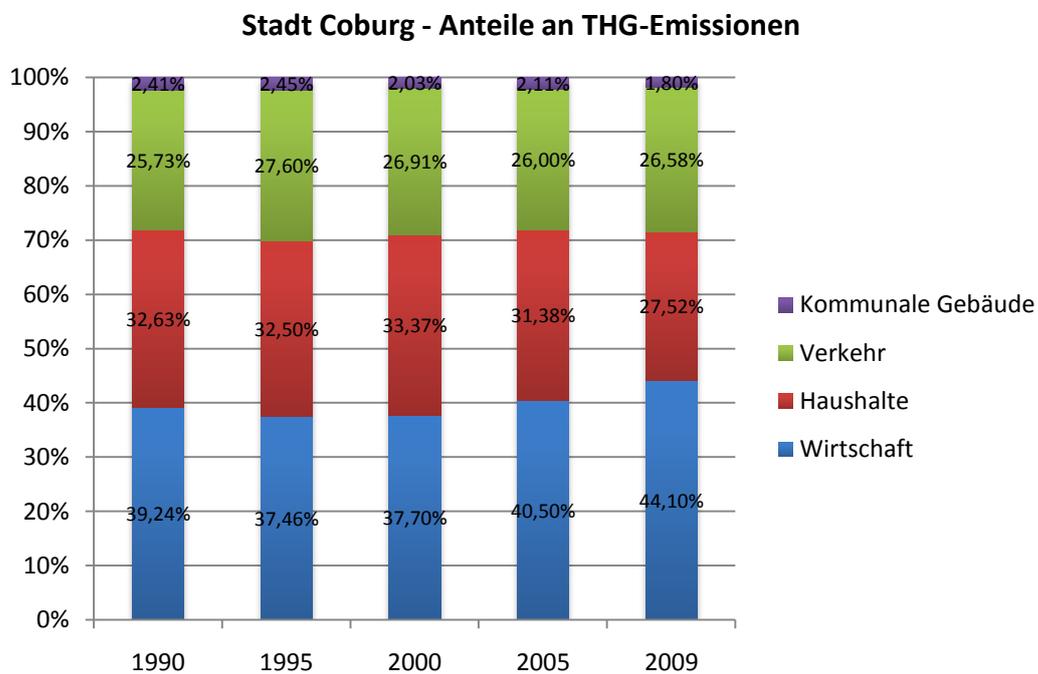
TEILKONZEPT FÜR DIE LIEGENSCHAFTEN DER STADT COBURG.

Als ein wichtiger Schritt zum Klimaschutz der Stadt wurde im Jahr 2009 ein Klimaschutz-Teilkonzept für 77 städtische Liegenschaften erstellt. Es wurde dort ein langfristiges Einsparvolumen von ca. 9.970 MWh/Jahr des bisherigen Energieverbrauchs von 21.963 MWh/Jahr ermittelt, also 45%. Das kurzfristige Einsparvolumen beträgt mit 1.056 MWh/Jahr ca. 5%.

Das CO₂-Minderungspotential beträgt damit kurzfristig 288 Tonnen CO₂ pro Jahr und langfristig 2.426 Tonnen.

Allerdings stellen die Emissionen der kommunalen Liegenschaften nur ca. 2% der Gesamtemissionen im Stadtgebiet dar. Mit den kurzfristigen Maßnahmen, die sich innerhalb weniger Jahre amortisieren, entlastet die Stadt Coburg ihren Haushalt. Außerdem nimmt die Stadt mit den Investitionen ihre Vorbildfunktion als Immobilienverwalterin wahr.

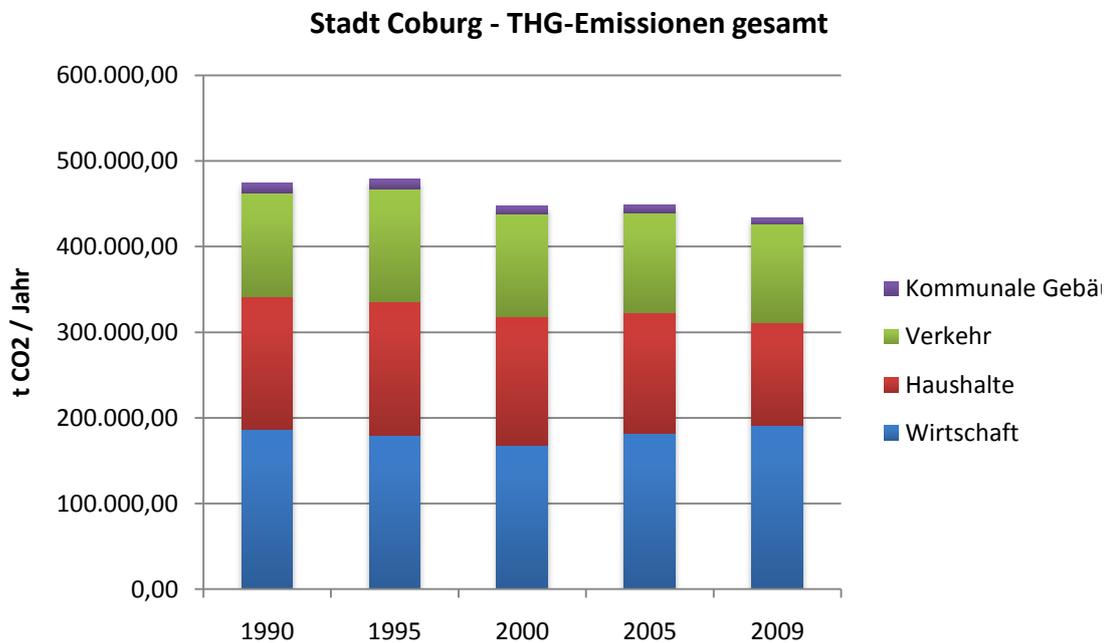
ABBILDUNG 1: ANTEILE DER CO₂-EMISSIONEN IN DEN BILANZIERTEN BEREICHEN



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

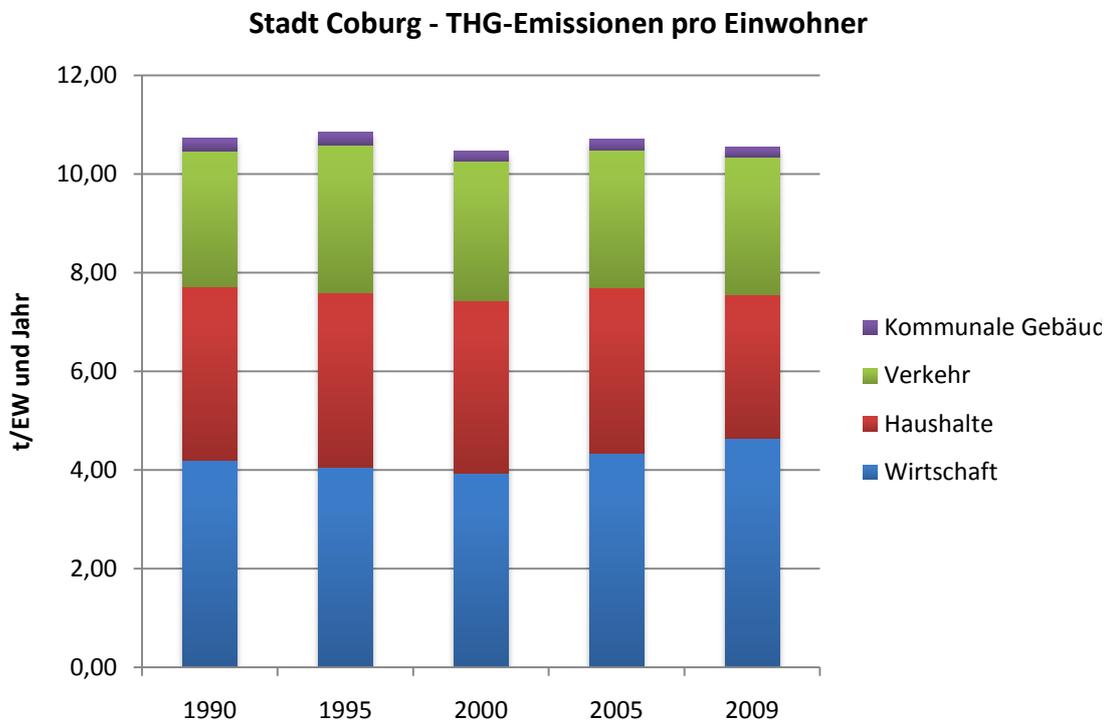
ENTWICKLUNG DER CO₂-EMISSIONEN IN DER STADT COBURG

Die Treibhausgas-Emissionen sind in der Stadt Coburg seit dem Referenzjahr 1990 um ca. 8,5% zurück gegangen.

ABBILDUNG 1:3 ENTWICKLUNG DER CO₂-EMISSIONEN IN DEN BILANZIERTEN BEREICHEN

Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

Da sie die Ziele des Klimabündnisses auf eine Minderung der CO₂-Emissionen pro Einwohner beziehen, werden die Werte umgerechnet. Aufgrund der gleichzeitigen Abnahme der Einwohnerzahl im Betrachtungszeitraum reduziert sich der Minderungserfolg in Coburg auf 1,8%.

ABBILDUNG 1: ENTWICKLUNG DER CO₂-EMISSIONEN IN TONNEN CO₂-ÄQUIVALENT JE EINWOHNER

Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

Die Emissionen je Einwohner sind also nahezu konstant geblieben. Dies klingt entmutigend, denn die gefühlten Erfolge sind größer. Es wurden in vielen Bereichen Anstrengungen zum Klimaschutz unternommen. Hier ist zu bedenken, dass der direkte Einfluss der Stadt Coburg, zum Beispiel über Maßnahmen im Bereich ihrer Liegenschaften begrenzt ist. Maßnahmen zur Energieeinsparung im privaten und gewerblichen Bereich werden zum Beispiel durch zunehmende Wohnflächenbeanspruchung je Einwohner, durch leistungsstärkere Fahrzeuge oder durch das Wirtschaftswachstum wieder relativiert.

Diese Erkenntnis verdeutlicht die Notwendigkeit eines systematischen und konsequenten Vorgehens, um die Klimaschutz-Ziele zu erreichen. Die Stadt Coburg muss ihre Möglichkeiten voll ausschöpfen, auf die Nachhaltigkeit im Wirtschaften und Leben in der Stadt Einfluss zu nehmen und die dazu notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen.

GRUNDLAGEN DES INTEGRIERTEN KLIMASCHUTZKONZEPTS

Zum Erreichen der Klimaschutzziele fördert die Bundesregierung im Rahmen des Programms „Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ die Erstellung von integrierten, kommunalen Klimaschutzkonzepten sowie deren Umsetzung.

Das integrierte Klimaschutzkonzept umfasst alle klimarelevanten Bereiche und Sektoren der Stadt: Die Gebäude der Stadt, private Haushalte, Gewerbe, Industrie, Verkehr. Die Liegenschaften der Stadt Coburg wurden bereits in einem vom Bundesumweltministerium geförderten Teilkonzept untersucht. Eine weitere Untersuchung der Liegenschaften im hier vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzept wurde vom Zuschussgeber ausdrücklich ausgeschlossen. Die restlichen zu erfassenden Bereiche beziehen sich auf das gesamte Stadtgebiet.

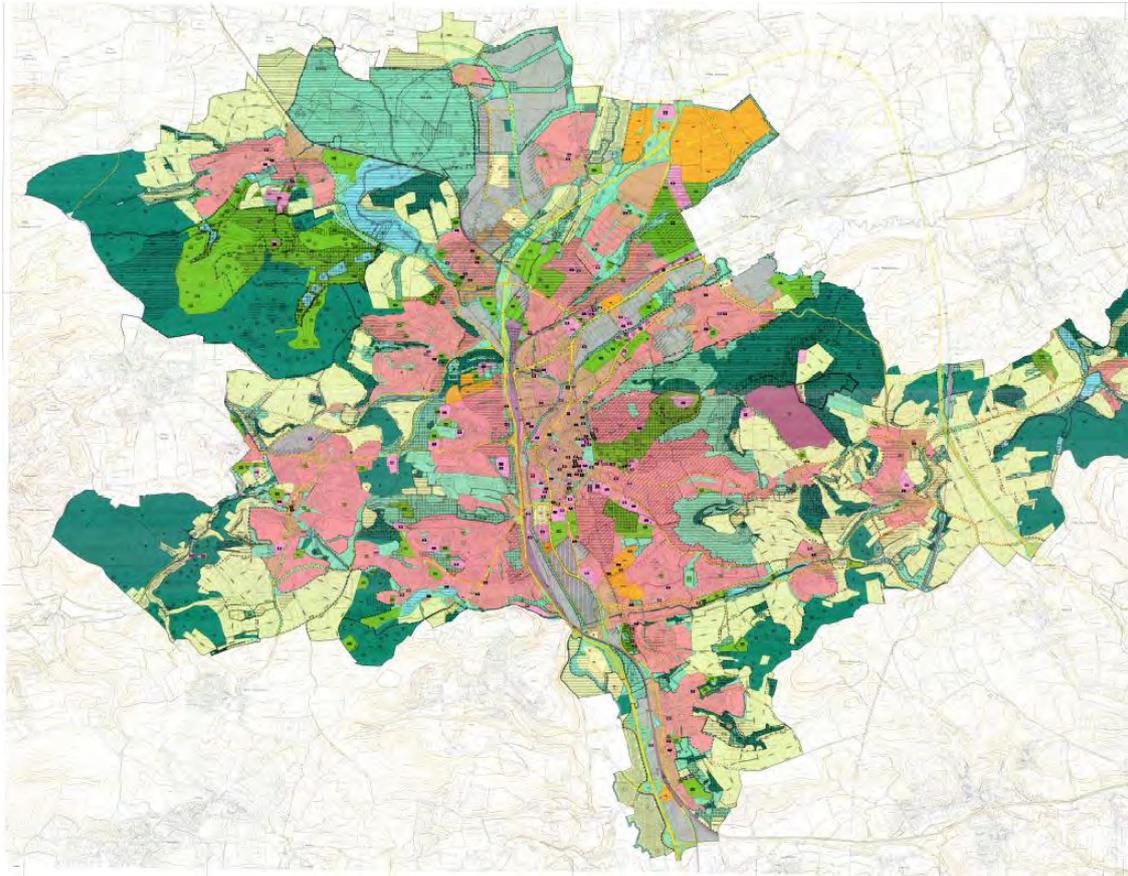
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU STADTGEBIET UND BEVÖLKERUNG

Das Oberzentrum Coburg liegt im nordwestlichen Teil des Regierungsbezirkes Oberfranken auf 292 m über NN.

Die Stadt Coburg war in den letzten Jahren von einer allgemein leicht rückläufigen Bevölkerungsentwicklung gekennzeichnet. Ende 2009 waren in Coburg 41.177 Einwohner gemeldet im Jahr 1990 waren es 44.264.

Das kreisfreie Stadt besteht aus der Kernstadt und 12 Stadtteilen und weist dabei eine Größe von 4.830 ha auf.

ABBILDUNG 1:5 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT COBURG



Quelle: Stadt Coburg

GEBÄUDEBESTAND

Coburg blieb im zweiten Weltkrieg weitgehend von Zerstörungen verschont. Somit weist die Stadt einen hohen Anteil an historischen Altbauten auf. Vom mittelalterlichen Altstadt kern über Renaissance-Baudenkmalern, Stadterweiterungen in der Gründerzeit, Nachkriegsbauten sowie die typischen Bauweisen der darauf folgenden Jahrzehnte bis heute liegt ein sehr heterogener Gebäudebestand vor. Eine Gebäudetypologie wurde bisher nicht durchgeführt. Es ist aufgrund des stetigen Wachstums der Stadt ohne schwere Zerstörungen in der Geschichte zu vermuten, dass die Struktur des Baubestands in etwa der durchschnittlichen Gebäudetypologie in den alten Bundesländern entspricht.

WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

Coburg ist eines der wirtschaftlichen Oberzentren Nordbayerns und war in der Vergangenheit robust gegenüber wirtschaftlichen Schwankungen des Umlandes. Die Wirtschaft Coburgs weist eine reiche Mischung aus verschiedenen Betriebsgrößen und unterschiedlichsten Branchen auf, was zu dieser Stabilität beiträgt.

Ungefähr 46 % der Erwerbstätigen sind im Dienstleistungssektor, 35 % im produzierenden Gewerbe und 19 % im Bereich Handel und Verkehr beschäftigt. Ende 2009 waren 30.821 Erwerbstätige gemeldet.

VERKEHR

Bis zur Grenzöffnung reichte der Gesamtbezirk Coburg mit ausgeprägten Einbuchtungen in einer Länge von rund 215 Kilometern in das ehemalige Gebiet der DDR hinein. Nach der Wiedervereinigung hat die Region an der Nahtstelle zwischen Thüringen und Bayern eine zentrale Position in der Mitte Deutschlands wiedererlangt. Dennoch war Coburg bis vor kurzem relativ schlecht an den überregionalen Verkehr angeschlossen.

Mit der Fertigstellung der Bundesautobahn 73 im Rahmen des Verkehrsprojekts Deutsche Einheit hat sich diese Situation in Bezug auf den Straßenverkehr geändert.

Durch den relativ hohen Pendleranteil in Coburg und aufgrund der Bedeutung als Oberzentrum bildet Coburg den Knotenpunkt der wichtigsten regionalen Verkehrsströme vor allem aus dem Landkreis Coburg und angrenzenden Gebieten.

Die Anbindung an den öffentlichen Personenfernverkehr erfolgt über die Bahnlinie nach Lichtenfels. Bis zu Kriegsende führte diese Strecke als Werratalbahn über Meinigen nach Eisenach und hatte damit überregional größere Bedeutung. 1945 wurde die Werratalbahn stillgelegt. Heute wird diskutiert, wie die Schienenanbindung an den Thüringer Raum wieder verbessert werden kann. Ein Ziel dieser Überlegungen ist, einen ICE-Halt für Coburg im Rahmen der in Bau befindlichen ICE-Neubautrasse Nürnberg-Erfurt, die östlich an Coburg vorbei führen wird und Coburg über eine Einschleifung anbinden soll.

ABBILDUNG 1:6 BAHNSTRECKEN IM COBURGER LAND



Quelle: Wikimedia Commons. Autor: Störfix.

Derzeit bestehen regionale Bahnstrecken nach Bad Rodach und Sonneberg, die neben der Strecke nach Lichtenfels den Schienennahverkehr ergänzen.

Der öffentliche Bus-Nahverkehr in Coburg wird von der VGC (Verkehrsgemeinschaft Coburg), einem Zusammenschluss der beiden Unternehmen Omnibusverkehr Franken GmbH und SÜC Bus & Aquaria GmbH, fahrplantechnisch koordiniert. Letztere betreibt den Stadtbusverkehr in Coburg auf neun Linien. Im Schulverkehr verkehren außerdem Zusatzbusse. Täglich nutzen zirka 15.000 Fahrgäste den Stadtbus.

Die Stadt Coburg besitzt mit dem Verkehrslandeplatz Coburg-Brandensteinebene eine Anbindung an den Luftverkehr, die für einige in Coburg ansässige Unternehmen von Bedeutung ist. Da man in Zukunft von europäischen Sicherheitsvorschriften zum Starten und Landen von Flugzeugen mit einem maximalen Gewicht von 5,7 Tonnen ausgeht, unter denen die Brandensteinebene nicht mehr betrieben werden könnte, wird ein Aus- oder Neubau angestrebt. Hierzu wurde ein Planfeststellungsverfahren beschlossen. Die Flugplatzfrage wird derzeit in der Region kontrovers diskutiert. Es ist davon aus zu gehen, dass den Diskussionsteilnehmern die Tatsache bekannt ist, dass der Flugverkehr in erheblichem Maße zum Klimawandel beiträgt. Da in Bezug auf den Verkehrslandeplatz die

politischen Entscheidungen ab zu warten sind, wurde der Flugverkehr hier nicht als Handlungsfeld untersucht.

KLIMA UND WITTERUNG

Das Klima Coburgs ist laut Wikipedia „durch die Mittellage zwischen dem oberen Maintal im Süden und dem Thüringer Wald im Norden gekennzeichnet. Zusätzlich wird es durch eine Tallage beeinflusst. Während die Sommer als verhältnismäßig warm bezeichnet werden können, gilt dies für die Winter aufgrund der Nähe zum Thüringer Wald weniger. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei etwa 8 °C, wobei die mittlere Tagestemperatur im Januar -1,4 °C und im Juli 17,2 °C beträgt.—

METHODISCHES VORGEHEN

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Coburg umfasst alle klimarelevanten Bereiche und Sektoren im Stadtgebiet wobei die Liegenschaften der Stadt nur in ihrem Gesamteinfluss berücksichtigt wurden. Die detaillierte Analyse zu diesen Gebäuden findet sich im Teilkonzept für die öffentlichen Liegenschaften(1). Grundlage für die Erarbeitung waren die Richtlinien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

PARTIZIPATIVE KONZEPTERSTELLUNG

Über den gesamten Erstellungsprozess hinweg wurden Entscheidungsträger und Betroffene entsprechend dem partizipativen und integrativen Ansatz eingebunden. Das mit der Konzepterstellung beauftragte Ingenieurbüro arbeitete dabei in enger Abstimmung mit der Stabsstelle Umwelt der Stadt Coburg zusammen.

Über die begleitende Öffentlichkeitsarbeit in den Medien wurde die Bevölkerung über den Prozess laufend informiert und animiert sich durch eigene Vorschläge zu beteiligen.

In zahlreichen Startgesprächen mit Entscheidungsträgern, Akteuren und Betroffenen wurden Grundlagen ermittelt und Handlungsansätze festgestellt. *(siehe Gesprächsliste im Anhang)*

In einem gemeinsam mit der Volkshochschule Coburg organisierten Klimaschutz-Workshop beteiligten sich engagierte Bürger und Akteure in mehreren thematischen Arbeitsgruppen bei der Erarbeitung von Visionen und Maßnahmenvorschlägen.

ABBILDUNG 1:7 ARBEITSGRUPPE IM KLIMASCHUTZ-WORKSHOP AM 13.02.2020



Foto: Jan Hesse

Auf Grundlage der Startgespräche, des Workshops sowie Recherchearbeiten wurden Maßnahmenvorschläge erarbeitet und in mehreren sogenannten Expertenrunden zu den einzelnen Handlungsfeldern diskutiert und abgestimmt. An diesen Expertengesprächen beteiligten sich die jeweils betroffenen Vertreter aus der Verwaltung sowie Vertreter relevanter Unternehmen und Vereine sowie interessierte Bürger.

Begleitet wurde dieser Prozess von mehreren Treffen einer Steuerungsgruppe bestehend aus Vertretern der Verwaltung und des Energieversorgers. Zur Verankerung bei Entscheidern dienten Sachstandsberichte vor dem Bau- und Umweltsenat sowie vor Vertretern der Fraktionen im Stadtrat.

Die Entwicklung des Klimaschutzkonzepts fand somit in folgenden, sich überschneidenden Phasen statt:

- CO₂-Bilanzierung
- Startgespräche mit relevanten Akteuren
- Klimaschutz-Workshop

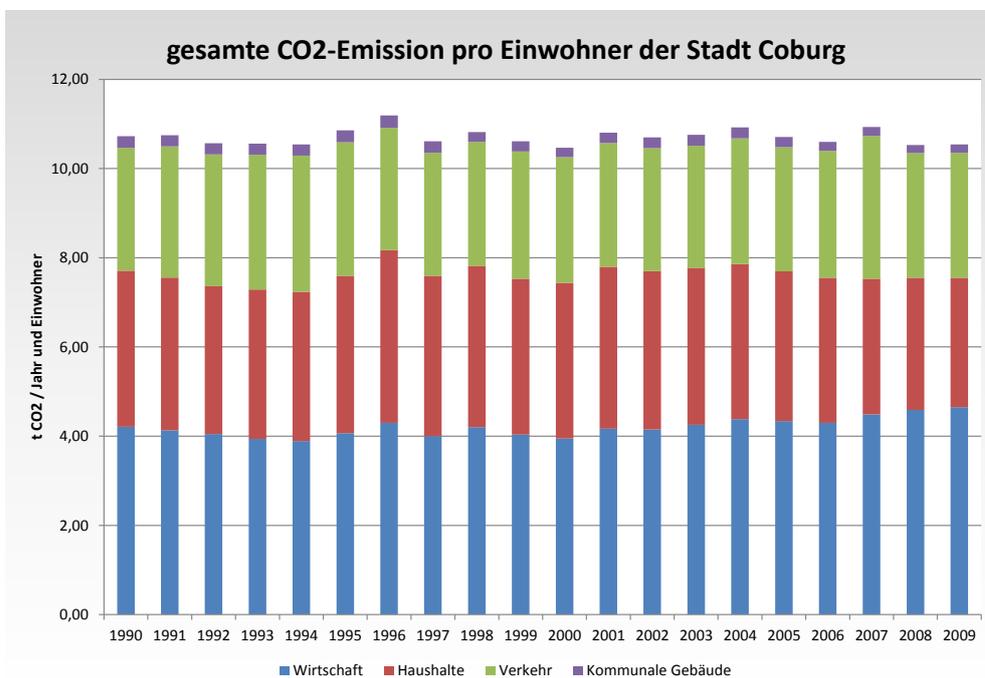
- Entwicklung von Maßnahmen
- Expertengespräche zu einzelnen Themenbereichen
- Weiterentwicklung von Maßnahmen
- Einsparpotenzial, Kosten, Wirkungen
- Maßnahmenkatalog, Zielfestlegung

FORTSCHREIBBARE ENERGIE- UND CO₂-BILANZIERUNG

Im ersten Schritt wurde eine Energie und CO₂-Bilanz mit Hilfe der Software ECORegion smart erstellt. Da diese als Online-Tool konzipierte Software vom Klima-Bündnis e.V. als Standard empfohlen wird ist die Bilanzierung mit anderen CO₂-Bilanzen von Mitgliedsstädten des Klima-Bündnisses vergleichbar.

Die Energie- und CO₂-Bilanz wurde gemeinsam mit der Stabsstelle Umwelt erstellt, so dass eine Fortschreibung der Energie- und CO₂Bilanz durch die Stadtverwaltung gewährleistet ist.

ABBILDUNG 1:8CO₂-BLANZ IN TONNEN JE EINWOHNER.

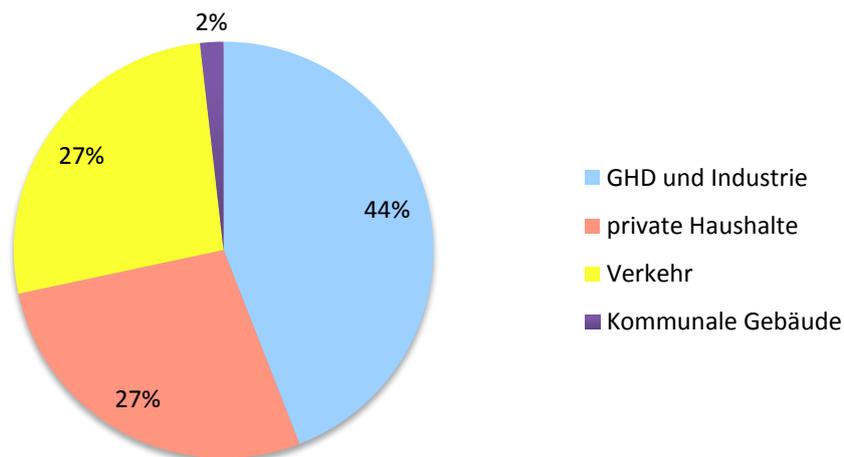


Quelle: Bilanzierungssoftware ECORegion, eigene Darstellung

BETRACHTUNG DER RELEVANTEN SEKTOREN UND HANDLUNGSBEREICHE

Im Klimaschutzkonzept sind alle relevanten Sektoren der Stadt zu berücksichtigen: Gebäude der Stadt, private Haushalte, Gewerbe, Industrie, Verkehr. Im Jahr 2009 waren die Treibhausgas-Emissionen wie folgt auf diese Bereiche verteilt.

ABBILDUNG 1: ANTEILE DER BEREICHE AN DEN TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN DER STADT COBURG



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung.

Die Betrachtungsweise der klar voneinander getrennten Verbrauchssektoren ist für die Energie- und CO₂-Bilanzierung notwendig. Für den Handlungsorientierten Maßnahmenkatalog im integrierten Klimaschutzkonzept wurde diese sektorale Betrachtung verlassen und folgende Handlungsbereiche oder Module festgelegt:

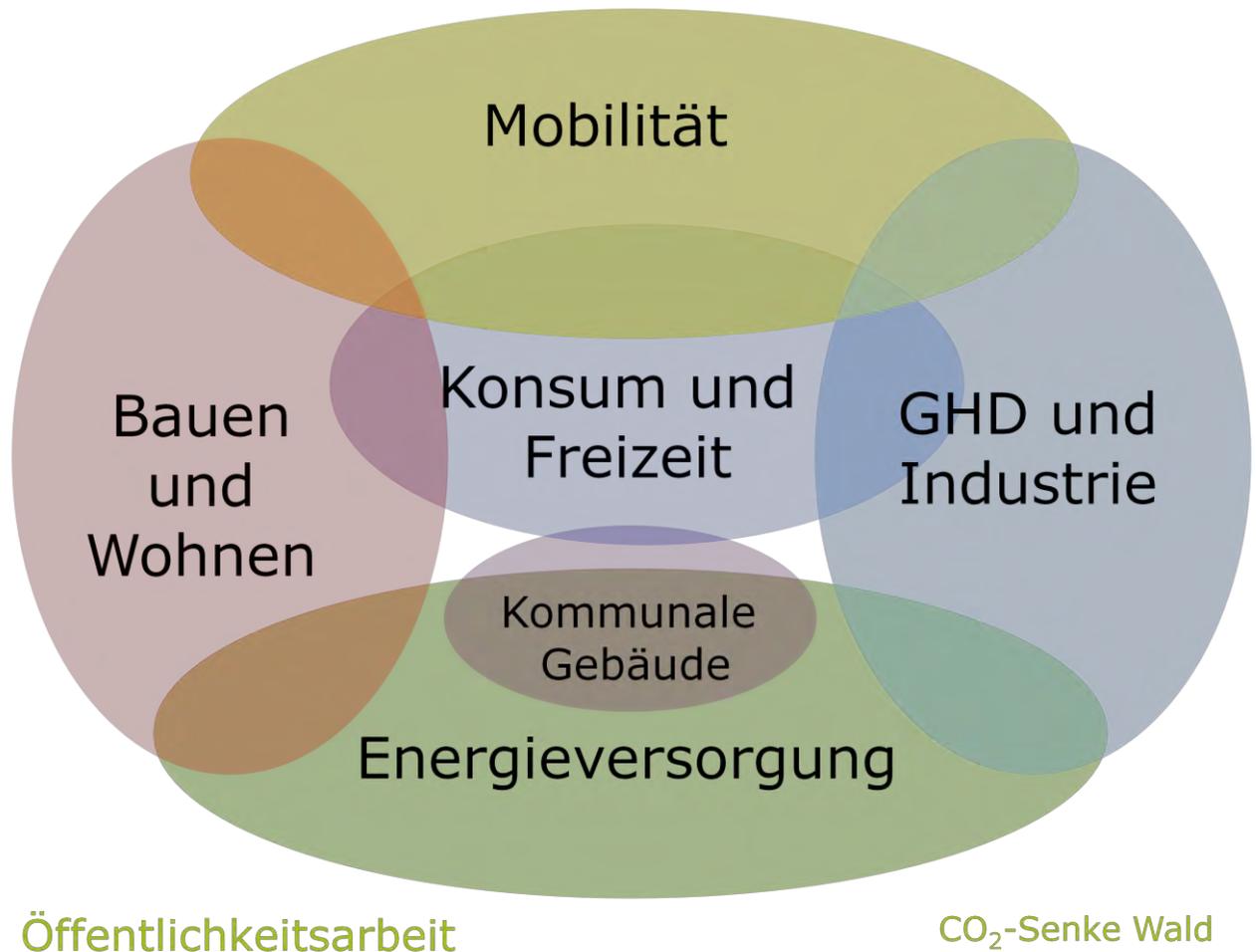
- Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD) sowie Industrie
- Bauen und Wohnen
- Mobilität
- Konsum und Freizeit
- Energieversorgung
- Kommunale Gebäude

Die Öffentlichkeitsarbeit ist ein allen Themen umfassender Handlungsbereich.

Zusätzlich wurde im Laufe der Konzepterstellung der Handlungsbereich CO₂-Senken beziehungsweise „Wald und Klima“ eingeführt.

Anders als bei den Verbrauchssektoren finden bei den hier festgelegten Modulen thematische Überschneidungen statt.

ABBILDUNG 1:10 HANDLUNGSORIENTIERTE MODULE IM INTEGRIERTEN KLIMASCHUTZKONZEPT DER STADT COBURG



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung.

Das nachfolgende Handlungskonzept ist entsprechend diesen Modulen gegliedert. Diese sind wiederum in einzelne Handlungsfelder aufgeteilt.

2 HANDLUNGSKONZEPT

2.1 ÜBERSICHT HANDLUNGSFELDER UND MAßNAHMEN

Modul Bauen und Wohnen

Handlungsfeld Gebäudebestand

- BB 1 Kontinuierliche regelmäßige Initialberatung
- BB 2 Kompetenznetzwerk Gebäudesanierung
- BB 3 Anlaufstelle Bauen und Modernisieren - Kompetenzzentrum
- BB 4 Veröffentlichung von Best-Practice-Sanierungen
- BB 5 Unterstützung von finanzschwachen Haushalten bei der Sicherung bezahlbaren Wohnraums
- BB 6 Modernisierungspartner Coburg -Strategie zur Steigerung der Modernisierungsraten

Handlungsfeld Neubaubereich

- BN 1 Effizienzhausstandards als Auflage beim Verkauf von städtischen Grundstücken.
- BN 2 Schaffung und Kommunikation von "Leuchtturmprojekten"
- BN 3 Kontrolle der Nachweisführung nach EnEV.
- BN 4 Informationskampagne nachhaltiges Bauen.

Handlungsfeld Stadtentwicklung

- BS 1 Aufstellung und Fortführung eines Energie-Nutzungsplans für die Stadt Coburg
- BS 2 Festlegung von Nachhaltigkeitskriterien im Rahmen der Bauleitplanung
- BS 3 Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien über Auflagen bei städtebaulichen Verträgen, Satzungen
- BS 4 Entwicklung von nachhaltigen Energiekonzepten für städtische Sanierungsgebiete

Handlungsfeld Energieeffizienz

- BE 1 Unterstützung der Verbreitung von KWK
- BE 2 Unterstützung der Entwicklung Fern- und Nahwärmenetze sowie von Energieerzeuger-Gemeinschaften
- BE 3 Kampagne zur Effizienzsteigerung Heizungsanlagen
- BE 4 Umrüstungsinitiative intelligente Stromzähler

MODUL MOBILITÄT

Handlungsfeld MIV

- MI 1 Einrichtung von "grünen Parkdecks"
- MI 2 Schrittweiser Aufbau eines Netzes von Aufladestationen für Elektro-Zweiräder, Elektro-Mobile und Elektro- Autos
- MI 3 Internet-Portal für Fahrgemeinschaften und Mitfahrgelegenheiten in der Region
- MI 4 Installation von professionellem Car-Sharing
- MI 5 Klimaschutz und Nachhaltigkeit als zentrale Zielsetzung bei der Verkehrsplanung

Handlungsfeld ÖPNV

- MÖ 1 Werbe- und Imagekampagne ÖPNV
- MÖ 2 Bessere Verknüpfung des Stadt- und Regionalbusverkehrs
- MÖ 3 Sicherung und Ausbau von ÖPNV-Angeboten in verkehrsschwachen Zeiten und Räumen
- MÖ 4 Verkehrsverbund mit attraktivem Bezahlssystem
- MÖ 5 Hauptbahnhof zum multimodalen Verkehrsknotenpunkt ausbauen

Handlungsfeld Rad- und Fußverkehr

- MR 1 Radverkehrsstrategie mit gesicherter Finanzierung
- MR 2 Ausbau und Optimierung des Rad- und Fußwegenetzes
- MR 3 Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet in ausreichender Zahl und Qualität
- MR 4 Gepäckaufbewahrung und Schließfächer am Bahnhof und in der Innenstadt
- MR 5 Bike & Ride-Konzeption und Errichtung einer Fahrradstation am Hauptbahnhof, sowie an Bus-Haltestellen in den Stadtteilen und im Landkreis
- MR 6 Weiterführung und Ausbau des Leihradservices sowie zusätzlich Pedelecs-Verleih
- MR 7 Öffentlichkeitsarbeit fahrradfreundliche Stadt
- MR 8 Unterstützung der Verbreitung von Pedelecs als für Coburg geeignetes Verkehrsmittel

Handlungsfeld Mobilitätsmanagement

- MM 1 Gesamtkonzept Mobilitätsmanagement
- MM 2 Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung
- MM 3 Initiieren von betrieblichem Mobilitätsmanagement
- MM 4 Mobilitätsbildung: Mobilitätskompetenz fördern
- MM 5 Mobilitätszentrale

MODULENERGIE

Handlungsfeld Erneuerbare Energien

- EEG 1 Erstellung eines Solarflächenkatasters
- EEG 2 Solarkampagne
- EEG 3 Potentialanalyse Wasserkraftnutzung
- EEG 4 Potentialanalyse Windkraft

EEG 5 Potentialanalyse Biomasse

Handlungsfeld Fernwärme

EFW 1 Kampagne Fernwärmeanschluss

EFW 2 Beratungsinitiative Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung: Kompetenzzentrum "Beratung Geschäftskundenbereich".

Handlungsfeld intelligentes Energienetz

EIE 1 Planung und Realisierung eines intelligenten Stromnetzes für Coburg.

Handlungsfeld Energie-Effizienz

EEF 1 Schaffung einer neutralen Anlaufstelle für Energieverbraucher zu Fragen der effizienten Energienutzung in Haushalt und Büros.

EEF 2 Effizienzverbesserung Straßenbeleuchtung

MODUL GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNG UND INDUSTRIE

Handlungsfeld Nachhaltigkeit und Energieeffizienz

NE 1 Einrichtung eines Kompetenzzentrums Energieeffizienz in Unternehmen.

NE 2 Initiierung Netzwerk für nachhaltiges Wirtschaften

NE 3 Initiierung von Energieeffizienz-Netzwerken z.B. nach LEEN-Managementsystem

NE 4 Energienutzungsplan zur Ausschöpfung des Potenzials an Abwärme etc.

NE 5 Unterstützung bei der Einführung rsp. Fortführung eines betrieblichen Fuhrpark- und Mobilitätsmanagements.

MODUL KONSUM UND FREIZEIT

Handlungsfeld nachhaltiger und klimafreundlicher Konsum

- NK 1 Entwicklung und Etablierung eines Gesamtkonzeptes zur Regionalvermarktung.
- NK 2 Entwicklung von Beschaffungsrichtlinien für die Stadtverwaltung und deren angegliederten Betriebe mit Hinblick auf klimafreundliche und nachhaltige Beschaffungspolitik.
- NK 3 Erarbeitung von Veranstaltungsrichtlinien im Hinblick auf „Green Events“
- NK 4 Verbraucherberatung nachhaltiger Konsum

Handlungsfeld nachhaltiger Tourismus und Freizeit

- NTF 1 Ergänzung der bestehenden Tourismuskonzepte durch entsprechende Klimaschutzkomponenten.
- NTF 2 Freizeitführer unter Gesichtspunkt Nachhaltigkeit
- NTF 3 Pedelec-Tourismus-Region

MODUL WALD UND KLIMA

- CO2S1 Kampagne Wald und Klima
- CO2S2 Aufforstungsprojekt Klimawald
- CO2S3 Stadtwaldbewirtschaftung nach FSC-Richtlinien
- CO2S4 Verstärkte Nutzung heimischer Hölzer

LEITPROJEKTE

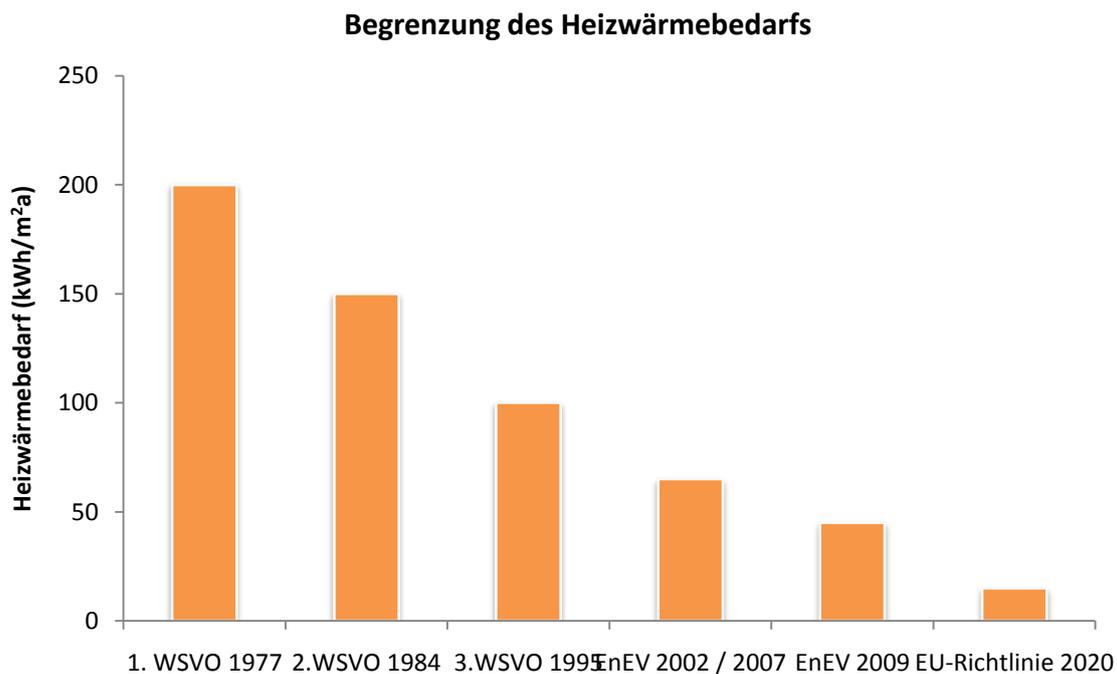
- LP1 Modernisierungsoffensive
- LP2 Coburg Mobil
- LP3 100% Erneuerbare Energien-Region
- LP4 Nachhaltig Leben - eCOpunkte
- LP5 Klimaschutzzentrum

2.2 MODULBAUEN UND WOHNEN

EINLEITUNG BAUEN & WOHNEN

Gleich zu Beginn seiner Amtsausübung erklärte Bundesbauminister Dr. Peter Ramsauer das Passivhaus zum Standard. Er stellte damit klar, dass es nach heutigem Stand der Technik überhaupt kein Problem ist mit diesem Standard zu bauen, und es auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll ist, Neubauten so zu planen, dass sie fast keine Heizenergie benötigen. Der gesetzlich vorgeschriebene Mindeststandard bleibt zunächst noch weit davon entfernt. In etwa 10 Jahren sind jedoch europaweit Neubauten als Niedrigstenergiehäuser zu errichten. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und schwindender Rohstoffe ist diese Zielsetzung notwendig.

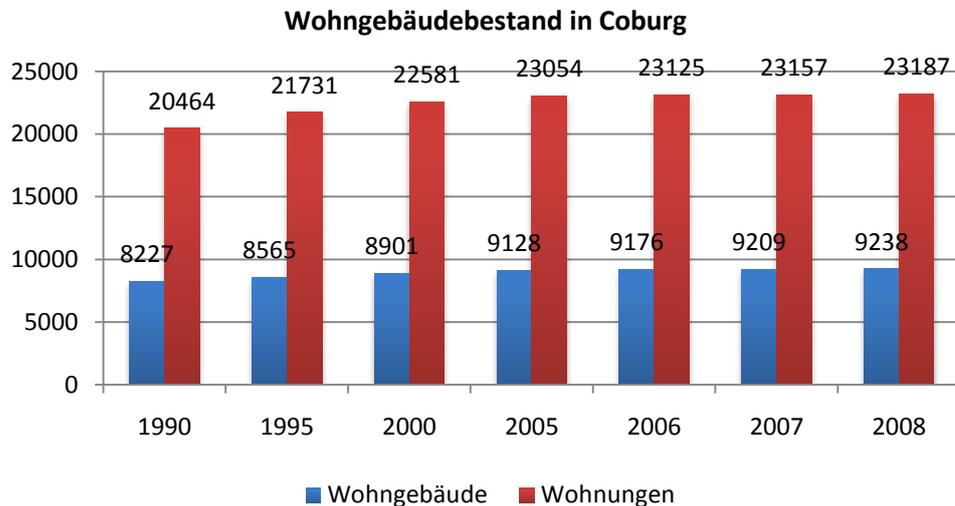
ABBILDUNG 2:1 GESETZLICHE BEGRENZUNG DES HEIZWÄRMEBEDARFS



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung.

NEUBAUTÄTIGKEIT IN COBURG

ABBILDUNG 2:2 WOHNGEBÄUDE- UND WOHNUNGSBESTAND IN COBURG



Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung; eigene Darstellung, 2010.

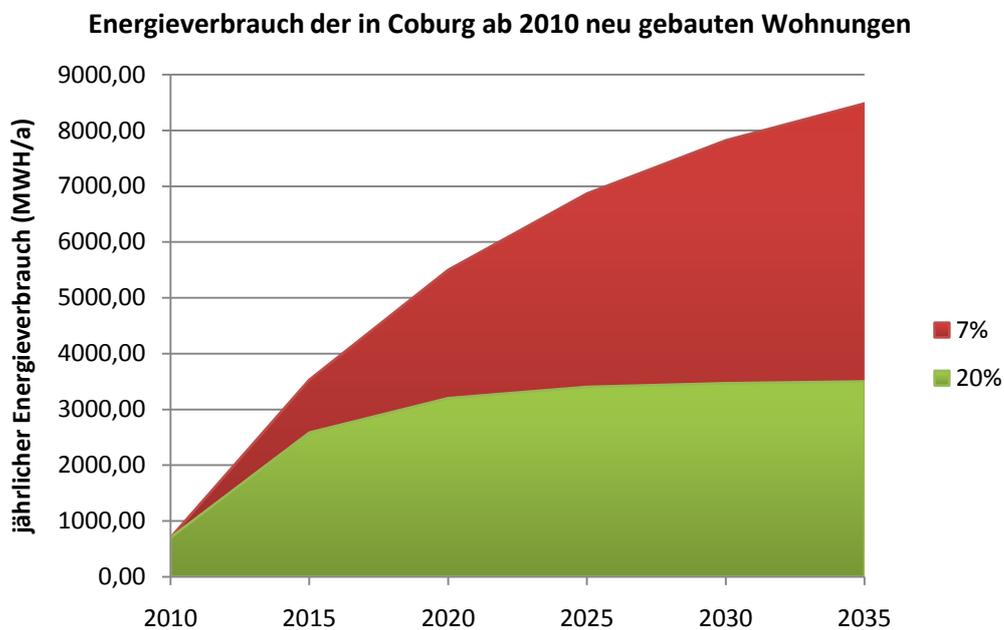
Die Stadt Coburg hat sich zum Ziel gesetzt, die bisher zurück gehende Einwohnerzahl bis zum Jahr 2020 auf 40.000 Einwohner zu stabilisieren. Aufgrund des Trends zu immer kleineren Haushalten wird im Integrierten Stadtentwicklungskonzept von einem zusätzlichen Wohnungsbedarf von 1.400 Wohnungen in Coburg im Zeitraum von 2008 bis 2020 ausgegangen. Das entspricht jährlich etwa 110 Wohnungen.(2)

Diese zusätzlichen Wohnflächen haben Energieverbrauch und damit Emissionen von Treibhausgasen zur Folge. Da die Bevölkerung in Coburg nicht gleichzeitig wächst, steigen die Emissionen pro Kopf. Daher sind die ehrgeizigen Ziele der Effizienzsteigerung im Neubaubereich wichtig.

Derzeit werden die gesetzlichen Anforderungen an Neubauten etwa alle 4 Jahre um ca. 30% verschärft. Dies entspricht ungefähr einer jährlichen Effizienzsteigerung von 7%. Auf dieser Basis würden die bis zum Jahr 2030 neu gebauten Wohnungen einen Gesamtenergiebedarf von ca. 7.000 bis 8.000 Megawattstunden pro Jahr haben, Tendenz weiter zunehmend.¹

¹ Annahme: Zubau jährlich 110 Wohnungen mit je 90 m² Wohnfläche, bei Endenergiebedarf von 70 kWh/m²a in 2010

ABBILDUNG 2:3 JÄHRLICHER GESAMT-ENDENERGIEVERBRAUCH DER IN COBURG AB 2010 GEBAUTEN WOHNHÄUSER IN ABHÄNGIGKEIT VON DER EFFIZIENZSTEIGERUNG IM NEUBAUBEREICH



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

Sollen bis 2020 Neubauten den Standard von Niedrigstenergie- oder Fast-Null-Energie-Häuser erreichen müsste die jährliche Effizienzsteigerung ca. 20% betragen.

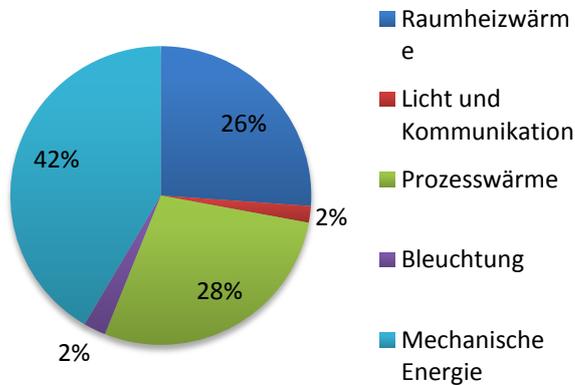
Der Qualitätsstandard von Neubauten in Coburg sollte also bereits heute deutlich über dem gesetzlichen Mindeststandard liegen.

DAS GRÖßTE EINSARPOTENTIAL LIEGT IM GEBÄUDEBESTAND

Das größte Einsparpotenzial liegt jedoch in der Verringerung des Energieverbrauchs im Gebäudebestand. Ungefähr ein Drittel des Endenergieverbrauchs in Deutschland fällt für Gebäudewärme (Heizung und Warmwasser) an. Der Bereich Gebäudewärme insbesondere die Gebäudesanierung gehört daher zum Schlüsselthema einer Klimaschutzstrategie der Stadt Coburg.

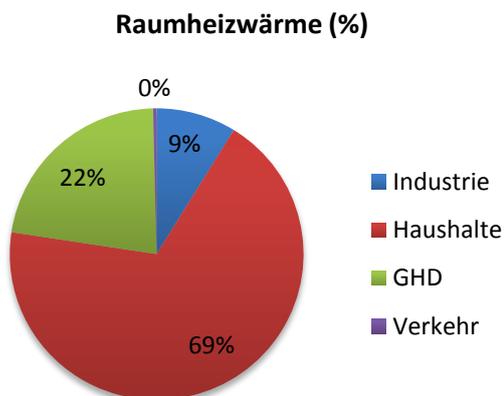
Bundesweit wird ca. 26% der Endenergie für Raumheizwärme benötigt, Den größten Anteil davon wird mit 70% in den Haushalten benötigt.

ABBILDUNG 2:4 ANTEILE AM ENDEENERGIEBEDARF



Quelle: AG Energiebilanzen; eigene Darstellung, 2010.

ABBILDUNG 2:5 ANTEILE AN RAUMHEIZWÄRME



Quelle: AG Energiebilanzen; eigene Darstellung, 2010.

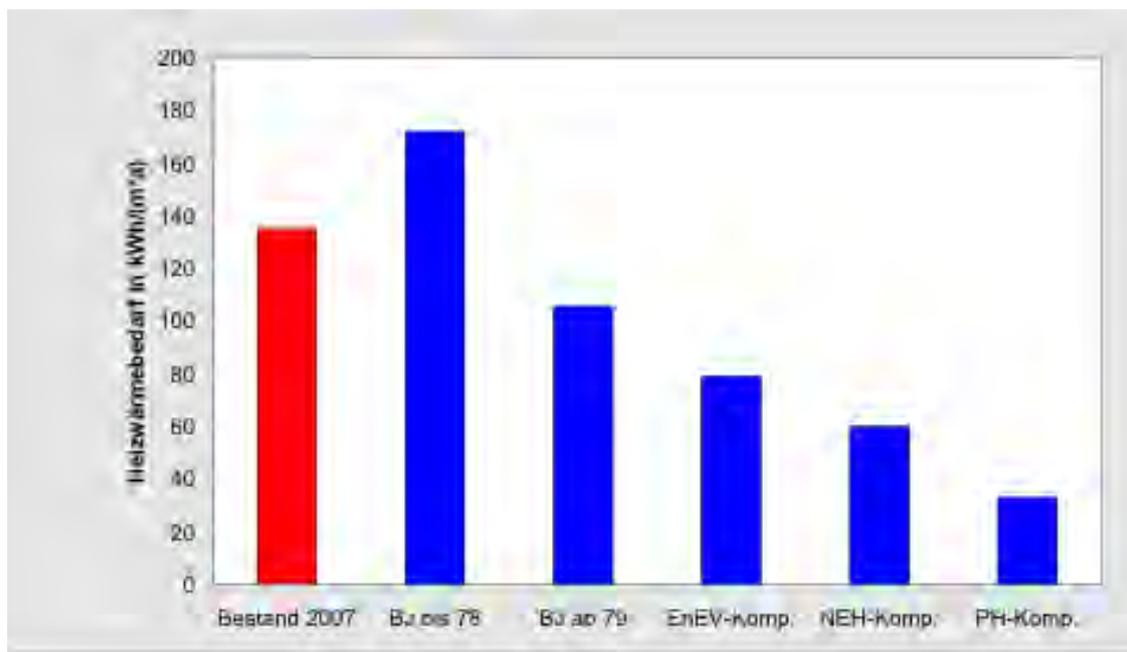
Die notwendigen Ziele des Klimaschutzes sind, wie bereits mehrmals erwähnt, die Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40% (Ziel Bundesregierung), bis 2030 um 50% (Ziel Klimabündnis) sowie bis 2050 um 80% (Ziele Bund, EU etc.).

Die 40 Jahre bis 2050 sind in etwa der Sanierungszyklus von Gebäuden. Das heißt, bis 2050 müssten normalerweise alle jetzigen Bestandsgebäude in Coburg einmal generalsaniert werden. Um die Minderungsziele ein zu halten, müsste rechnerisch ab sofort jede Komplettmodernisierung zu einer Primärenergieeinsparung von 80% führen. Dies ist in der

Regel technisch möglich. Die nachfolgende Grafik des Instituts für Wohnen und Umwelt, IWU in Darmstadt, zeigt die Spielräume der erreichbaren Verbrauchssenkungen bei der Heizwärme auf:

Geht man von dem Durchschnittsniveau des Heizwärmeverbrauchs für vor 1978 errichtete Wohnhäuser von gut 170 Kilowattstunden je Quadratmeter Wohnfläche aus und stellt diesem verschiedene Maßnahmenpakete der energetischen Verbesserung gegenüber, so wird deutlich, dass bereits relativ zurückhaltende Anforderungen der Energieeinsparverordnung an die energetische Qualität der einzelnen Bauteilkomponenten im Durchschnitt mehr als eine Halbierung des Heizwärmebedarfs bewirken (siehe Balken „EnEV-Komp.“ in unten stehender Grafik). Bei der Verwendung von besseren Niedrigenergiehaus-Komponenten (Balken „NEH-Komp.“) würde die Minderung bereits bei rund zwei Dritteln liegen und bei Verwendung von einzelnen Passivhauskomponenten (Balken „PH-Komp.“) bei annähernd 80 Prozent. (3 S. 18f)

ABBILDUNG 2:6J ÄHRLICHER HEIZWÄRMEBEDARF FÜR UNTERSCHIEDLICHE WÄRMESTANDARDS. MITTELWERTE, BE RECHNET JEWEILS FÜR DIE GESAMTHEIT DER GEBÄUDE DEUTSCHLANDS



Quelle: IWU 2007.

Um die langfristigen Ziele des Klimaschutzes bei der Gebäudesanierung zu erreichen müssten nahezu alle Sanierungen im bestmöglichen Standard mit Passivhauskomponenten durchgeführt werden. Auch wenn dieser ehrgeizige Modernisierungsstandard bei der

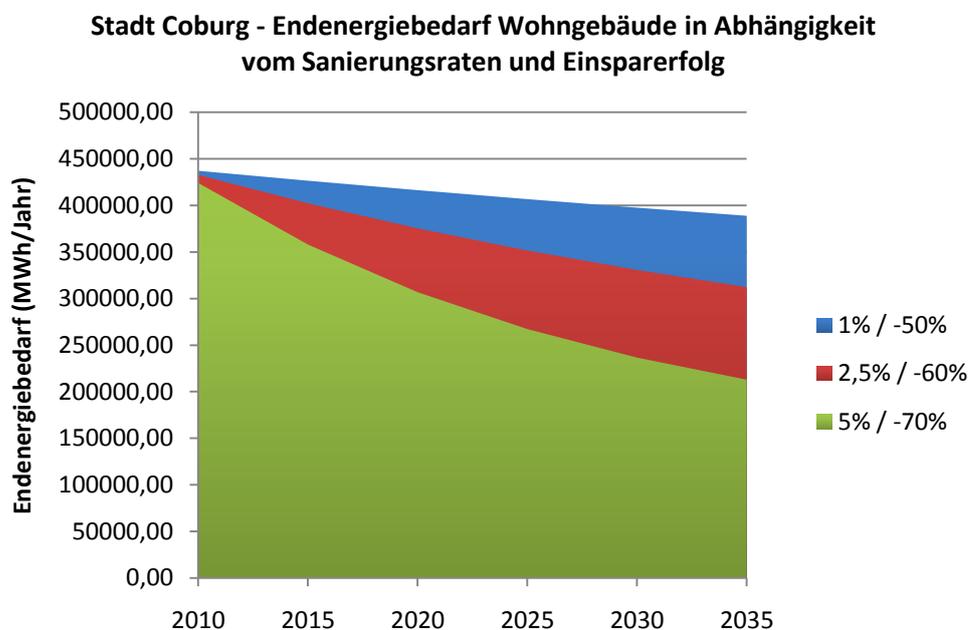
Mehrzahl der Gebäude technisch realisierbar ist, gibt es Ausnahmen. Realistisch ist daher eine durchschnittliche Energieeinsparung um ca. 60%.

DIE UNZUREICHENDE, DERZEITIGE SANIERUNGSPRAXIS

Genauere Erkenntnisse über die derzeitige Sanierungsrate liegen weder für Coburg noch für Deutschland insgesamt vor. Bei einem angenommenen Sanierungszyklus bei Bauteilen von 40 Jahren ergibt sich eine grundlegende Sanierung von 2,5% des Gebäudebestands im Jahr. Man schätzt, dass nur ca. 0,5% bis 1% der Gebäude im Jahr mit Wärmeschutz versehen werden.(3)

Nachfolgende Grafik zeigt die mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs des Wohngebäudebestands in Coburg. Geht man davon aus, dass es realistisch ist, dass künftig jährlich 1% des Bestands so saniert wird, bei gleichem Mix der Energieträger dass der Energiebedarf halbiert wird, kann das Ziel der Halbierung der Emissionen bei weitem nicht erreicht werden. Erst bei fünfprozentigen Sanierungsraten mit einer durchschnittlichen Einsparung von 70% wird dieses Ziel annähernd erreicht. Auch mit erhöhtem Engagement dürften allerdings eher die mittleren Raten erreichbar sein.

ABBILDUNG 2:7 ENDEENERGIEBEDARF DER WOHNGEBÄUDE IN COBURG IN ABHÄNGIGKEIT VON DEN SANIERUNGSRATEN (1%, 2,5% UND 5%) SOWIE DEM DABEI ERZIELTEM EINSPARERFOLG (50%, 60% UND 70%)



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

GEBÄUDESANIERUNG OPTIMIEREN REICHT ALLEINE NICHT AUS

Hieraus folgt, dass erhöhte Anstrengungen unternommen werden müssen, um die Sanierungsraten und die Sanierungsqualität zu steigern, und dass noch andere Maßnahmen des Klimaschutzes im Gebäudebestand angegangen müssen. Dies ist zum Beispiel die Umstellung auf erneuerbare Energien. Um dies unter wirtschaftlichen Bedingungen zu gewährleisten, ist das Augenmerk nicht nur auf die individuelle Gebäudeplanung und – Sanierung zu richten, sondern auch auf die stadtplanerischen Möglichkeiten zur Optimierung der Energieversorgung und zur Optimierung der Rahmenbedingungen für die Nutzung erneuerbarer Energien. Die Versorgung mit Nah- und Fernwärme auf Basis erneuerbarer Energie und Kraft-Wärme-Kopplung wird ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz sein.

In zunehmendem Maße wird registriert, dass die Sanierung der Gebäudehüllen bundesweit im Altbaubereich aus folgenden Gründen unzureichend ist:

Die Anzahl der Sanierungen ist zu gering, weil die Bauteile über die übliche Lebensdauer hinaus genutzt werden. Aus wirtschaftlichen Gründen wird statt einer durchgreifenden Sanierung oft nur eine schnelle, oberflächliche Reparatur durchgeführt.

BEI RUND 60 % DER DACH- UND FASSADENERNEUERUNGEN WIRD KEINE WÄRMEDÄMMUNG AUFGEBRACHT.

Wird eine energetische Sanierung durchgeführt, dann entspricht die thermische Qualität in der Praxis oft nicht den Anforderungen der Verordnung. Der Vollzug ist mit etwa 60 % unzureichend.

AUFLÖSUNG DES MODERNISIERUNGSSTAUS

Mit einer deutlichen Steigerung der Modernisierungsraten kann ein wirksamer Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden und gleichzeitig die Konjunktur über die Bauwirtschaft angekurbelt werden. Förderprogramme zur Gebäudesanierung sind daher ein zentraler Baustein der Klimaschutzinitiative des Bundes.

DER BUND UNTERSTÜTZT GEBÄUDESANIERUNG DURCH FÖRDERPROGRAMME

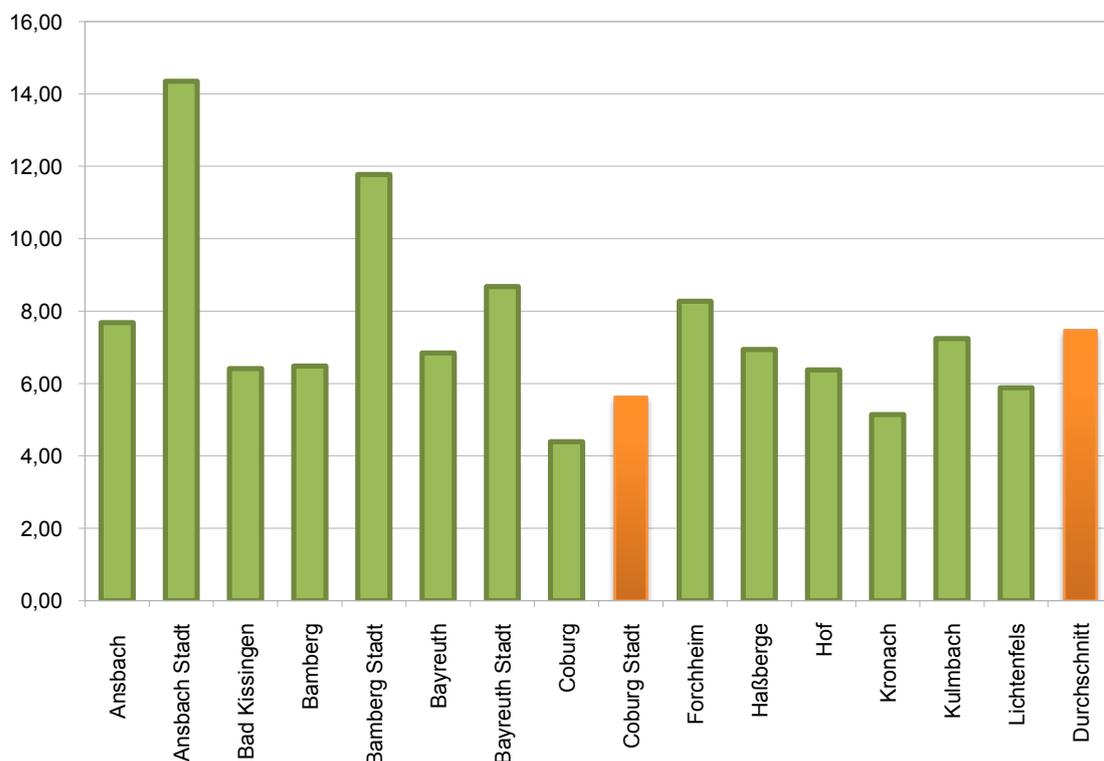
Die wichtigsten Förderprogramme hierzu laufen über die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW. Im Bereich des Gebäudebestands ist hier die Programmreihe „Energieeffizient Sanieren–zu nennen und für Neubauten das Programm „Energieeffizient Bauen–Der Umfang der Förderung über zinsgünstige Darlehen oder direkte Zuschüsse ist abhängig vom erreichten

Energiestandard nach der Modernisierung. Umfangreiche Komplettmodernisierungen werden dadurch am intensivsten gefördert. Der direkte Zuschuss beträgt derzeit bis zu 13.125 € je Wohneinheit. Zur Bewertung des Energiestandards wurden Qualitätsstufen eingeführt, die KfW-Effizienzhaus-Standards.

Entsprechend der KfW-Förderstatistik lagen die Förderzusagen im Jahr 2009 für Coburg mit 5,36 geförderten Wohneinheiten je 1000 Einwohner unter dem Durchschnitt anderer Städte in der Region von 7,48 Wohneinheiten. Hieraus lässt sich auf ein deutliches Steigerungspotential schließen.

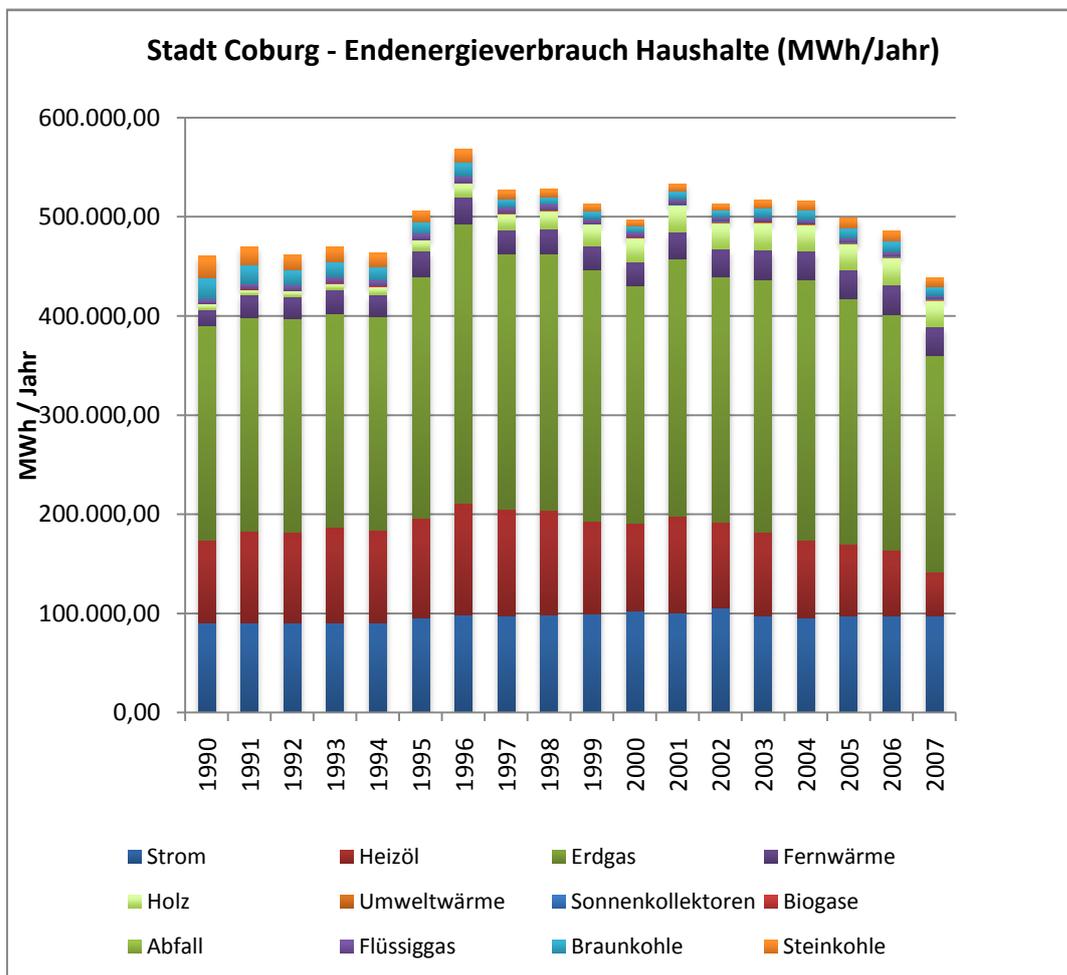
ABBILDUNG 2:8 ZUSAGEN DER KfW IM PROGRAMM EFFIZIENT SANIEREN. DATEN: KfW-FÖRDERREPORT 2009

KfW-Effizient Sanieren Zusagen in 2009 (WE je 1000 Einw.)



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

ABBILDUNG 2:9 ENERGIEVERBRAUCH COBURGER HAUSHALTE



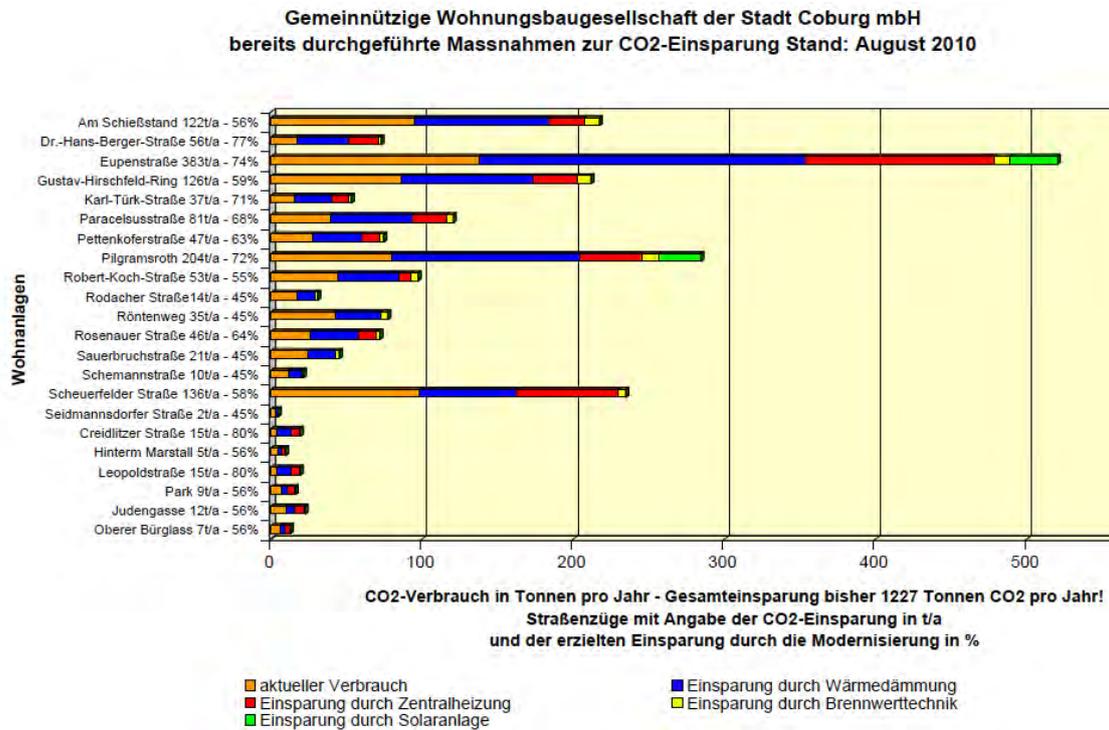
Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010

In Coburg laufen bereits einige Aktivitäten zur energetischen Gebäudesanierung:

ENGAGEMENT DER WOHNBAU GMBH

Die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Coburg mbH konzentriert derzeit ihr Engagement auf den Bestand und hat in den letzten Jahren einige Wohnquartiere energetisch saniert und damit über 1200 t der jährlichen CO₂-Emissionen eingespart:

ABBILDUNG 2: 10CO₂-EINSPARUNG DER SANIERUNGSMÄßNAHMEN DER WOHNBAU GMBH



Quelle: Netzel + Rennert Ingenieure Coburg-Hof-Oberkotzau, 2010.

RUNDER TISCH ENERGIE DER AGENDA 21 STADT COBURG

Im Jahr 1999 wurde aufgrund eines Stadtratsbeschlusses der Coburger Agenda-21-Prozess gestartet. Seitdem engagieren sich Bürger in mehreren Runden Tischen zu den verschiedenen Handlungsbereichen.

Der Runde Tisch Energie (RT Energie) versteht sich als Plattform zum Informationsaustausch für alle BürgerInnen, Firmen und Institutionen, die in ihrem Wirkungsbereich Energie effizient nutzen wollen.

Die Arbeitsschwerpunkte des RT Energie sind:

- Organisation eines jährlichen "Tag der Energie" (TEC) bis 2008
- Organisation von Informationsveranstaltungen
- Aufbau einer Bürger-Energieberatung

- Suche nach Synergien zwischen Stadtentwicklung, Handwerk und Privatinitiativen mit dem Ziel der Energieeinsparung

**Statement Christiane Zinoni-Peschel, Agendabüro Stadt Coburg,
Grünflächenamt**



Die Agenda 21 gibt es in Coburg als Bürgerbeteiligung seit dem 3. Oktober 1999.

Im Agendaprozess sind die Runden Tische die „Ideenschmieden“. Der Runde Tisch Energie hat sich zum Ziel gesetzt, eine nachhaltige Energienutzung und -versorgung voranzutreiben, um zum Schutz des Klimas auf lokaler Ebene beizutragen. So wurden zahlreiche Projekte durchgeführt wie der „Tag der Energie“, das 50:50

– Projekt an Coburger Schulen zur Energieeinsparung, Initiativen für regenerative Energien, Energiesparberatungen im Bürgerbüro, verschiedene Ausstellungen und im Bereich der Bauleitplanung eine Beteiligung des Runden Tisches.

Der Antrag an den Stadtrat zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Coburg wurde am 15.11.2007 vom Runde Tisch Energie gestellt und in den Geschäftsgang verwiesen. In diesem Antrag geht es um alle Beteiligten, die Einfluss auf das Klima nehmen: Bürger und Bürgerinnen, Wirtschaft, Gewerbe, die Kommune, Einrichtungen und Institutionen. Die Handlungsfelder wurden beschrieben und ein erster Maßnahmenkatalog erarbeitet.

Auf dieser Grundlage konnte das Klimaschutzkonzept in Kooperation mit der Stadtverwaltung beauftragt werden. An dieser Stelle vielen Dank an die Mitglieder des Runde Tisch Energie für ihr Engagement und für die mehr als 10-jährige Arbeit zur Verbesserung des Klimas global und lokal hier in Coburg.

Ein Arbeitsschwerpunkt des RT Energie ist die Installation einer kostenlosen Bürger-Energieberatung. Diese wird seit einigen Jahren an mehreren Freitagen im Frühjahr von der Stadt Coburg in Zusammenarbeit mit unabhängigen Energieberatern angeboten. Die Beratung im Bürgerbüro ist als Initialberatung konzipiert und soll bei Bedarf zu einer ausführlichen Beratung durch die in Coburg ansässigen freien Energieberater führen. Eine Ausweitung des Angebots auf das ganze Jahr ist bisher nicht erfolgt.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Organisation von verschiedenen Informationsveranstaltungen und Diskussionsabenden.

Unter anderem wurde mehrere Jahre der sogenannte „Tag der Energie“ organisiert, bestehend aus einer kleinen Energiespar-Messe und einem parallel stattfindenden „Tag der offenen Heizraumtür“ zum direkten Informationsaustausch von Hausbesitzer zu Hausbesitzer.

COBURGER ENERGIESPARTAGE:

Der ehrenamtlich organisierte „Tag der Energie“ wurde zwischenzeitlich abgelöst durch die „Coburger Energiespartage“, eine Initiative von einigen engagierten lokalen Firmen aus dem Baugewerbe in Form einer kleinen Energiespar-Messe gepaart mit Vorträgen zum Thema.

Die Firmengruppe um die „Coburger Energiespartage“ tritt daneben als Firmenverbund auf, mit dem Angebot von Komplettlösungen auf dem Gebiet der Energieeffizienten Gebäudesanierung.

AKTIVITÄTEN DER BANKEN UND SPARKASSEN:

Es bestehen Aktivitäten Coburger Kreditinstitute zur Beratung von Altbaubesitzern. So betreibt zum Beispiel die Sparkasse Coburg-Lichtenfels aktiv die Bewerbung von KfW-Förderdarlehen und kooperiert dazu mit örtlichen unabhängigen Energieberatern.

Wunsch nach einer unabhängigen Anlaufstelle

Trotz der bestehenden Aktivitäten empfinden Modernisierungswillige einen Mangel an unabhängiger umfassender Beratung.

Im Rahmen des Workshops und der Expertenrunden und Gespräche zum Thema Energieeffizienz an Gebäuden wurde immer wieder die Forderung nach einer unabhängigen Anlaufstelle laut.

Die Steigerung der Sanierungsraten und der Sanierungsqualität in Coburg wären ein wichtiges regionales Konjunkturprogramm, eine Entlastung der Bürger vor massiv steigenden Heizkosten und ein wichtiger Betrag zum Klimaschutz.

STÄRKEN UND SCHWÄCHEN-ANALYSE BAUEN UND WOHNEN IN COBURG

Stärken	Schwächen
Attraktive Stadt mit hoher Lebensqualität	Demografie: Bevölkerungsrückgang
verschiedene Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit und einzelner Netzwerke auf dem Gebiet der Gebäudesanierung	Zunahme der Wohnflächen trotz Bevölkerungsrückgang
	relativ geringe Förderzusagen der KfW
	durchschnittliche Energiestandards im Neubaubereich
	relativ geringe Sanierungsraten
	keine zentrale Koordination von Sanierungsinitiativen
	keine allgemein bekannte unabhängige Anlaufstelle für Sanierungswillige

HANDLUNGSMÖGLICHKEITEN DER STADT COBURG:

Die Stadt Coburg kann meistens nur indirekt Einfluss auf den Energiestandard von Neubauten und Bestandsgebäuden nehmen, da nur ein kleiner Teil des Gebäudebestands der Stadtverwaltung und kommunalen Gesellschaften oder Betrieben gehört.

Indirekt Einfluss erhöhen, z.B. durch Fördern.

Eine Möglichkeit der positiven Einflussnahme wäre zum Beispiel, Förderprogramme des Bundes oder des Freistaates durch ein kommunales Förderprogramm zu ergänzen. Von Nachteil ist dabei, dass die bereitgestellten Gelder möglicherweise nur einen Teil der Hausbesitzer erreichen oder dass es zu Mitnahmeeffekten kommt, wenn zum Beispiel Fördergelder für Maßnahmen beantragt werden, die auch ohne ein Förderprogramm durchgeführt werden würden.

Viele Energiesparmaßnahmen an Gebäuden sind wirtschaftlich.

Vor dem Hintergrund bereits hoher und weiter steigender Energiepreise sind sehr viele Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich bereits heute wirtschaftlich. Das

heißt, die Investitionen zahlen sich aus, weil sie zur Senkung des Energieverbrauchs und damit zur Reduktion von Kosten für Strom, Warmwasser und Heizung beitragen.

Hauseigentümer sind durch Technikvielfalt verunsichert und haben hohen Beratungsbedarf.

Dennoch werden Modernisierungsmaßnahmen häufig zurückgestellt. Grund hierfür ist oft nicht das fehlende Kapital, sondern die Furcht der Bauherren und Hausbesitzer, mit der Planung und Durchführung der Sanierung überfordert zu sein oder an einen unseriösen Anbieter zu geraten⁽⁴⁾. Auch die Angst vor Schäden aufgrund von Energiesparmaßnahmen (etwa Schimmelbildung durch die Abdichtung des Hauses) ist nach wie vor weit verbreitet, in der Regel jedoch unbegründet. Stattdessen bieten gerade fachgerecht und konsequent durchgeführte Energiesparmaßnahmen oft den besten Schutz vor Schäden, sichern die Behaglichkeit, steigern den Gebäude- und Gebrauchswert von Gebäuden sowie die Möglichkeit, die Gebäude langfristig wirtschaftlich zu nutzen.

Die Einsparpotenziale durch energetische Sanierung werden oft unterschätzt.

Die Einsparpotenziale, die durch energetische Sanierung erreicht werden können, werden laut einer Studie zu Handlungsmotiven und – Hemmnissen bei energetischen Gebäudesanierungen von den Hausbesitzern häufig unterschätzt.⁽⁴⁾

Dabei bietet insbesondere die Gebäudemodernisierung ein großes Potenzial, Energie und Kosten für Energie einzusparen. Zudem hat sie eine direkte regionale Wertschöpfung zur Folge. Maßnahmen, die Modernisierungen anregen, könnten daher konsequent zu einer sich selbst tragenden Struktur ausgebaut werden, wenn die Akteure, die davon profitieren, sich an den Strukturen beteiligen.

Um Modernisierungen anzuregen, sind kommunale Gelder daher am effektivsten angelegt, wenn sie in die Vermittlung von Informationen und Kompetenzen investiert werden. Auf diese Weise könnten sinnvolle und wirtschaftliche Maßnahmen im privaten und gewerblichen Bereich angestoßen werden.

DAS WOLLEN WIR ERREICHEN!

ZWISCHENZIELE BAUEN UND WOHNEN 2020:

Die durchschnittliche Sanierungsrate im Gebäudebestand ist im Jahr 2020 auf mindestens drei Prozent und damit stark gestiegen. Die Sanierungen erfolgen in qualitativ hohem Standard (Effizienzhausstandards). Der Energieverbrauch der Gebäude ist im Vergleich zur gegenwärtigen Situation um durchschnittlich mindestens 40 Prozent zurückgegangen.

Stark gesunken ist auch der Anteil fossiler Brennstoffe, die direkt vor Ort genutzt den Wärmebedarf in Gebäuden decken. Fossile Brennstoffe werden überwiegend nur noch in Kombination mit Kraft-Wärme-Kopplung, also zur Gewinnung von Strom und Fernwärme eingesetzt.

Im Neubaubereich sind Passivhäuser und Plus-Energie-Häuser Standard.

ZIELE BAUEN UND WOHNEN 2030:

In Coburg ist ausreichend bezahlbarer Wohnraum, insbesondere in Hinblick auf die Energiekosten, vorhanden. Das Stadtgebiet ist als Wohnort sehr beliebt. Der heute noch unsanierte Gebäudebestand ist im Jahr 2030 zum Großteil so saniert dass er einem guten Effizienzhausstandard entspricht. Die Anschlussdichte an das Fernwärmenetz und an viele ergänzende dezentrale Wärmenetze ist hoch. Die sonstige Heiz-Energieversorgung erfolgt weitgehend unabhängig von fossilen Brennstoffen. Der Einsatz von Erd- und Biogas erfolgt überwiegend im Rahmen von Kraft-Wärme-Kopplung. Wärmeerzeuger, Stromerzeuger und Energieverbraucher in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden sind in das intelligente Energienetz integriert.

Von diesen visionären Zielen lässt sich für das Klimaschutzkonzept für Coburg Handlungsbedarf in folgenden Bereichen ableiten:

- Gebäudebestand
- Neubaubereich
- Stadtentwicklung
- Energieeffizienz

HANDLUNGSFELD GEBÄUDEBESTAND

ZIEL: UNABHÄNGIGE BERATUNG UND VERMITTLUNG VON FACHKOMPETENZ

BAUHERREN UND MODERNISIERUNGSWILLIGE ERHALTEN IN ZUKUNFT IN COBURG UMFASSENDE UND NEUTRALE, UNABHÄNGIGE BERATUNG ZUM THEMA ENERGIE-EFFIZIENTES BAUEN UND SANIEREN. SIE FINDEN DIE GEEIGNETEN FACHLEUTE UND KÖNNEN SICH AUF DEREN KOMPETENZ UND INTERDISZIPLINÄRE ZUSAMMENARBEIT VERLASSEN.

Wie eingangs beschrieben gelten die Sanierungsraten in Deutschland als zu gering. Allgemeinspricht man von einem Sanierungsstau. Dies bedeutet: Ein Großteil der vorhandenen Bausubstanz hat seine übliche Nutzungsdauer längst überschritten und müsste dringend saniert werden, um modernen Gebäude- und Energieeffizienzstandards zu entsprechen. Ziel vieler Aktivitäten wie zum Beispiel der KfW-Förderprogramme ist es deshalb, Sanierungshemmnisse abzubauen.

Ob eine Sanierung in Angriff genommen wird, hängt neben der finanziellen Situation der Gebäudebesitzer sehr stark davon ab, ob der Handlungsbedarf von den Eigentümern erkannt wird.

BB 1: KONTINUIERLICHE REGELMÄßIGE INITIALBERATUNG

Zwar bietet das Bürgerbüro der Stadt Coburg bereits ein kostenloses Erstberatungsangebot zum Thema energetische Gebäudesanierung an, dieses ist jedoch in der Regel auf einige Tage im Frühjahr beschränkt und erreicht längst nicht alle Eigentümer sanierungsbedürftiger Gebäude.

Dringliches Ziel sollte es deshalb sein, die bisher saisonal begrenzte Initialberatung im Bürgerbüro zu einem regelmäßigen, kontinuierlichen Beratungsangebot innerhalb der Anlaufstelle Bauen und Modernisieren auszubauen und das Angebot dabei auch personell auszuweiten, indem weitere unabhängige Energieberater einbezogen werden.

Zur Qualitätssicherung sollte darüber hinaus ein Evaluierungssystem eingeführt werden. Denkbar ist beispielsweise, dass Hausbesitzer, die Beratung in Anspruch genommen haben, im Nachgang einen Frage- bzw. Feedback-Bogen ausfüllen. Dank der Angaben aus den Rückmeldebögen könnte das Beratungsangebot kontinuierlich an den Bedarf angepasst werden. Zusätzlich sind diese Angaben für statistische Zwecke nutzbar.

Besonders wichtig ist es, dass das künftig noch erweiterte Beratungsangebot für den Bereich Gebäudesanierung dem relevanten Personenkreis bekannt ist. Entscheidend sind hier entsprechende Informationen und Hinweise über verschiedene Kommunikationskanäle: Hinweise auf das Beratungsangebot sollten deshalb fester Bestandteil der Internetseite der Stadtverwaltung sein.

Eine Ansiedlung der Beratungsstelle im Servicebüro Bauen der Stadt mit zusätzlicher Unterstützung durch die Stabstelle Umwelt wäre ideal. Später könnte das Beratungsangebot in eine eventuell neu gegründete Klimaschutzzentrale integriert werden (*siehe LP 1*).

Art und Themen der Bau-Beratung durch die Stadt sind dabei vielfältig:

Initialberatungen (erste grundlegende Informationen und Vermittlung kompetenter Ansprechpartner für eine vertiefende themenspezifische Beratung)

Beratungen im energetischen Bereich

Finanzierungs- und Förderberatungen.

Eine Ergänzung des Beratungsangebots durch Weiterbildungs-, Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen sowohl für Bauschaffende als auch für Bauherrn und Mieter ist sinnvoll.

In jedem Falle ist die Unterstützung durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit nötig, um das Angebot bekannt zu machen.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Initialberatung verstetigen und ganzjährig anbieten.

Die bisherige Initialberatung an einigen Tagen im Frühjahr sollte verstetigt und ganzjährig angeboten werden. Um den Bezug zur Praxis zu garantieren sollte die Beratung durch möglichst viele ortsansässige unabhängige Berater im Wechsel erfolgen. Die Berater sollten mindestens die BAFA-Zulassung besitzen.

Evaluierung und Qualitätssicherung der Beratung.

Für die Bürger sollte der Service kostenlos, jedoch mit der Auflage verbunden sein, im Nachgang einen Fragebogen auszufüllen. Mit diesem Fragebogen sollten Informationen und Einschätzungen zur Beratung selbst, zu eigenen Sanierungsvorhaben und zur Sanierungs- und Bauwirtschaft allgemein in Coburg abgefragt werden. Die Befragung sollte zur Sicherung und Optimierung der Beratungsqualität sowie zur Evaluierung der Erfolge der Klimaschutzaktivitäten genutzt werden.

Beratung im Servicebüro Bauen.

Um die Hemmschwelle, das Beratungsangebot zu nutzen, niedrig zu halten, sollten die Beratungen in bürgernahen Räumlichkeiten wie dem Bürgerbüro oder dem Servicebüro Bauen stattfinden. Das Servicebüro Bauen hätte den Vorteil des thematischen Bezugs.

Sinnvoll und wichtig wäre außerdem, im Servicebüro das erforderliche Informationsmaterial bereitzuhalten sowie dieses ständig auf dem aktuellen Stand zu halten. *(siehe dazu Maßnahmenempfehlung BB 3)*

Aktive Öffentlichkeitsarbeit.

Entscheidend für den Erfolg des Beratungsprojekts sind die Bekanntheit des Angebots und das Vertrauen in die Qualität und Unabhängigkeit der Beratung. Neben der Sicherung der Beratungsqualität ist dazu vor allem eine aktive Öffentlichkeitsarbeit notwendig. Neben Hinweisen und Artikeln in den Lokalzeitungen sollten Flyer, Plakate sowie umfassende Informationen auf der Homepage der Stadt angeboten werden.

Alternative Beratungsangebote.

Ergänzend oder alternativ zur Initialberatung in einem der Servicebüros könnten eine Telefon-Hotline eingerichtet werden. Ebenso ist die Ausgabe von Beratungsgutscheinen denkbar, die bei Energieberatern, eingelöst werden können, die am Beratungsprojekt teilnehmen. Auch hier sollte eine Qualitätskontrolle per Fragebögen vorgesehen werden.

Die nicht an die Servicebüros gebundene Beratung hätte den Vorteil eines etwas geringeren Aufwands für den Berater, da er die für die Beratung nötigen Unterlagen und Computerprogramme in seinem eigenen Büro zur Verfügung hätte. Bürger könnte die Aussicht, für die kostenlose Initialberatung das Büro eines kommerziell tätigen Energieberaters aufsuchen zu müssen, aber eine Hemmschwelle darstellen.

Zusammenfassend lässt sich das angestrebte Beratungsangebot wie folgt charakterisieren:

Die Beratung sollte:

- ganzjährig angeboten werden
- Aufmerksamkeit erzeugen durch Anzeigen, Informationsmaterial wie Broschüren und Flyer oder Zeitungsartikel
- an einem bürgernahen Ort angeboten werden (z. B. Servicebüro Bauen)
- unabhängig von Hersteller- oder Firmeninteressen sein
- keine Konkurrenz zu ortsansässigen Energieberatern sein, sondern in Zusammenarbeit mit ortsansässigen Energieberatern angeboten werden
- hinsichtlich der Beratungserfolge und Beratungsqualität evaluiert werden

Ziele der Beratung sollten sein:

- die Sensibilisierung der beteiligten Akteure für die Notwendigkeit der energetischen Sanierung von Gebäuden
- die Sensibilisierung für die Vorteile einer ganzheitlichen Herangehensweise
- die Weitergabe von Informationen über Förderprogramme
- die Motivation zur Umsetzung sinnvoller Maßnahmenpakete

BB 2: KOMPETENZNETZWERK GEBÄUEMODERNISIERUNG

ANREGUNG, INITIIERUNG, ORGANISATION EINES MODERIERTEN KOMPETENZNETZWERKES ZWISCHEN DEN BAUSCHAFFENDEN, HANDWERKERN UND PLANERN.

Mit dem Ziel, künftig die Qualität der Gebäudesanierung zu optimieren, wird vorgeschlagen, ein moderiertes Kompetenznetzwerk zwischen bauschaffenden Handwerkern und Planern zu knüpfen.

Diesem Vorschlag liegt die Tatsache zugrunde, dass Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden oder Heizungsanlagen oft getrennt als Einzelmaßnahme und nur aufgrund eines akuten Handlungsbedarfs durchgeführt werden. Wenn ohnehin notwendige Sanierungsmaßnahmen gründlich geplant und vorausschauend miteinander kombiniert werden, kann dies weniger Kosten für die Bauherrn bedeuten. So ist es beispielsweise oft sinnvoll, zeitgleich mit einer Heizungserneuerung auch Dämm-Maßnahmen an der Gebäudehülle vorzunehmen, die wiederum den Einbau eines deutlich wirtschaftlicheren Heizsystems ermöglichen. Darüber hinaus werden über umfangreiche Modernisierungsmaßnahmen bessere Fördermöglichkeiten erschlossen.

Hausbesitzer, die sich bei akutem Sanierungsbedarf an einen Handwerker wenden, sollten von diesem auch über mögliche sinnvolle Kombinationen mit Maßnahmen anderer Gewerke informiert werden. So ist es zum Beispiel bei einer Fenstererneuerung zweckmäßig eine gleichzeitige oder spätere Fassadendämmung mit ein zu planen. Hierzu benötigt der Handwerker ein über seine spezifischen Fachkenntnisse hinausgehendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen den Gewerken.

Derartige fachübergreifende Kenntnisse über das energetische Gesamtsystem Gebäude sind auch für eine fachgerechte Ausführung notwendig, wenn es zum Beispiel darum geht, Wärmebrücken und Bauschäden zu vermeiden, die gesetzlich geforderte Luftdichtheit von Gebäuden zu gewährleisten oder um verschiedene technische Komponenten aufeinander abzustimmen.

Die Idealvorstellung vieler Hausbesitzer wäre daher eine „Alles-aus-einer-Hand–Lösung kombiniert mit der Garantie, dass die Sanierung aus energetischer und wirtschaftlicher Sicht das Optimum darstellt. Im Idealfall wird ein optimales Modernisierungsergebnis durch eine fachgerechte Planung und Baubegleitung sichergestellt. Handwerker, denen die Komplexität der Materie bewusst ist, empfehlen daher oft, kompetente Planer hinzu zuziehen, und zeigen damit Kompetenz. In den meisten Fällen wollen Hausbesitzer jedoch die vermeintlich höheren Kosten durch eine professionelle Planung vermeiden und setzen auf die Kompetenz der Handwerker.

Eine bessere interdisziplinäre Koordination von Handwerkern stellt nicht unbedingt eine Konkurrenz für planende Architekten und Ingenieure dar. Sie verlagert vielmehr deren Tätigkeitsschwerpunkte von der Schadensvermeidung hin zur Projektoptimierung.

Beispiele von seit Jahren gut laufenden Kompetenznetzwerke sind die eza!-Partner im Allgäu, das Altbauplus-Netzwerk in Aachen oder die Wärmeschutzpartner Wilhelmshafen-Friesland

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Kompetenznetzwerk initiieren und organisieren.

Es wird empfohlen, ein formalisiertes Netzwerk von Handwerkern, Planern, Energieberatern und weiteren Akteuren wie Banken, Sparkassen und Baustoffhändlern zu initiieren, zu organisieren und zu verstetigen. Dieses Netzwerk sollte unter einem gemeinsamen Label, einer Marke oder einem Gütesiegel Bekanntheit erlangen sowie dauerhaft und formal zum Beispiel als Verein organisiert werden.

Garantierte Qualität der Beratung und Ausführung.

Um einen festgelegten Qualitätsstandard zu sichern, sollten sich die Netzwerkpartner zur ständigen Weiterbildung ihrer Mitarbeiter verpflichten. Daher ist es sinnvoll, dass der Netzwerkträger regelmäßige Fortbildungsangebote organisiert. Zur Absicherung der Qualität der Beratung und Ausführung der Arbeiten bedarf es eines Evaluierungssystems. Denkbar sind hier vom Kunden auszufüllende Feedback-Böden.

Ein wesentlicher Punkt ist die aktive Unterstützung der Öffentlichkeit durch die Netzwerkpartner.

Dank regelmäßiger Fortbildungen der Netzwerkteilnehmer sowie ihrer Mitarbeiter stellt das Gütesiegel für die Kunden einen vertrauenswürdigen Qualitätsnachweis dar. Die beteiligten Firmen und Fachplaner profitieren von diesem Werbeeffect. Gleichzeitig können die Fortbildungsmaßnahmen und der interdisziplinäre Austausch zu einer Effizienzsteigerung nicht nur in energetischer, sondern auch in finanzieller Hinsicht führen.

Zentrale Koordination der Netzwerkpartner.

Als notwendig wird eine zentrale Anlaufstelle zur Beratung von Modernisierungswilligen angesehen. Diese Institution berät die Kunden, vermittelt Fachfirmen und Fachleute, koordiniert und kontrolliert das Netzwerk, organisiert Informationskampagnen sowie Fortbildungsveranstaltungen für Firmen und Bauherren (*siehe Maßnahmenempfehlungen BB 1 und 3*).

Umfassende Beratung durch Bündelung von Kompetenzen.

Erforderliches Ziel: die Einbindung möglichst aller Akteure im Modernisierungsbereich in das Netzwerk. Durch Bündelung aller Kompetenzen sollte eine umfassende Beratung von der produktneutralen Energieberatung über ein konkretes Modernisierungskonzept, die Finanzierung und Bezuschussung bis hin zu Detailfragen angeboten werden können.

Bestehende Netzwerke einbinden und stärken.

Laufende Aktivitäten zur Initiierung von Modernisierungen sowie bereits bestehende Kooperationen sollten unterstützt und in das Netzwerk eingebunden werden. Da die meisten Akteure nicht nur im Stadtgebiet tätig sind, ist eine Ausweitung des Netzwerks auf den Landkreis sinnvoll.

BB 3: ANLAUFSTELLE BAUEN UND MODERNISIEREN

Viele Hausbesitzer berichten von der Schwierigkeit, in Coburg die geeigneten Fachleute und Fachfirmen sowie eine neutrale, Gewerke übergreifende Beratung zu finden. Die Empfehlungen von verschiedenen Seiten sind oft widersprüchlich, die zusammengetragenen Informationen nicht aufeinander abgestimmt. Viele Hausmodernisierer wünschen sich jedoch ein schlüssiges Gesamtkonzept.

In vielen Städten Deutschlands wurden daher zentrale Anlaufstellen für Wohnhausmodernisierer eingerichtet. Seit Jahren arbeitet zum Beispiel sehr erfolgreich die Beratungsstelle AltbauPlus in Aachen mit einem messbaren Erfolg bei den Sanierungsraten.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Zentrale Anlaufstelle für Bauherren und Modernisierer einrichten.

Es wird die Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für Bauherren und Hausbesitzer empfohlen. Diese Stelle könnte im Servicebüro Bauen untergebracht sein und dort neutrale Beratung anbieten sowie notwendige kompetente Partner vermitteln.

Zu definierende Aufgabe der Anlaufstelle wären einen Überblick über vorhandene Förderprogramme zu geben sowie die Bürger in Verwaltungsabläufen zu, dieses wären zu begleiten. Bei Bedarf erfolgt die Vermittlung an einen geeigneten externen Berater.

Umfangreiches Informationsmaterial zu den Themenfeldern Einsparmöglichkeiten, Energietechnik, und erneuerbare Energien rundet das Beratungsangebot ab. Im thematisch so aufgewerteten Servicebüro Bauen finden ergänzend die regelmäßigen Initialberatungen statt. So könnte das Gesamtpaket Beratung aussehen.

Ausbau der Anlaufstelle zum Kompetenzzentrum Bauen und Wohnen als Teil einer integrierten Klimaschutzzentrale.

Mit dem Ausbau eines Kompetenznetzwerks mit vielen Partnern, die von der Netzwerkarbeit profitieren und diese finanziell tragen, könnte die Anlaufstelle mittel- oder langfristig zu einem Kompetenzzentrum Bauen und Wohnen mit einem umfangreicheren Beratungs- und Serviceangebot ausgebaut werden. Dieses Kompetenzzentrum könnte in einer Klimaschutzzentrale angesiedelt sein, in der auch alle anderen Bereiche des Klimaschutzes untergebracht sind.

ABBILDUNG 2:11 KLIMASCHUTZWORKSHOP 13. FEBRUAR 2010, AG BAUEN UND WOHNEN

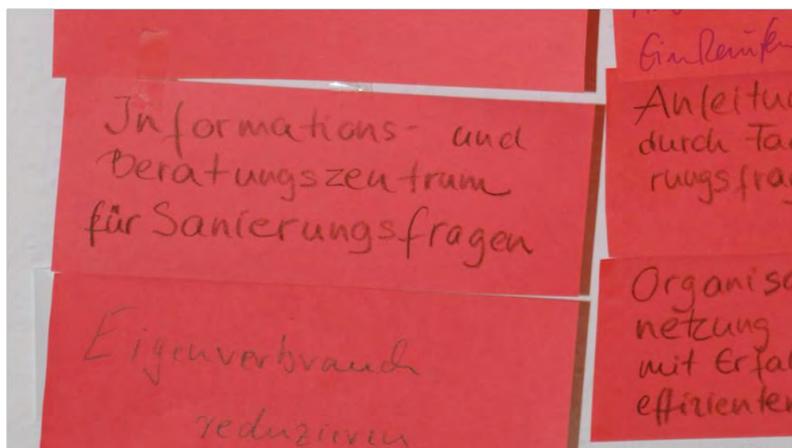


Foto: Jan Hesse.

BB 4: VERÖFFENTLICHUNG VON BEST-PRACTICE-SANIERUNGEN – ZUSCHUSSPROGRAMM „GLÄSERNE BAUSTELLE“

Alle Theorie ist grau. Und Vertrauen schenkt man eher Dingen, die man selbst gesehen hat und die sich im eigenen Umfeld befinden.

Auf dem Stadtgebiet Coburg wurden und werden bereits einige Modernisierungen mit anspruchsvollem Energiestandard verwirklicht. Diese erfolgreichen Projekte sollten – bei Zustimmung der Bauherren – dokumentiert und veröffentlicht werden. Dass viele Modernisierer ihre Erfahrungen gerne an andere weitergeben, zeigte die hohe Beteiligung an den vor einigen Jahren durchgeführten Hausbesichtigungen beim jährlichen „Tag der Energie in Coburg“.

Eine einfache Art der Veröffentlichung bietet die **Online-Datenbank der Deutschen Energie-Agentur dena**. Nutzer der Datenbank haben die Möglichkeit, nach Häusern in ihrer Region zu suchen, die nach Energieeffizienzstandards saniert wurden: <http://www.zukunft-haus.info/de/verbraucher/effizienzhaeuser-zum-anschauen.html>.

Sie bietet neben Informationen zur Modernisierung des Hauses nach Energieeffizienzstandards auch die Möglichkeit, eine Kontaktaufnahme oder gar Besichtigung.

Je mehr Projekte im Raum Coburg in dieser Datenbank eingetragen werden, desto höher ist der Nutzen für Interessierte aus der Region. Die Stadt Coburg sollte deshalb aktiv darauf hin wirken, dass sich möglichst viele Coburger Bauherren in diese Datenbank eintragen. Der Eintrag erfordert etwas Aufwand bei der Aufarbeitung der Projektdaten, ermöglicht es aber, die am Bau beteiligten Planungsbüros und Handwerksbetriebe zu nennen. Insofern kann die Datenbank als Referenz für regionale Unternehmen dienen und bietet die Chance, dass potenzielle Neu-Kunden auf sie aufmerksam werden.

Eine weitere Möglichkeit, sich über energieeffizientes Bauen und Sanieren zu informieren bietet einmal im Jahr der von der dena organisierte **„Tag der Energiespar-Rekorde“**. Bauherren, Vermieter, Architekten, Planer und Handwerker sind dabei bundesweit zur Teilnahme aufgerufen. Eigentümer können ihr energiesparendes Zuhause präsentieren, Fachleute ihr Angebot und die von ihnen betreuten Bauvorhaben vorstellen. Es können sowohl fertig gestellte Effizienzhäuser als auch Baustellen gezeigt werden. Sanierte Häuser müssen mindestens den Energiestandard Effizienzhaus 100, Neubauten mindestens den Effizienzhaus 70 Standard erreichen. Am 25. und 26. September 2010 findet dieser Tag bereits zum vierten Mal statt.²Diese Möglichkeit, für energieeffizientes Bauen zu werben, sollte künftig durch die Stadt bekannt gemacht werden.

² Weitere Informationen und Anmeldung unter www.zukunft-haus.info/energiesparrekord.

Die größte Wirkung in der Öffentlichkeit haben sogenannte „**Gläserne Baustellen**“ bei anspruchsvollen vorbildlichen Projekten. Hier werden von Beginn der Modernisierung an die einzelnen Maßnahmenschritte im Rahmen von öffentlichen Baustellenbegehungen dargestellt und erläutert. Diese Baustellenbegehungen müssen organisiert, Informations- und Präsentationsmaterial entwickelt und bereitgestellt werden. Ein derartiger Aufwand kann nur von öffentlichen oder halböffentlichen Bauherren wie der Stadt oder der Wohnbau-gesellschaft geleistet werden. Sollen private Bauprojekte als „Gläserne Baustelle“ geöffnet werden, müsste dies bezuschusst werden.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

„Gläserne Baustellen“ bei Mustersanierungen der Stadt und der Wohnbau GmbH.

In der Stadt sollte die Modernisierung von kommunalen Gebäuden und Gebäuden der Wohnbau GmbH zu vorbildlichen Energiestandards verstärkt und diese Baumaßnahmen durch aktive Kommunikation in der Öffentlichkeit begleitet werden. Empfehlenswert ist es, öffentliche Informationsveranstaltungen und Baustellenbegehungen („Gläserne Baustellen“) zu organisieren, um private Hausbesitzer mit den einzelnen Schritten einer Modernisierung und den angewandten Techniken vertraut zu machen. Darüber hinaus ist es wichtig, dass erfolgreiche Projekte in den Medien und im Internet dokumentiert und veröffentlicht werden.

Effizienzhäuser zum Anschauen...

Hausbesitzer sollen darin bestärkt werden, Informationen zu ihren Effizienzhäusern (Sanierungen und Neubauten) im Internet oder im Rahmen von Hausbesichtigungen oder Baustellenbesichtigungen zu veröffentlichen.

... im Internet

Zum Beispiel kann die Veröffentlichung von beispielhaften Modernisierungsvorhaben im Internet initiiert werden. Dies wäre möglich auf den Seiten der Stadt Coburg oder dort über eine Verlinkung auf die Effizienzhaus-Datenbank der dena (siehe oben).

Sinnvoll ist eine aktive Unterstützung von Hausbesitzern beim Eintrag der Daten durch die Stadt Coburg zum Beispiel über eine zentrale Anlaufstelle Bauen und Modernisieren.

...vor Ort

Ebenso sollen Hausbesichtigungen oder Baustellenbesichtigungen angeregt werden. Dazu bieten sich verschiedene lokale und bundesweite Aktionstage wie der von der Deutschen Energie-Agentur (dena) organisierte „Tag der Energiespar-Rekorde—an. Die teilnehmenden Hausbesitzer könnten unterstützt werden durch eine gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Bereitstellung von Präsentationsvorlagen und Präsentationsmaterial. Eine finanzielle Unterstützung über Wettbewerbe oder ein Förderprogramm wäre ebenso denkbar.

BB 5: UNTERSTÜTZUNG VON FINANZSCHWACHEN HAUSHALTEN BEI DER SICHERUNG BEZAHLBAREN WOHNRAUMS.

Finanzschwache Haushalte sind von steigenden Energiekosten am stärksten betroffen. Für Haus- oder Wohnungsbesitzer, deren Eigenkapital zu gering ist, um wirtschaftliche Energiesparmaßnahmen durchzuführen, kann sich aus den steigenden Energiepreisen eine Teufelsspirale ergeben: Hohe Energiekosten schmälern das ohnehin geringe Einkommen und mindern damit die Kreditwürdigkeit. Investitionen in Energieeinsparmaßnahmen sind aufgrund der Finanzsituation nicht möglich, was bedeutet, dass die Ausgaben für Energiekosten weiter ansteigen. Im schlimmsten Fall bleibt den Haus- oder Wohnungsbesitzern nur der Verkauf ihrer Immobilie.

Damit auch finanzschwache Haus- und Wohnungsbesitzer Maßnahmen zur Erhöhung des Energieeffizienzstandards vornehmen und damit einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten können, sollten sie dabei durch die Stadt unterstützt werden.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Konzept zur Finanzierungshilfe.

Um finanzschwache Hausbesitzer bei der Durchführung wirtschaftlicher Energiesparmaßnahmen zu unterstützen (z. B. Dämmung oder Heizungsmodernisierung) wird empfohlen, ein Konzept zu deren Unterstützung zu entwickeln. Die Unterstützung ist zum Beispiel durch die Übernahme von Bank-Ausfallbürgschaften oder die Vergabe von Mini-Krediten, getragen von der Stadt, einer Stiftung oder einer anderen Organisation, denkbar.

Um die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme zu sicher zu stellen, ist es wichtig, dass im Vorfeld nach einem festgelegten Verfahren eine entsprechende Prüfung der Situation vorgeschaltet ist.

BB 6: MODERNISIERUNGSPARTNER COBURG – STRATEGIE ZUR STEIGERUNG DER SANIERUNGSRATEN.

Leitprojekt:

Breit angelegte Modernisierungskampagne

Hier lautet die Empfehlung, in Zusammenarbeit mit dem Kompetenznetzwerk Gebäude-modernisierung, mit Banken, Innungen und der Handwerkskammer eine breit angelegte Modernisierungskampagne zu organisieren.

Ziel ist die Steigerung der Sanierungsraten in Coburg sowie das Ausschöpfen des wirtschaftlichen Einsparpotenzials im Falle von Modernisierungsmaßnahmen. Die Aktivitäten aus den Maßnahmen BB1 bis BB4 sowie die Planung und Durchführung der entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit sollte in dieser Modernisierungskampagne gebündelt werden. *(siehe LP2 Modernisierungskampagne)*

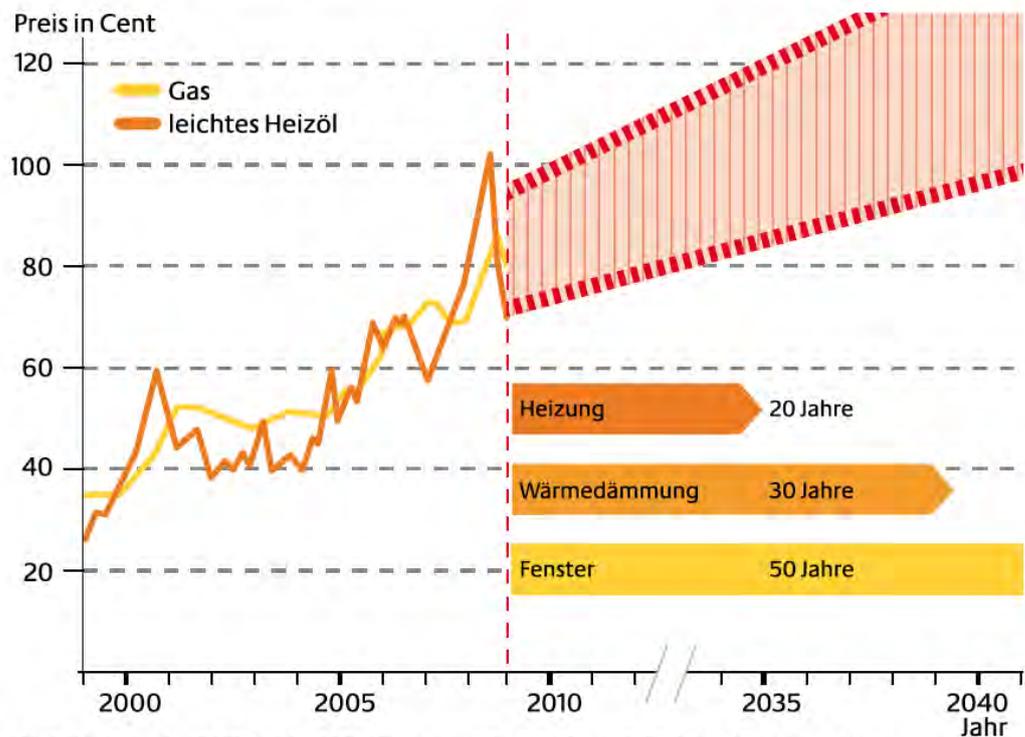
HANDLUNGSFELD NEUBAUBEREICH

Die Preise für Heizöl und Erdgas haben sich in den vergangenen zehn Jahren verdoppelt. Fachleute warnen vor weiteren extremen Preisanstiegen in naher Zukunft.

Bei Investitionen an Gebäuden, die in der Regel eine lange Nutzungsdauer von 20 bis 50 Jahren bis zur nächsten Erneuerung haben, müssen bei der Festlegung des Energiestandards zukünftige Energiepreissteigerungen berücksichtigt werden.

ABBILDUNG 2:12 ENTWICKLUNG DER ENERGIEPREISE UND LEBENSDAUER VON HEIZUNG, DÄMMUNG UND FENSTERN.

*Entwicklung der Energiepreise und Lebensdauer von Heizung, Dämmung und Fenstern
Preisentwicklung in Cent und Prognosen*



Werte bis November 2008, Quelle: IWO in Zusammenarbeit mit Brennstoffspiegel, Prognosen: dena

Quelle: dena

Als Reaktion auf ansteigende Energiekosten und als Maßnahme zum Klimaschutz werden die Gesetze zum Energiestandard von Gebäuden kontinuierlich angepasst.

Seit 2000 wurden die gesetzlichen Anforderungen vier Mal verschärft. Der Heizenergiebedarf heutiger Gebäude ist um mehr als 50 Prozent niedriger als der von Gebäuden, die noch vor zehn Jahren errichtet wurden. Dieser Trend ist notwendig und wird sich fortsetzen.

EnEV ist Mindeststandard – besser kann wirtschaftlicher sein

Wer heute baut, sollte aufgrund dieser Entwicklung dringend darauf achten, schon jetzt eine höhere Energieeffizienz des Gebäudes zu realisieren, als der aktuelle gesetzliche Mindeststandard vorschreibt.

Der gesetzlich festgelegte Energiestandard nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) wird oft mit dem heute an zu strebenden allgemeinen Standard verwechselt. In Wirklichkeit hinkt

die EnEV dem Stand der Technik hinterher und stellt nur den wirtschaftlich gebotenen Mindeststandard dar. Wer unterhalb der von der EnEV vorgegebenen Standards baut, baut in der Regel unwirtschaftlicher.

Es sollten daher nachhaltige Energiestandards realisiert, also wirtschaftlicher, gebaut werden, als es die gesetzlichen Vorgaben vorsehen. Weiterhin gilt zu bedenken, dass der beim Neubau erreichte Standard meist auf Jahrzehnte festgelegt ist. Die Bauteile werden erst nach mehreren Jahrzehnten erneuert. Zwischenzeitliche Nachbesserungen sind daher meistens unwirtschaftlich. Deshalb ist es grundsätzlich wichtig, dass vorausschauend gebaut wird und dass von vornherein ein besserer Energiestandard als der durch die EnEV vorgegebene angestrebt wird.

Dieser Standard ist zumal bald überholt. Bereits für das Jahr 2012 ist eine Verschärfung der gesetzlichen Mindestanforderungen geplant, ab dem Jahr 2020 werden Niedrigstenergiehäuser europaweit zur Pflicht.

ZIEL: NEUBAUTEN MIT ZUKUNFTWEISENDEN STANDARDS

NEUBAUTEN WERDEN IN ZUKUNFT NACH DEM AKTUELLSTEN STAND DER TECHNIK UND IN ZUKUNFTSFÄHIGEN, WIRTSCHAFTLICHEN ENERGIEEFFIZIENZSTANDARDS ERRICHTET. DIE STADT COBURG NIMMT MIT EIGENEN NEUBAUTEN IHRE VORREITERROLLE WAHR.

BN 1: EFFIZIENZHAUSSTANDARDS ALS AUFLAGE BEIM VERKAUF VON STÄDTISCHEN GRUNDSTÜCKEN

Aus Sicht der Stadt Coburg wäre es wünschenswert, dass die Coburger Bürger und Unternehmen ihre Neubauten in einem Standard bauen, der langfristig in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit (Amortisierung der Investitionen durch Energiekosteneinsparung) und in Bezug auf den Klimaschutz (deutliche Reduktion von Treibhausgasemissionen) optimal ist. Oft wird seitens der Bauherren jedoch vor allem auf die kurzfristig wirksamen Investitionskosten geachtet.

Die Stadt Coburg kann über Bebauungspläne und Baugenehmigungen im Normalfall keinen besseren Standard vorschreiben als ihn die EnEV gesetzlich festlegt, sondern nur Empfehlungen aussprechen.

Anders ist dies jedoch beim Verkauf stadteigener Grundstücke. Die Regelungen im Kaufvertrag sind diesbezüglich frei vereinbar. Wenn das Konzept des entsprechenden Bebauungsplans eine effiziente Bauweise ermöglicht oder begünstigt und weitere nachhaltige Komponenten aufweist, kann dies eine Qualitätsgarantie für den Gebäudestandort und daher sogar ein Kaufargument sein.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Effizienzhausstandard in Kaufverträgen festlegen.

Ein Stadtratsbeschluss, der festlegt, dass beim Verkauf von stadteigenen Grundstücken als Bauland für Wohngebäude der Standard „Effizienzhaus 70—entsprechend den Vorgaben durch dena und KfW vertraglich festgelegt wird, ist daher zweckmäßig.

Bonus-Regelung zum finanziellen Ausgleich.

Alternativ oder in Ergänzung zum festgelegten Standard kann eine Bonus-Regelung die Grundstückspreise für Bauherren, die besonders energieeffizient bauen, interessant machen, und gleichzeitig einen für die Stadt vertretbaren durchschnittlichen Preis sichern. Es bietet sich an, den Bonus nicht nur für nachweisliche Energieeffizienz, sondern auch für andere Nachhaltigkeitsaspekte zu vergeben.

BN 2: SCHAFFUNG UND KOMMUNIKATION VON „LEUCHTTURMPROJEKTEN“

In seiner Sitzung am 19.11.2009 beschloss der Stadtrat Coburg:

„Eigenständige städtische Neubauten sind nach dem so genannten Passivhausstandard zu errichten. Erhöhen sich die Baukosten – Passivhausstandard – um mehr als 10 % gegenüber EnEV 2009, so trifft der Bau- und Umweltsenat eine Einzelfallentscheidung zur Energieeffizienz. Bei Erweiterungs-, Umbau- und Bauunterhaltungsmaßnahmen trifft der Bau- und Umweltsenat jeweils eine Einzelfallentscheidung zur Energieeffizienz.—

Mit diesem vorbildlichen Beschluss stellt sich die Stadt Coburg auf die zukünftige Entwicklung ein, denn eine EU-Richtlinie sieht vor, dass bereits ab dem 1. Januar 2019 alle Neubauten, die von Behörden als Eigentümer genutzt werden, als Niedrigstenergiegebäude zu errichten sind. Werden von der Stadt Bauvorhaben realisiert, die in Hinblick auf energieeffizientes Bauen Vorbildcharakter haben, ist zu empfehlen, diese zu dokumentieren und als Vorzeigeprojekte öffentlich zu kommunizieren.

Die Bauvorhaben der Wohnbau GmbH der Stadt Coburg sind von diesem Stadtratsbeschluss nicht betroffen. Die Wohnbau GmbH strebt jedoch ebenfalls den Passivhausstandard an, da das Interesse besteht, die Nebenkostenbelastung der Mieter so gering wie möglich zu halten.(5)

Der Schwerpunkt der Bautätigkeit der Wohnbau GmbH liegt derzeit auf der Sanierung des Gebäudebestands. Neubaumaßnahmen der Wohnbau GmbH finden zurzeit nur in innerstädtischen Sanierungsgebieten statt.

Gerade auf den wertvollen Restflächen im Stadtgebiet und in Sanierungsgebieten können und sollten Baumaßnahmen in vorbildlichem und zukunftsweisendem Standard errichtet werden.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Konsequente Umsetzung des Passivhaus-Beschlusses.

Bauvorhaben der Stadt Coburg, in der Regel im Bereich der Nicht-Wohngebäude, sollten entsprechend dem Stadtratsbeschluss zur Passivhaus-Bauweise nach den Kriterien der Nachhaltigkeit und optimaler Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit errichtet werden.

Übersteigen die Mehrkosten für den Passivhausstandard, die theoretischen Kosten nach EnEV-Mindeststandard, um mehr als zehn Prozent, so erfolgt laut Stadtratsbeschluss eine Einzelfallprüfung durch den Bau- und Umweltsenat. Dies soll die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens garantieren und überhöhte Mehrkosten vermeiden.

Um keine Investitionen auszuschließen, die zwar auf den ersten Blick höher, langfristig aber wirtschaftlicher sind, da sich die anfänglichen Mehrkosten amortisieren, ist es wichtig, dass die Entscheidungskriterien mit dem Ziel präzisiert werden, das Optimum an Effizienz und langfristiger Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Entscheidend sollte nicht die Höhe der momentanen Investitionsmehrkosten, sondern die Wirtschaftlichkeit nach festzulegenden Kriterien sein.

Öffentlichkeit an der Entwicklung effizienter Bauvorhaben teilhaben lassen.

Nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“ sollten den Bürgern energieeffiziente Baumaßnahmen der Stadt und von stadt-eigenen Unternehmen schon während der Bauphase durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit vorgestellt werden. Hier wären Informationsveranstaltungen nach dem Konzept der „Gläsernen Baustelle“ sinnvoll. Die Entscheidungen für oder gegen bestimmte Techniken sollten den interessierten Bürgern erläutert werden, um eine Übertragung von Erfahrungen auf private Bauvorhaben zu ermöglichen und um die Akzeptanz von Entscheidungen in der Öffentlichkeit sicherzustellen.

Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen des BMVBS nutzen.

Mit einem Leitfaden und einem Kriterienkatalog für nachhaltiges Bauen gibt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) erstmals Instrumente heraus, die dabei helfen sollen, die Qualität Gebäuden ganzheitlich zu bewerten. Zwar sollen Leitfaden und Bewertungsschema zunächst lediglich für Baumaßnahmen des Bundes als verbindlich eingeführt werden. Ziel ist es jedoch, Nachahmer zu finden.

Sinn und Zweck des Bewertungssystems beschreibt das BMVBS auf seinem Info-Portal <http://www.nachhaltigesbauen.de> wie folgt:

„Mit dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) für Bundesgebäude des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, steht erstmalig ein zum Leitfaden Nachhaltiges Bauen des BMVBS ergänzendes ganzheitliches quantitatives Bewertungsverfahren für Büro und Verwaltungsbauten zur Verfügung. Die Bemühungen der deutschen Bundesregierung sind dabei darauf gerichtet – mit dem neuartigen ganzheitlichen Nachhaltigkeitsansatz – ein wissenschaftlich fundiertes und planungsbasiertes Bewertungssystem für nachhaltige Gebäude zu schaffen. Es zeichnet sich durch die umfassende Betrachtung des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden unter Berücksichtigung der ökologischen, ökonomische, soziokulturelle Qualität sowie den technischen und prozessualen Aspekten und durch ein transparent, objektiv nachvollziehbares Bewertungssystem aus und spiegelt damit auch die internationalen Entwicklungen im Bereich Normung zum Nachhaltigen Bauen wieder.“(6)

„Ziel des nachhaltigen Bauens ist der Schutz allgemeiner Güter, wie Umwelt, Ressourcen, Gesundheit, Kultur und Kapital. Ableiten lassen sich daraus die klassischen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und soziokulturelle Aspekte, an denen auch die Qualität eines Gebäudes gemessen werden muss.

Darüber hinaus sind technische Qualitäten sowie die Prozessqualität zu betrachten, die als Querschnittsqualitäten Einfluss auf alle Teilaspekte der Nachhaltigkeit haben.-(7)

ABBILDUNG 2:13 TEILASPEKTE DER NACHHALTIGKEIT ENTSPRECHEND DEM BNB



Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Die Veröffentlichung, Fortschreibung und Aktualisierung der Nachhaltigkeitskriterien, der Systemregeln und ergänzender Informationen erfolgt über das Informationsportal Nachhaltiges Bauen des BMVBS: www.nachhaltigesbauen.de.

Energieeffizienz ist selbstverständlich nicht das alleinige Qualitätskriterium für Gebäude. Die verschiedenen Kriterien sind zueinander ab zu wägen. Möglicherweise ist hier die Begründung für die zum Teil konträren Diskussionen zur Sinnhaftigkeit von Energiestandards zu suchen. Die hier entwickelten Nachhaltigkeitskriterien gehen weit über den Aspekt der Energieeffizienz hinaus und können Entscheidungsprozessen erleichtern. Es wird empfohlen, sie künftig auch bei der Entwicklung von städtischen Projekten in Coburg heranzuziehen. Unter bestimmten Voraussetzungen ist eine Zertifizierung von Gebäuden möglich.

Entwicklung von Musterprojekten auf innerstädtischen Restflächen oder Sanierungsgebieten.

Innerstädtische Restflächen, also Baulücken oder wieder frei werdende Flächen, sind wertvoll. Daher sollten Wohnbauvorhaben auf solchen Grundstücken nach den Kriterien der Nachhaltigkeit und optimaler Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit sowie unter Berücksichtigung sozialer Aspekte entwickelt werden.

Baugemeinschaften unterstützen

Viele Städte unterstützen bereits heute schon Baugemeinschaften zur Umsetzung von Baumaßnahmen auf derartigen Flächen. Baugemeinschaften sind ein Zusammenschluss von Bauherren, die gemeinsam in der Regel ein Mehrfamilienwohnhaus errichten. Die Vorteile für die Bauherren sind unter anderem in der Regel geringere Gesamtkosten im Vergleich zu Bauträgerprojekten, vor allem aber die Möglichkeit, das Projekt direkt mitbestimmen zu können und sich die Nachbarn sozusagen aussuchen zu können. Die Kommunen dürfen in der Regel mit höherwertiger Architektur und guten Effizienzstandards rechnen.

Geeignet ist eine Zusammenarbeit mit der städtischen Wohnbau-Gesellschaft zur Entwicklung und Durchführung von Bauvorhaben auf so genannten Restflächen und Bauvorhaben von Baugemeinschaften GmbH.

BN 3: KONTROLLE DER NACHWEISFÜHRUNG NACH ENEC

Bei allen Neubauten und wesentlichen Umbauten sind die Mindeststandards der Energie-Einsparverordnung EnEV einzuhalten. Dazu muss vor Baubeginn der entsprechende Nachweis vorliegen. Dieser Nachweis muss in Bayern, im Gegensatz zu vielen anderen Bundesländern, nicht zusammen mit den anderen Bauvorlagen eingereicht werden. Die Baubehörden haben jedoch die Möglichkeit, sich die Nachweise vorlegen zu lassen.

Die Stadt Coburg sollte zumindest stichprobenartig das Vorliegen des Nachweises nach EnEV und nach Möglichkeit auch dessen Plausibilität kontrollieren.

BN 4: INFORMATIONSKAMPAGNE „NACHHALTIGES BAUEN“

Aus Gründen des Klimaschutzes und vor dem Hintergrund steigender Energiepreise verschärft der Gesetzgeber laufend die Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden.

Bauherren und Bauschaffende halten oft die Anforderungen für übertrieben und haben Vorbehalte gegen manche Techniken. Doch nicht nur Dämmstandard und Gebäudetechnik, sondern auch Bauformen, Bauweisen und Baumaterialien haben einen großen Einfluss auf die Nachhaltigkeit eines Gebäudes.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Informationskampagne zum Thema nachhaltiges Bauen.

Die Konzeption, Organisation und Durchführung einer Informationskampagne zum Thema nachhaltiges Bauen wird empfohlen. Die Kampagne sollte sich sowohl an Bauherren als auch an Planer und Ausführende richten.

Themen, die dabei berücksichtigt werden sollten, sind:

- allgemeine Informationen zum energieeffizienten Bauen,
- Förderprogramme,
- Passivhausbauweise,
- Kriterien nachhaltigen Bauens,
- Holzbauweise als nachhaltige Bauweise,
- kosten- und flächensparendes Bauen.

Veranstaltungsreihen, die inhaltlich aufeinander abgestimmt und auf die jeweilige Zielgruppe zugeschnitten sind, bieten gute Möglichkeiten der Information. Als Veranstaltungsarten bieten sich an:

- Veranstaltungen: Tag der Energie bzw. verschiedene Messen
- Besichtigungen
- Kurse an der Volkshochschule (VHS)
- Vortragsveranstaltungen
- Film-Reihen

Als Kooperationspartner kommen zum Beispiel folgende Einrichtungen und Organisationen in Frage:

- Volkshochschule
- Hochschule Coburg
- Architekturtreff
- Bund deutscher Baumeister (BDB) e. V.
- Handwerkskammer
- Deutsches Energieberater-Netzwerk e. V. (DEN e.V.)
- regionale Energieagentur/Klimaschutzzentrum

HANDLUNGSFELD STADTENTWICKLUNG

Der Energieverbrauch findet am Gebäude statt. Wesentliche Rahmenbedingungen für den Energieverbrauch und die Energienutzung werden jedoch bereits in der Ortsplanung beziehungsweise Rahmenplanung festgelegt. Die geplante Siedlungsstruktur hat durch Orientierung und Verschattung der Gebäude Einfluss auf die Möglichkeiten der Solarenergienutzung, durch die Kompaktheit der Bebauung Einfluss auf den Wärmebedarf. Es werden Möglichkeiten der Versorgung mit Energie, wie zum Beispiel über Fernwärme festgelegt. Darüber hinaus hat die Lage und die Verkehrsanbindung des Gebietes großen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Bewohner und damit auf die Emissionen an Treibhausgasen aufgrund des Verkehrs.

Klimaschutz und Energieverbrauch spielen eine immer größere Rolle auch in der Bauleitplanung. Gleichzeitig sind natürlich auch andere Themen, wie soziale und wirtschaftliche Aspekte oder Naturschutzbelange zu berücksichtigen. Das zusammenfassende Ziel ist also Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung, sowohl im Neubaubereich als auch innerhalb der sich ändernden Stadtstruktur.

ZIEL: NACHHALTIGER STÄDTEBAU

DIE STÄDTEBAULICHE PLANUNG DER STADT COBURG ERFOLGT ENTSPRECHEND DEN KRITERIEN EINER NACHHALTIGEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG. DIE STADT COBURG IST AUFGRUND DER GÜNSTIGEN UND GESICHERTEN ENERGIEVERSORGUNG UND MOBILITÄTSSTRUKTUR IN ZUKUNFT ALS WOHN- UND BETRIEBSSTANDORT BELIEBT.

BS 1: AUFSTELLUNG EINES ENERGIEENTZUGSPLANS FÜR DIE STADT COBURG

Städtebauliche Planung kann einerseits ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten und muss andererseits künftigen Versorgungsengpässen mit alternativen Konzepten entgegenwirken. Für eine optimale Anpassung der Energieversorgung an die Ansprüche und Anforderungen des Einzelnen ist die Erstellung eines detaillierten Energienutzungsplanes zweckmäßig.

Für einen Energienutzungsplan werden alle möglichen Informationen die für die künftige Energieversorgung relevant sind gesammelt und systematisch festgehalten. Ergänzend zur Bauleitplanung können derartige informelle Planungen zu einzelnen Problemstellungen konkrete Aussagen treffen und Entscheidungshilfen geben.

Ein Energienutzungsplan ist Planungsgrundlage und schließlich Festlegung für die zukünftige Entwicklung der Energienutzung. Er berücksichtigt bauliche Einflussgrößen wie Gebäudebestand, geplante Bauvorhaben, Sanierungspotenzial und Faktoren wie Einwohnerentwicklung und Wohnraumbedarf. In ihm ist die vorhandene Infrastruktur zur Energieversorgung wie zum Beispiel das Gas- oder das Fernwärmenetz dargestellt und deren Ausbaupotenzial ablesbar.

Ein Energienutzungsplan dient der Kommune deshalb auch als Grundlage für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung.

Der Wärmebedarf aller Gebäude aus Wohnnutzung, Gewerbe, Industrie und Sondernutzung wird in einer Wärmebedarfsdichtekarte dargestellt. Es können Ziele festgelegt werden, inwieweit der aktuelle Energiebedarf durch energetische Sanierungen und verbesserte Anlagentechnik reduziert werden soll. Neue Bauprojekte können so geplant werden, dass sie bereits bestehende optimale Strukturen ergänzen oder dass für sie ein nachhaltiges Energieversorgungskonzept zum Beispiel über Nahwärmenetze möglich ist.

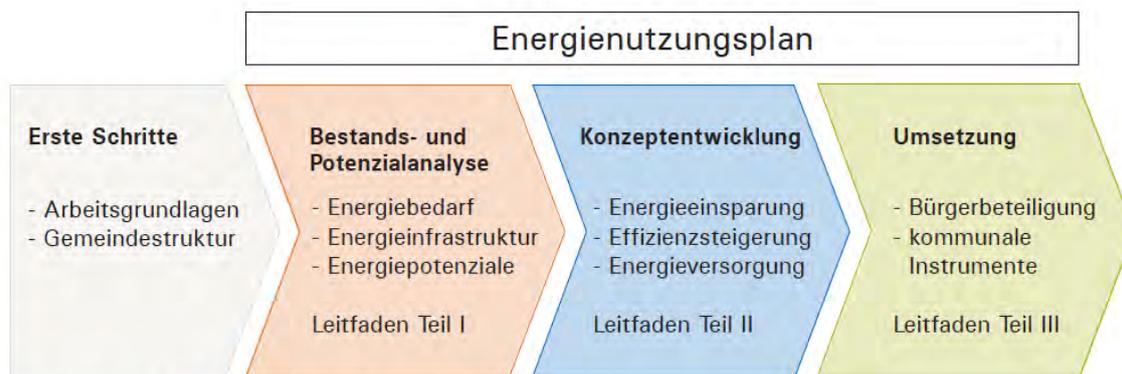
Der Energienutzungsplan ist darüber hinaus Grundlage für die Entwicklung eines ganzheitlichen Energieversorgungskonzepts der Stadt und der Region unter Berücksichtigung der Nutzung von erneuerbarer Energie.

Er ist daher Grundlage für das Leitprojekt „100% Erneuerbare-Energie-Region“. (siehe LP4 100 % Erneuerbare Energien-Region)

Die Erstellung eines Energienutzungsplans gliedert sich in drei Hauptphasen:

- Bestands- und Potentialanalyse
- Konzeptentwicklung
- Umsetzung

ABBILDUNG 2:14 ENERGIEENTWURFSPLAN



Flussdiagramm 1.1: Phasen bei der Erstellung eines Energienutzungsplans

Quelle: Leitfaden Energienutzungsplan, Teil 1 - Bestands- und Potentialanalyse, Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG), August 2010.

Die Bayerische Staatsregierung hat im August 2010 den „Leitfaden Energienutzungsplan Teil 1 – Bestands- und Potentialanalyse heraus gegeben—Der komplette Leitfaden wird Anfang 2011 erhältlich sein.(8)

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Das Geografische Informationssystem der Stadt Coburg bietet die ideale Arbeitsgrundlage zur Erstellung eines Energienutzungsplans. Mit der bereits begonnenen Erstellung des Solarpotentialkatasters wurde schon ein erster Schritt hierzu gemacht.

Aufstellung und Fortschreibung eines Energienutzungsplans für die Stadt Coburg

Die Erstellung eines Energienutzungsplans ist eine entscheidende Grundlage für die weitere nachhaltige Planung der Energieversorgung und effizienten Energieverwendung in Coburg.

Bestands- und Potenzialanalyse in Coburg.

Die Bestands- und Potenzialanalyse sollte einer der ersten Schritte zur Ergänzung des Klimaschutzkonzepts sein.

Laut dem Leitfaden der Bayerischen Staatsregierung liegt der zur Durchführung der gesamten Bestands- und Potentialanalyse für Gemeinden und kleine Städte mit bis zu 20.000 Einwohnern bei drei bis neun Monaten. Ein entsprechend längerer Zeitraum ist für Coburg zu veranschlagen.

Das Ergebnis der Analyse ist ein detailliertes Karten- und Datenmaterial als Basis für die darauf aufbauende Konzeptentwicklung

Energiekonzept Coburg

Anhand des Energienutzungsplans können zum Beispiel Wohngebiete mit hohem Einsparpotenzial oder Vorzugsgebiete zum Beispiel für die Versorgung mit Fernwärme festgelegt werden.

Der Energienutzungsplan kann in Teilen, wie zum Beispiel dem Solarpotentialkataster als Informationsgrundlage für Ihre Investitionsentscheidungen dienen. Zur Interpretation und Auswertung der Informationen bedarf der fachlichen Beratung, die in einer Anlaufstelle Bauen und Modernisieren (siehe BB 3) angeboten werden sollte.

Statement Ullrich Pfuhlmann, Stadt Coburg Hochbauamt

Energietechnische Untersuchungen und Verbesserung des Gebäudebestandes

Das Hochbauamt der Stadt Coburg befasst sich aus Gründen der Ressourcenschonung und der notwendigen Reduzierung der CO₂-Emissionen bereits seit vielen Jahren mit der Optimierung der städtischen Gebäude. Eine erste Untersuchung zur energetischen Sanierung von Gebäuden wurde - lange bevor der Begriff durch das Konjunkturprogramm II der Bundesregierung im Jahr 2009 aktuell wurde – bereits im Jahr 1993 in Auftrag gegeben.

Nach einer detaillierten Analyse des Ist-Zustandes durch ein externes Ingenieurbüro wurden für die untersuchten Gebäude Verbesserungsmöglichkeiten und Einsparmöglichkeiten ermittelt und nach einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung konkrete Realisierungsvorschläge unterbreitet. Diese wurden in den Folgejahren dann Zug um Zug umgesetzt.

Im Jahr 2008 wurde abermals, jetzt im Rahmen eines Förderprogramms des Bundesministeriums für Umwelt, eine Studie zum Aufbau eines Klimaschutzmanagements beantragt und gefördert. Im Rahmen dieser Studie wurden 73 Hochbaueinrichtungen der Stadt eingehend untersucht und mögliche Optimierungsmaßnahmen aufgezeigt. Dabei wurden in der über 500-seitigen Untersuchung für jedes Gebäude sehr spezifische Einsparpotentiale aufgezeigt und deren Energie- und Kostenvolumen benannt. Es ist nun vorgesehen die Maßnahmen entsprechend der ökologischen und ökonomischen Priorität und der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel kurz-, mittel- und langfristig umzusetzen.

Planung von Neubauten

Um seiner Vorbildfunktion als öffentlicher Bauherr gerecht zu werden, werden seit dem Jahr 2009 alle vom Hochbauamt geplanten und betreuten Neubauten gemäß eines Stadtratsbeschluss im Passivhausstandard geplant. Das Ziel für die neu zu errichtenden Gebäude lautet dabei einen flächenbezogenen jährliche Heizwärmebedarf von 15 kWh/(m²a) einzuhalten oder zu unterschreiten. Dies entspricht in etwa einen Heizöläquivalent von 1,5 Litern pro Jahr und Quadratmeter Nutzfläche. Erreicht werden, können solche Werte allerdings nur durch extrem stark gedämmte Außenbauteile, die konsequente Nutzung aller inneren Wärmegewinne und den Einsatz regenerativer Energiequellen wie z.B. Photovoltaikanlagen. Ein Vorhaben das bereits nach diesen Vorgaben geplant werden ist die die neue Dreifach-Sporthalle am Vordern Floßanger und der An- und Umbau der Jugendherberge in Ketschendorf.

BS 2: FORMULIERUNG UND FESTLEGUNG VON NACHHALTIGKEITSKRITERIEN IM RAHMEN DER BAULEITPLANUNG

Die Bauleitplanung der Stadt hat maßgeblichen Einfluss auf die spätere Energieeffizienz neuer Siedlungsgebiete. Daher wurde der „Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung—vom Deutschen Nationalkomitee Habitat II am 5. März 1996 beschlossen.

Der Schwerpunkt einer nachhaltigen, klimaschonenden und damit zukunftsorientierten Siedlungsentwicklung ist die Konzentration der Siedlungstätigkeit auf die Innenstädte und Ortszentren, bei einer gleichzeitig bedarfsgerechten und zurückhaltenden Neuausweisung von Bauflächen. Generell gilt es, den Flächenverbrauch zu reduzieren. Einen Beitrag hierzu leistet die Schaffung kompakter Siedlungseinheiten sowohl in neuen Baugebieten, als auch bei der städtebaulichen Erneuerung.

Derartige Siedlungsstrukturen begünstigen den umweltschonenden Verkehr (zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln), da sie durch kurze Wege und eine kostengünstige Bedienung mit öffentlichen Verkehrsmitteln geprägt sind – also die Mobilitätsbedürfnisse mit weniger Verkehrsaufwand befriedigen.

Kompakte Siedlungsstrukturen wirken sich darüber hinaus auf das Verhältnis zwischen Leitungslängen (zum Beispiel bei der Strom- und Wärmeversorgung) und der Zahl der mit Energie zu versorgenden Haushalte günstig aus.

Kompakte Bauformen, wie Reihenhäuser, ermöglichen einen geringen Energiebedarf auf einfache Weise, da sie weniger Wärmeverlustflächen haben und außerdem noch wesentlich kostengünstiger als Einfamilienhäuser sind. Trotzdem beherrschen freistehende Einfamilienhäuser hartnäckig den „Trend—dem sich die Stadtplaner oft beugen.

Die Zeitspanne vom Entwurf eines städtebaulichen Konzeptes bis zur Umsetzung und Realisierung der Einzelgebäude umfasst viele Jahre. Noch viel länger ist die Nutzungsdauer der Gebäude, deren Rahmenbedingungen mit dem städtebaulichen Konzept definiert sind. Deshalb ist eine vorausschauende flexible Planung wichtig, die gute Voraussetzungen auch für spätere Maßnahmen bietet. Dies ist gerade in der heutigen Zeit wichtig, in der entscheidende Umbrüche in der Energieversorgungsstruktur immer wahrscheinlicher werden.

Kriterien für Energie-optimierte Siedlungsplanung

Im Leitfaden „Energie und Ortsplanung—der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (ByStMi) werden die durch die Bauleitplanung möglichst günstig festzulegenden energetischen Rahmenbedingungen eines Gebäudes wie folgt dargestellt:

ABBILDUNG 2:15 RAHMENBEDINGUNGEN IN DER STÄDTEBAULICHEN PLANUNG



Quelle: „Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.17 – Energie und Ortsplanung— Oberste Baubehörde im ByStMi, <http://www.stmi.bayern.de/bauen/baurecht/staedtebau/16964/>, Zugriff 02.07.2010.

Das heißt, die Lage des Bau- oder Sanierungsgebietes, die Lage der Gebäude zueinander, ihre Orientierung, ihre Kompaktheit und die Möglichkeiten der Energieversorgung im Baugebiet bestimmen langfristig den Energiebedarf der Gebäude.

In dem oben genannten Leitfaden sind die einzelnen Möglichkeiten zur Optimierung von Siedlungsgebieten ausführlich beschrieben.

Kriterien nachhaltiger Stadtentwicklung

Eine gute Orientierungshilfe für die Aufstellung von Nachhaltigkeitskriterien, die allerdings weit über die Thematik der Energieeffizienz und des Klimaschutzes hinausgehen, bieten die Ergebnisse des Modellprojekts des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR) „Städte der Zukunft—(9)

Im Rahmen dieses Projekts wurde ein praxistauglicher Indikatorenkatalog zu folgenden städtebaulichen Handlungsfeldern erarbeitet:

- Haushälterisches Bodenmanagement
- Vorsorgender Umweltschutz
- Stadtverträgliche Mobilitätssteuerung
- Sozialverantwortliche Wohnungsversorgung
- Standortsichernde Wirtschaftsförderung

Dieser Katalog der Nachhaltigkeitsindikatoren ermöglicht eine aussagekräftige Erfolgskontrolle einer nachhaltigen Stadtentwicklungspolitik. Damit steht allen Kommunen eine alltagstaugliche Orientierungshilfe und ein erprobter Werkzeugkasten für den Weg zur „Stadt der Zukunft–zur Verfügung.

So machen es andere:

Das Umweltamt der Stadt Augsburg hat in Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt einen Leitfaden entwickelt, welcher die Zusammenhänge aufzeigt. Der Stadtrat unterstützt die Arbeitshilfe und empfiehlt seinen Gebrauch nicht nur in der Stadtverwaltung. Investoren, Bauträger, Planer und die Öffentlichkeit sind ebenfalls aufgefordert, den Leitfaden zu verwenden. Die Arbeitshilfe ist systematisch aufgebaut, um die Potenziale für den Klimaschutz während aller Phasen des Städtebaus auszuschöpfen. (10)

MABNAHMENEMPFEHLUNG

Festlegung von Nachhaltigkeitskriterien für die Bauleitplanung / Stadtentwicklungsplanung

Es wird empfohlen, Nachhaltigkeitskriterien für die Stadtentwicklungsplanung, insbesondere **Kriterien für die Energieeffizienz und für den Klimaschutz im Rahmen der Bauleitplanung** zu erarbeiten und festzulegen.

Konkrete Zielvorgaben definieren

Diese Kriterien sollten als konkrete Zielvorgaben definiert werden.

Neben dem bereits vorliegenden Integrierten Stadtentwicklungskonzept der Stadt Coburg (ISEK), sowie dem fortzuschreibenden Verkehrsentwicklungsplan sollten die oben genannten Leitfäden des Freistaats und des Bundes als Grundlage dienen.

Entwicklung eines Leitfadens

Klimaschutzbelange in der städtebaulichen Planung und deren Umsetzung zu ermöglichen, ist die Entwicklung eines Leitfadens durch die Stadtverwaltung nötig. Der Leitfaden ist ein sinnvolles internes Instrument zur Entscheidungsvorbereitung in der Stadtverwaltung. Ziele sind dabei:

- Frühzeitige Berücksichtigung der oben genannten Kriterien
- Energetische Optimierung von Planungen
- Erschließung von Energiesparpotenzialen
- Information von Bauträgern, Planern und der Öffentlichkeit

Wünschenswert wäre auch eine freiwillige Anwendung durch andere Bauträger und Planer.

Erfolgskontrolle über festzulegende Indikatoren

Um das Erreichen der Ziele regelmäßig zu überprüfen sind Indikatoren festzulegen.

Erfolgskontrollen

- fördern den rationalen Einsatz von Ressourcen,
- geben Auskunft über Zielerreichung,
- offenbaren politischen Handlungsbedarf,
- benötigen konkrete Ziele als Beurteilungsmaßstab.

Indikatoren dienen als

- objektiver Maßstab für Veränderungen
- Prüfgrößen für Zielerreichung
- Ausdruck für politischen Konsens
- Instrument der Erfolgskontrolle

Erarbeitung im gesellschaftlichen Dialog

Die Zielsetzungen und Indikatoren sollen unter Beteiligung von den Bürgern und Akteursgruppen erarbeitet und politisch entschieden werden.

Klimaschutz wird damit ein fester Bestandteil und Gesichtspunkt in Bebauungsplänen.

Der erste umsetzbare Schritt ist die Festsetzung des Klimaschutzes als Kriterium im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung.

BS 3 ENTWICKLUNG VON NACHHALTIGEN ENERGIEKONZEPTEN FÜR STÄDTISCHE SANIERUNGSGEBIETE

Diese Zielvorgaben für eine nachhaltige Stadtentwicklung in Hinblick auf Energieeffizienz und Klimaschutz sollten natürlich auch bei städtebaulichen Sanierungsvorhaben Anwendung finden.

Das Energieeinsparpotenzial ist im Gebäudebestand besonders hoch. Daher sollten bei städtebaulichen Sanierungsvorhaben insbesondere die Möglichkeit einer effizienten Nahwärmeversorgung für die bestehenden Gebäude zum Beispiel in Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung oder wenn möglich der Anschluss an die Fernwärmeversorgung untersucht werden.

Für den Coburger Stadtteil Wüstenahorn wurde bereits auf Grundlage des Städtebauförderungsprogramms „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Soziale Stadt“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und der Länder ein Gutachten zur Stadteilerneuerung einschließlich eines nachhaltigen Energiekonzepts erstellt. Die Umsetzung ist zu empfehlen.(11)

Dieses Konzept für die Gebäude der Wohnbau GmbH mit Nahwärmeversorgung auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung und Nutzung von Umweltwärme kann auch auf umliegende Privatwohnhäuser erweitert werden.

Integrierte Gesamtkonzepte sind in der Regel wirtschaftlicher und nachhaltiger als unkoordinierte Einzelmaßnahmen. So ist es unabhängig von städtebaulichen Sanierungsvorhaben sinnvoll für manche Bestandsgebiete schlüssige Energiekonzepte zu entwickeln. Dringender Handlungsbedarf diesbezüglich besteht im sogenannten DEMO (Demonstrativ-Bauvorhaben) am Heimatring aus den 60er und 70er Jahren.

Aufgrund der dort gegebenen Baustruktur ist eine individuelle umfangreiche Modernisierung einzelner Gebäude nur begrenzt möglich, ohne die Nachbargebäude in das Konzept mit ein

zu beziehen. Gleichzeitig böten sich die aneinandergrenzenden Untergeschosse für eine gemeinsame nachträgliche Nahwärmeversorgung an.

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept ISEK wird ein Energiekonzept einschließlich Medienversorgung für dieses Wohngebiet als Leitprojekt empfohlen.³

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Integrierte Energiekonzepte für Sanierungsgebiete

Verknüpfung von städtebaulichen Sanierungsvorhaben / Sanierungsgebieten mit der Entwicklung von integrierten Energieversorgungs- und Nutzungskonzepten.

Frühzeitige Beteiligung und Information der Anwohner

Im Falle von geplantem Anschluss an Nah- und Fernwärmenetze ist eine frühzeitige Informations- und Öffentlichkeitsarbeit notwendig um möglichst viele Anwohner von den Vorteilen eines Anschlusses an das Netz zu überzeugen.

So ist zu vermeiden, dass kurz vor Durchführung von städtebaulichen Sanierungsvorhaben die Heizanlagen der anliegenden Gebäude erneuert werden, und ein Anschluss ans Fernwärmenetz somit uninteressant wird.

BS 4 BERÜCKSICHTIGUNG VON NACHHALTIGKEITSKRITERIEN ÜBER AUFLAGEN IN STÄDTEBAULICHEN SATZUNGEN UND VERTRÄGEN

Das Baurecht bietet der Stadt über die Planung hinaus Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Nachhaltigkeit der Gebäude. Insbesondere aus städtebaulichen Gründen sind Festsetzungen möglich. Es sollte geprüft werden, ob von der Stadt festgelegte Nachhaltigkeitskriterien zur Stadtentwicklung (siehe Maßnahmenempfehlung BS2) als städtebauliche Gründe gelten.

Der Leitfaden Energie und Ortsplanung nennt zu möglichen Festsetzungen unter anderem folgende Möglichkeiten:

³ Vergleiche(2 S. 114)

Festsetzungen in Bebauungsplänen aus städtebaulichen Gründen

...[„Auf der Ebene des Bebauungsplanes können detaillierte Aspekte festgelegt werden. Dabei ist zu beachten, dass Festsetzungen nur aus städtebaulichen Gründen und auf gesetzlicher Grundlage erfolgen dürfen (Festsetzungskatalog in § 9 Abs. 1 BauGB). Allgemeine Klimaschutzerwägungen alleine können eine bauleitplanerische Festsetzung nicht begründen.

Für gemeinschaftliche Energieversorgungskonzepte können Festsetzungen zu Versorgungsflächen, -anlagen und -netzen und entsprechenden Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13, 21 BauGB) getroffen werden.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB können aus städtebaulichen Gründen Gebiete festgelegt werden, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien wie insbesondere Solarenergie getroffen werden müssen. Ob Festsetzungen zum Einbau technischer Anlagen selbst möglich sind, ist derzeit umstritten.

Zudem können Gebiete festgesetzt werden, in denen luftverunreinigende Stoffe, z.B. Brennstoffe wie Kohle oder Heizöl, nicht oder nur beschränkt verwendet werden können (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB).

Weitere Festsetzungen für Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB möglich.“]

Anschluss und Benutzungszwang an Wärmenetze möglich

Bei der Diskussion um Fernwärmeanschluss oder Nahwärmenetze in Neubaugebieten werden meist zwei Gegenargumente aufgeführt: Erstens wird befürchtet, dass Neubauten zu wenig Energie benötigen um ein Nahwärmenetz rentabel zu betreiben. Gegenbeispiele sind u.a. im Leitfaden „Energie und Ortsplanung“ der Obersten Baubehörde aufgeführt. Die zweite Befürchtung ist, dass sich zu wenig Anwohner freiwillig an die Energieversorgung anschließen.

Der Gesetzgeber ermöglicht jedoch den Anschlusszwang auch aus Gründen des Klimaschutzes:

...[„Nach Art. 24 GO kann die Gemeinde durch Satzung bei Neubaugrundstücken und in Sanierungsgebieten den Anschluss an gemeindliche Einrichtungen zur Versorgung mit Fernwärme und deren Benutzung verpflichtend vorschreiben, wenn dies aus besonderen städtebaulichen Gründen oder zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen notwendig ist. Ausgenommen sind Grundstücke mit emissionsfreien Heizeinrichtungen.

§ 16 EEWärmeG (Erneuerbare Energien Wärmegesetz) sieht darüber hinaus vor, dass Gemeinden „von einer Bestimmung nach Landesrecht, die sie zur Begründung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an ein Netz der öffentlichen Nah- oder Fernwärmeversorgung ermächtigt, auch zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes Gebrauch machen“ können.]

Im Falle von schlüssigen Siedlungskonzepten mit wirtschaftlicher und nachhaltiger Energieversorgung über Nahwärmenetzen sollte in Coburg von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht werden.

Auflagen bezüglich Energiestandards, Energieversorgung und ggf. weiterer Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen des Abschlusses von städtebaulichen Verträgen

Über städtebauliche Verträge nach § 11 BauGB können mit dem Bauherren beziehungsweise Vertragspartner Vorgaben zum energetischen Standard der Einzelbaukörper und zur Energieversorgung getroffen werden, die über die Festsetzungsmöglichkeiten in einem Bebauungsplan hinaus gehen.

Gleiches gilt für den Durchführungsvertrag im Rahmen eines Vorhaben- und Erschließungsplanes nach § 12 BauGB.

Die Stadt als Verkäuferin von Grundstücken kann zusätzliche Vorgaben festlegen

Die Stadt ist oft Eigentümerin und Verkäuferin der Flächen. Sie kann somit im Rahmen von Kaufverträgen nach dem Grundsatz der Vertragsfreiheit zusätzliche Regelungen treffen.

Infoblock - Beispiel: Verabschiedung einer Fahrradstellplatz-Satzung

Die Bayerische Bauordnung schreibt im Unterschied zu anderen Landesbauordnungen nicht die Herstellung von Fahrradstellplätzen vor. Die BayBO überlässt diese Möglichkeit der Herstellungspflicht den kommunalen Satzungen. Dieser Spielraum wird nur von wenigen Städten tatsächlich genutzt. Ein Beispiel ist die Stadt Nürnberg mit ihrer Fahrradsatzung. Siehe hierzu unter www.stadtrecht.nuernberg.de.

So machen es andere:

Inhalte ökologischer Qualitätssicherung in der Siedlungsplanung

Eine beispielhafte Übersicht über die Möglichkeiten der Sicherung der ökologischen, städtebaulichen und architektonischen Qualität durch Festsetzungen im B-Plan sowie Städtebauliche und Privatrechtliche Verträge sowie Satzungen zeigt die Aufstellung von Dipl.-Ing. Rolf Messerschmidt, Joachim Eble Architektur, Tübingen:

ABBILDUNG 2:16 BEISPIELHAFTE ÜBERSICHT ÜBER DIE MÖGLICHKEITEN DER SICHERUNG DER ÖKOLOGISCHEN, STÄDTEBAULICHEN UND ARCHITEKTONISCHEN QUALITÄT

	ÖFFENTLICHES BAURECHT		
	> Sicherstellung der Qualitäten gegenüber Stadt	> Möglichst weitgehende Regelung als rechtsverbindliche B-Plan-Festsetzungen	> Wo nicht möglich Hinweis im B-Plan
	Städtebaulicher Vertrag	B-Plan Festsetzungen	B-Plan Hinweise
VERKEHR <i>Ökologische Verkehrsinfrastruktur</i>	Wasserdurchlässige Fahrbahnbeläge und Einsatz von Recyclingmaterialien	Buslinie durch Gebiet, Reduktion Stellplatzschlüssel bei Car-sharing	
ENERGIE <i>CO2-neutrales Energiekonzept</i>	Herstellung Blockheizkraftwerk mit alternativen Energieträgern, Nahwärmenetz mit Anschlussverpflichtung		Darstellung Konzeption mit Verweis auf Energiemasterplan inkl. KfW40-Gebäudestandard, Hinweis auf Anschlussverpflichtung an Nahwärmenetz
WASSER <i>Abflussloses Wasserkonzept</i>	Regenwasserableitungs- und Retentionsystem, Grauwasserreinigung, energetische Verwertung Schwarzwasser, Not-Anschluss an öffentl. Kanalisation	Sicherstellung abflusslose Entsorgung durch Festsetzung von entsprechenden Flächen	Verweis auf Nachhaltiges Regenwasser- und Grauwasserkonzept sowie Umgangsempfehlungen
FREIRAUM <i>Ökologischer Freiraum</i>	Wasserlandschaft mit biotobem Charakter, Gartenstadt-Pflanzkonzept, Siedlungsplätze, Pflege über Betreiber-Gesellschaft und Bewohnerverein	Pflanzgebote-/bindungen für öffentl. / private Grünflächen, Versiegelungsgrad, Eingriffs-/Ausgleichsbilanz, GOP und Freiflächenplan	Verweis auf Pflanzsatzung
SOZIALES <i>Sozio-Ökonomisches Konzept</i>	Einheimischen Modell, Berücksichtigung Baugemeinschaften, Sicherstellung ökologisch-orientierter Nutzungen beim Grundstücksverkauf	Mischnutzung Wohnen-Arbeiten-Landwirtschaft, Berücksichtigung unterschiedlicher Wohnformen und Typologien	Verweis auf gemeinschaftliche Einrichtungen wie Werkstatt-, Veranstaltungs- und Spielhaus, Co-Housing
GESTALTUNG <i>Stadt- und Architekturgestaltung</i>	Verweis auf Gestaltungssatzung, Städtebauliche Oberleitung	Örtliche Bauvorschriften, Flächensparendes Bauen durch verdichtete Gebäudetypologien	Verweis auf Gestaltungssatzung
BAUSTOFFE <i>Gesundes Wohnen und Arbeiten</i>	Verweis auf Ökologiesatzung		Konzeption mit Verweis auf Baustoffkatalog und Positivlisten

PRIVATRECHTLICHE VEREINBARUNGEN			
> Weitergehende Vereinbarungen mit Einbindung Betreiber-gesellschaft und Satzung	> Langfristige Sicherstellung der Qualitäten auch bei Grundstücks-weiterverkauf	> Grundlage für Kauivertrag	> Grundlage für Kaufvertrag
Notarieller Kaufvertrag	Grundbucheintrag	Vertrag mit Betreiber-gesellschaft	Ökologie- und Gestaltungssatzung
		Organisation Car-Sharing und Verwendung von mit Pflanzenöl betriebenen Fahrzeugen	
Sicherstellung Anschluss Nahwärmenetz und Einhaltung KfW40-Energiestandard	Eintragung Ökologiesatzung	Organisation Energie-Contracting mit Betrieb und Abrechnung	Energiemasterplan für Gebäudestandards und Energie-versorgung
Sicherstellung Anschluss Schwarzwassernetz	Sicherstellung Zugänglichkeit und Unterhaltung der Wasserableitungs-gräben	Organisation Pflege und Erhalt Wasser-managementsysteme	Beschreibung Nachhaltiges Regenwasser- und Grauwasserkonzept und Umgangsempfehlungen
Sicherstellung Einhaltung Pflanzsatzung		Organisation Pflege mit Bewohnerverein	Detaillierte Pflanzsatzung und Erläuterung Geomantie-Pfad
		Unterhalt, Betrieb und Belegung der Gemeinschafts-einrichtungen, Organisation Bewohnerverein	
Sicherstellung Einhaltung Pflanzsatzung	Eintragung Gestaltungssatzung		Städtebauliches Farb-Materialkonzept
	Eintragung Ökologiesatzung		Baubiologische Unter-suchung Plangebiet, Baubiologischer Bau-stoffkatalog, Positiv-liste und Maßnahmen für Elektromagnetische Verträglichkeit

Quelle: Dipl.-Ing. Rolf Messerschmidt.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Es bieten sich beachtliche Handlungsspielräume der Stadt Coburg auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit auf Gebäude Einfluss zu nehmen. Diese Handlungsspielräume sollten ausgeschöpft werden.

Handlungsspielräume ausschöpfen

Die Stadt Coburg sollte alle gesetzlichen Möglichkeiten ausnutzen um über Festlegungen in Bebauungsplänen neben der städtebaulichen und architektonischen auch die ökologischen Qualitäten der Bebauung zu sichern.

Effiziente Nah- und Fernwärmekonzepte durch Anschlusszwang ermöglichen

Für Neubau- und Stadterneuerungsgebiete ist es daher zweckmäßig schlüssige und nachhaltige Energieversorgungskonzepte zu entwickeln. Ein zweckmäßiges Planungswerkzeug hierzu ist ein Energienutzungsplan für die gesamte Stadt. Wichtig ist die konsequente Vermittlung der Qualitäten und Vorzüge dieser Konzepte, um die Zustimmung der Bevölkerung zu erhöhen. Beinhalten diese Konzepte Fern- oder Nahwärmeversorgung sollte diese durch Festsetzung eines Anschlusszwangs gesichert werden.

Nachhaltigkeit über städtebauliche und privatrechtliche Verträge sichern

Durch klare Maßgaben in städtebaulichen und privatrechtlichen Verträgen, sollen die energetischen Standards und/ oder die entsprechende Energieversorgung im jeweiligen Baugebiet sichergestellt werden.

Nachhaltigkeit über kommunale Satzungen verwirklichen – Fahrradsatzung

Die Stadt Coburg sollte die nachhaltige Stadtentwicklung über kommunale Satzungen unterstützen, wie zum Beispiel eine **Fahrradsatzung** zur Sicherstellung von Fahrradabstellmöglichkeiten in ausreichender Zahl und Qualität.

Bestehende Satzungen sollten hinsichtlich der Nachhaltigkeitskriterien überprüft und gegebenenfalls überarbeitet und konsequent umgesetzt werden.

BS 5: ERGÄNZUNG DER FÖRDERUNG VON FAMILIENHEIMEN DURCH DIE KOMPONENTE NACHHALTIGKEIT

Seit November 2008 fördert die Stadt Coburg den Bau und den Erwerb von Familienheimen und -wohnungen innerhalb der Stadt. Ziel dieser finanziellen Unterstützung ist es, Familien, die in Coburg ihren Familiensitz nehmen oder behalten wollen, die Schaffung von Haus- und Wohnungseigentum zu erleichtern. Damit soll der Abwanderung und Überalterung der Bevölkerung entgegengewirkt und die Steuerkraft der Stadt gestärkt werden.

Vor dem Hintergrund voraussichtlich weiter stark steigender Energiepreise, ist es – auch zur Sicherung der Steuerkraft der Stadt - sinnvoll, dass Familien Vorsorge vor weiter steigenden Energiekosten ihres Haushaltes treffen.

Dafür ist für die Bauwilligen durch die Stadt eine eingehende Beratung von Nöten. Im Falle des Zuschussprogramms, sind allerdings weitere Auflagen sinnvoll. So sollte es Pflicht sein, einen nachweislichen innovativen Energiestandard zu erreichen.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Anpassung der Förderrichtlinien

Die „Richtlinien für die Förderung des Baues und des Erwerbs von Familienheimen und – Wohnungen in der Stadt Coburg“ sollten dahingehend angepasst werden, dass der Zuschuss nur dann gewährt wird, wenn ein bestimmter Energiestandard nachgewiesen wird.

Energieeffizienzhaus 70 als Standard

Als sinnvoller Mindest-Standard kann das Energieeffizienzhaus 70 entsprechend den Festlegungen der dena (Deutsch Energie-Agentur) und der Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW dienen. Hier liegt der sogenannte Jahresprimärenergiebedarf bei 70% des Mindeststandards nach der Energieeinsparverordnung. Dieser Standard wird zusätzlich durch die KfW mit zinsgünstigen Darlehen gefördert.

Auflage als Vertragsbestandteil beim Kauf von städtischen Grundstücken

Im Falle von Erwerb von städtischen Grundstücken zum Zweck eines Wohnhausbaues kann der Effizienzhausstandard problemlos im Kaufvertrag vereinbart werden, zumindest im Zusammenhang mit dem Förderprogramm für Familien. Durch Anpassung der Förderrichtlinien kann im Gegenzug die Zuschusshöhe zugunsten von Effizienzhausmaßnahmen auf Grundstücken aus städtischer Hand erfolgen.

HANDLUNGSFELD ENERGIEEFFIZIENZ

Eines der größten Klimaschutzpotenziale liegt in der Gebäudesanierung. Doch auch in Gebäuden ohne Sanierungsbedarf an der Gebäudehülle besteht sehr oft ein hohes und besonders wirtschaftliches Potenzial an Effizienzsteigerung.

Naheliegender ist zunächst die Heizungserneuerung – die ebenfalls eine Sanierungsmaßnahme ist. Neue Heizkessel haben einen wesentlich höheren Nutzungsgrad. Darüber hinaus bietet sich im Zuge dieser Maßnahme der Umstieg auf erneuerbare Energieträger wie Holzpellets an. Bei einer Heizungserneuerung ist es wichtig, dass alle Möglichkeiten weiterer Einsparmaßnahmen analysiert werden, um die gesamte Palette der Einsparmöglichkeiten zu erfassen.

Sollten keine baulichen Maßnahmen in Frage kommen, ist zumindest das System der Wärmeverteilung auf Möglichkeiten der Effizienzsteigerung zu untersuchen. In zu vielen Gebäuden laufen zum Beispiel ineffektive Heizungsumwälzpumpen ohne Regelung, diese sorgen für einen verhältnismäßig hohen Energieverbrauch – das ganze Jahr über.

Alleine durch eine verbesserte hydraulische Einregulierung von Heizkörpern, Thermostaten und Umwälzpumpen, eine relativ kostengünstige Maßnahme, lassen sich im Durchschnitt ca. 10% an Heizenergie sparen.

Gezielte Öffentlichkeitsarbeit durch die Stadt Coburg und die Vermittlung von Fachleuten, helfen diese wirtschaftlichen Einsparpotenziale wirtschaftlich auszunutzen.

ZIEL: DIE DIREKTE VERBRENNUNG VON FOSSILEN ENERGIETRÄGERN INSBESONDERE HEIZÖL IST IM JAHR 2030 EXTREM ZURÜCK GEGANGEN. SOWEIT DIE NUTZUNG FOSSILER ENERGIETRÄGER NOCH NOTWENDIG IST, FINDET DIES BEI MAXIMALER EFFIZIENZ STATT. WO KEIN ANSCHLUSS AN DAS ZENTRALE FERNWÄRMENETZ MÖGLICH IST, BIETEN DEZENTRALE FERN- UND NAHWÄRMENETZE DIE MÖGLICHKEIT DES EINSATZES VON VERSCHIEDENEN ENERGIEQUELLEN UND WÄRME- UND ENERGIEERZEUGERN IN OPTIMALER KOMBINATION.

BE 1 UNTERSTÜTZUNG DER VERBREITUNG VON KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG IM WOHNUNGSBAU UND WOHNUNGSBESTAND

Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen, kurz KWK-Anlagen, auch Mini-Blockheizkraftwerke (Mini-BHKW) genannt, sind als dezentrale Strom- und Wärmeerzeuger ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz. KWK-Anlagen sind Verbrennungsmotoren, die einen Stromgenerator antreiben, gleichzeitig wird die entstehende Abwärme zu Heizzwecken oder zur Warmwasserbereitung genutzt.

Der Vorteil in Bezug auf den Klimaschutz liegt darin, dass Strom vor Ort erzeugt wird und so die hohen Verteilungsverluste über das Stromnetz vermeiden werden. Außerdem wird bei KWK Anlagen die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme genutzt, die ansonsten beim Kraftwerk über die Kühltürme abgeleitet werden muss. Zur Errichtung einer KWK-Anlage sind Verhältnis mäßig hohe Investitionen nötig.

Als wirtschaftlich für den Betreiber sind die Anlagen dann einzustufen, wenn sie lange Zeit auf volle Leistung laufen, um Strom zu produzieren, der über das Erneuerbaren Energien Gesetz(EEG) vergütet wird. Eine andere Möglichkeit ist der Eigenverbrauch des Stroms. Wenn dem übers Jahr relativ gleichmäßigen Strombedarf ein entsprechender möglichst gleichmäßiger Wärmebedarf gegenüber steht, rechnet sich die Anlage für den Betreiber. Daher ist Kraft-Wärme-Kopplung meist in größeren Wohnhäusern sinnvoll wo sie in Verbindung mit Spitzenlastkesseln den Grundwärmebedarf abdecken.

Die KWK-Technik wird laufend weiter entwickelt, inzwischen sind auch schon Mini- und Mikro-KWK-Module für größere Einfamilienhäuser auf dem Markt.

KWK-Anlagen werden bisher meistens mit fossilen Brennstoffen betrieben. Aufgrund der dezentralen Stromerzeugung und der damit vermiedenen verlustreichen Stromverteilung ansonsten zentraler Erzeugung, sind auch fossil betriebene KWK-Anlagen ein Beitrag zum Klimaschutz.

Langfristig jedoch sollten KWK-Module mit erneuerbaren Energien angetrieben werden.

Bereits heute sind schon Stirling-KWK-Maschinen auf dem Markt, die mit Holzpellets betrieben werden können. Bereits heute schon können Stirling-KWK-Maschinen mit Holzpellets betrieben werden.

Die SÜC fördern die Errichtung von neuen erdgasbetriebenen Mini-BHKWs im SÜC-Gasversorgungsgebiet, mit elektrischer Leistung ab 4,5 kW, und thermischer Leistung ab 11,5 kW. Der einmalige SÜC-Zuschuss beträgt je Mini-BHKW brutto 1.000 Euro.

Wird beim Einbau der Anlage die Gebäudeheizung von einer anderen Energieart auf Erdgas umgestellt, erhöht sich dieser einmalige Zuschuss leistungsabhängig um brutto 500 bis 1.500 Euro.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Das bestehende Förderprogramm der SÜC für Gas-Mini-BHKWs sollte weitergeführt, und nach Möglichkeit ausgebaut werden.

Neutrale Beratung zum sinnvollen Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung.

Darüber hinaus ist eine produktneutrale Beratungsstelle zur Klärung entsprechender Fragen wichtig. Sinnvoll ist die Einrichtung einer solchen Beratungsstelle durch die Stadt Coburg, wobei die Eingliederung in eine bestehende oder einzurichtende Beratungsstruktur zu befürworten ist.

Ein mittelfristiges Ziel ist es, über KWK-Einsatz die Menge des im Versorgungsgebiet selbst erzeugten Stroms zu erhöhen. Langfristiges Ziel ist KWK mit einem hohen Anteil an Biogas zu betreiben, sowie die dezentralen Stromerzeuger in ein intelligentes Energienetz ein zu binden.

BE 2: UNTERSTÜTZUNG DER ENTWICKLUNG VON DEZENTRALEN FERNWÄRME- UND NAHWÄRMENETZEN SOWIE ENERGIEERZEUGERGEMEINSCHAFTEN

Im Normalfall hat jedes Haus seine eigene Heizung. Das bedeutet für jedes Haus entsprechender technischer Aufwand, in jedem Haus Kessel-Stillstandsverluste und oft schlechte Verbrennung wegen Teillastbetrieb.

Größe ist manchmal wirtschaftlicher

Manche Heiztechniken sind besonders ab einer bestimmten Größenordnung wirtschaftlich interessant. Holzhackschnitzel sind beispielsweise ein günstiger, klimafreundlicher regionaler Brennstoff. Die dazu nötige Lager- und Fördertechnik lohnt sich aber in der Regel nur für einen größeren Wärmebedarf. Um die dazu nötige Lager- und Fördertechnik zu rechtfertigen, ist allerdings in der Regel ein größerer Wärmebedarf nötig.

Um ein deutlich effizienteres oder nachhaltigeres Wärmesystem nutzen zu können, ist es meist sinnvoll, wenn mehrere Wohnhäuser heiztechnischen zusammengeschlossen werden.

Denkbar sind hier Kaskaden aus bedarfsweise zu schaltbaren Kesseln. Besonders erfreulich hierbei ist, das System kann gut mit Kraft-Wärme-Kopplung kombiniert, oder effizient mit erneuerbaren Energien wie Solarthermie ergänzt werden.

Damit die Verteilungsverluste nicht zu groß sind, sollten die Wärmeabnehmer nicht zu weit entfernt voneinander sein. Sinnvoll ist ein derartiges Nahwärmesystem in verdichteten Baugebieten, wie es oft im städtischen Altbaubestand der Fall ist. Neubaugebiete können so konzipiert werden, dass eine effiziente Energieversorgung über ein Nah- oder Fernwärmenetz möglich ist. Auch für Passivhaussiedlungen mit einem sehr geringen Wärmebedarf werden bei geeigneter baulicher Dichte derartige Netze konzipiert.

Bei nachträglicher Verlegung von Nahwärmenetzen im Gebäudebestand, oder bei Erweiterung des Fernwärmenetzes im Rahmen von städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen kommt es darauf an, dass sich möglichst viele Anlieger an das Netz anschließen. Die Chancen dazu sind groß, wenn zum Zeitpunkt der Maßnahmen ohnehin Erneuerungsbedarf bei den Heizkesseln besteht. Wer gerade erst seine Heizung erneuert hat, wird schwer dazu zu bewegen sein, sich an einem Fernwärmenetz zu beteiligen.

Unterstützung von Energieerzeugergemeinschaften, Nahwärmenetzwerken

Nahwärmenetze könnten vom Energieversorger, von einem Bauträger oder einem anderen Anbieter bereitgestellt werden. Es ist jedoch auch möglich, dass sich die Anlieger einer potentiellen Nahwärmeversorgung zu einer Betreibergesellschaft zusammenschließen. Derartige Betreibergesellschaften sind darüber hinaus unabhängig von Nahwärmekonzepten im Zusammenhang mit Anlagen zur Stromerzeugung und Einspeisung ins öffentliche Netzdenkbar.

Es ist wünschenswert, dass derartige Initiativen Unterstützung finden. Wichtig sind neben einem Beratungsangebot zur Vertragsgestaltung auch die Vermittlung von Fachkräften oder die Unterstützung bei der Suche nach weiteren potentiellen Partnern.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Entwicklung von Nahwärmenetzen oder dezentralen Fernwärmenetzen in Sanierungsgebieten.

Im Rahmen von städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen sind oft Tiefbauarbeiten notwendig. Daher ist es sinnvoll in solchen Gebieten die Anschlussdichte an das Fernwärmenetz zu erhöhen. Wenn aufgrund der Gegebenheiten kein Anschluss ans Fernwärmenetz möglich

ist, kommt möglicherweise ein dezentrales Nah- oder Fernwärmenetz in Verbindung mit einer Heizzentrale in Frage.

Im Idealfall ist die Realisierbarkeit von Nahwärmenetzen bereits in einem Energienutzungsplan festgehalten.

Frühzeitige Anwohnerinformation und Öffentlichkeitsarbeit

Wird in einem Sanierungsgebiet ein Nahwärmenetz geplant, ist es von Vorteil die Anwohner des Gebietes frühzeitig in die Planung durch Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung ein zu beziehen. Um eine hohe Akzeptanz der Nahwärmeversorgung zu erreichen, ist es wichtig zu prüfen, ob die Möglichkeit einer Gründung einer Betreibergesellschaft mit Anwohnerbeteiligung sinnvoll ist.

BE 3 KAMPAGNE HEIZUNGSEFFIZIENZ

Alleine die richtige Einstellung der Heizungsregelung oder regelmäßige Wartung spart oft schon einiges an Energiekosten. Dies zeigt sich zum Beispiel im Rahmen des Energiemanagements in Gebäuden der Kommunen. Aber auch im Privatbereich ist eine Heizungsregelung nicht zu vernachlässigen, denn die meisten Heizungen sind falsch eingestellt und verbrauchen deshalb unnötig Energie.

Geringe Investitionen mit hohem Effekt

Eine Optimierung der Anlage kann 10 % bis 20% der Kosten sparen. Meist führen hier schon geringe Investitionskosten zu beachtlichem Erfolg. Trotzdem wird dieses Einsparpotenzial leider nicht ausgeschöpft. Die Stadt Coburg könnte durch Vernetzung von Anbietern und Bündelung der Öffentlichkeitsarbeit dieses Geschäftsfeld für Handwerker attraktiver machen und den Bürgern damit zu kosteneffizienten Energiesparmaßnahmen verhelfen.

Alleine der Austausch von alten überdimensionierten und unregelmäßig genutzten Heizungs-Umwälzpumpen kann schon zu einer erheblichen Einsparung führen.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Initiierung eines Netzwerkes von Handwerkern und Heizungstechnikern die auf dem Gebiet der Heizungsoptimierung und dem hydraulischen Abgleich kompetent sind. Eine gemeinsame Öffentlichkeitskampagne des Netzwerkes mit der Stadt Coburg beispielsweise in Form von entsprechenden Aktionswochen, kann der Auftakt zu einer Effizienzkampagne sein.

BE 4 UMRÜSTUNGSINITIATIVE INTELLIGENTE STROMZÄHLER

Mit der Zunahme der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen und in Zusammenhang mit deren schwankender Stromproduktion ist das Angebot an Strom im Netz sehr unterschiedlich. Es gibt Zeiten da besteht sogar ein Überschuss an billigem Strom, zu anderen Zeiten muss der Strombedarf mit zusätzlichen teuren Kraftwerken gedeckt werden.

Aus diesem Grund ist es das Ziel, stromverbrauchende Geräte und Maschinen deren Betriebszeiten nicht genau festgelegt sind, entsprechend dem Stromangebot zu steuern, und damit die Schwankungen im Netz etwas aus zu gleichen.

Ein Mittel um diese Steuerung möglich zu machen sind künftig die sogenannten intelligenten Stromzähler integriert in einem intelligenten Energienetz. Bisher ist jedoch nur ein Teil des Weges zum intelligenten Energienetz (Smart Grid) beschritten.

Seit Januar 2010 haben die Stromverbraucher das Recht auf einen sogenannten intelligenten Stromzähler: Das Gerät muss den aktuellen Verbrauch anzeigen, ähnlich, wie der Tageskilometerzähler beim Auto. Zudem muss die Stromrechnung Netzentgelte und die Zählerkosten gesondert aufführen. Ab Ende 2011 müssen die Energieversorger ihren Kunden darüber hinaus last- und zeitvariable Stromtarife anbieten.

Ab diesem Zeitpunkt kann ein Stromkunde in Verbindung mit dem intelligenten Stromzähler durch geschickte Regelung oder Zeitsteuerung seiner Haushaltsgeräte Kosten sparen. Durch Vermeidung von Lastspitzen tragen intelligente Stromzähler somit auch zur Verringerung der Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern bei.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Die SÜC GmbH plant bereits ihren Kunden kostengünstige, aber zweckmäßige intelligente Stromzähler an zu bieten. Dies sollte mit einem attraktiven Zeit- und Last-variablen Stromtarif kombiniert werden. Außerdem ist die Entwicklung eines bequemen und praktikablen Systems zur Überwachung und Regelung des Stromverbrauchs wichtig. Diese Kommunikationseinheit soll es Kunden ermöglichen und animieren Strom zu sparen oder den Stromverbrauch auf günstige Zeiten, also Zeiten mit hohem regenerativem Stromanteil, zu verlagern.

2.3 MODUL MOBILITÄT

EINLEITUNG MOBILITÄT

Mobilität ist ein wesentlicher Aspekt unseres täglichen Lebens. Sie ist ein menschliches Grundbedürfnis, sie steht für individuelle Freiheit, sie bedeutet Lebensqualität und wirtschaftlichen Erfolg. Ohne Mobilität ist eine Teilhabe am gesellschaftlichen Leben oder der Austausch von Waren und Dienstleistungen nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

Mobilität in ihrer heutigen Form ist aber auch eine entscheidende Ursache für den Klimawandel: rund 17 Prozent der klimaschädlichen Treibhausgase werden in der Bundesrepublik Deutschland im Verkehrsbereich emittiert(12). Und: Die Mobilität von heute ist in ihrer Existenz bedroht, denn das Verkehrssystem ist fast vollständig von fossilen Treibstoffen abhängig. Ausreichend Erdöl zu niedrigen Preisen – diese Situation wird es künftig nicht mehr geben. Die Erdölvorräte und damit die Basis von Benzin, Diesel und anderen fossilen Treibstoffen neigen sich dem Ende zu. Die Folgen: Der Preis für Erdöl wird deutlich steigen, was sich nicht nur in höheren Heiz- und Treibstoffkosten, sondern auch in steigenden Produktionskosten niederschlägt.

Um gravierende Folgen für das gesellschaftliche wie wirtschaftliche Leben zu vermeiden, muss rasch der Wechsel hin zu einer nachhaltigen Mobilität erfolgen. Gemeint ist damit nicht allein der Umstieg auf erneuerbare Energien. Das gesamte Verkehrssystem muss effizienter gestaltet werden. Dazu gehören gut ausgebaute öffentliche Verkehrsmittel, vor allem in der Stadt ein starker Rad- und Fußgängerverkehr, effizientere Nutzung der Autos, sparsame Autos und neue umweltfreundliche Antriebstechniken. Das realisierbare Ziel lautet: Mehr und bessere Mobilität bei weniger Verkehr. Wichtige Voraussetzung dafür ist die intelligente Vernetzung aller Verkehrsmittel.

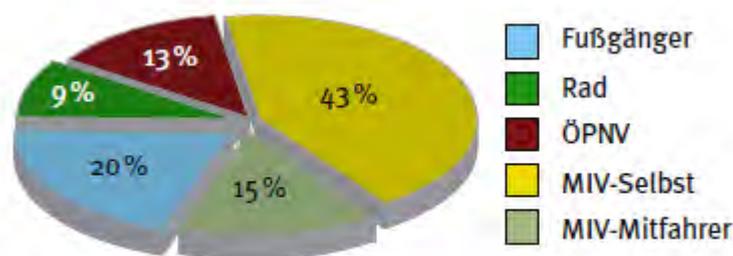
HINTERGRUND/AKTUELLE SITUATION

Der Innenstadtbereich Coburgs und die meisten Stadtgebiete sind aufgrund der kurzen Wege wie geschaffen für eine neue Form der Mobilität. Den teilweise als Hemmnis wirkenden topografischen Verhältnissen kann durch entsprechende Mobilitätskonzepte entgegen getreten werden. Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) in der Stadt Coburg ist gut ausgebaut und wird derzeit durch den Betreiber, die SÜC Bus und Aquaria GmbH, schrittweise ständig verbessert.

Coburg ist ein Oberzentrum im nordwestlichen Franken und hat aufgrund seiner Lage einen erheblichen Einfluss auf die südthüringische Region. Daraus ergibt sich auch das entsprechende Pendleraufkommen aus diesen Gebieten.

Der Raum Coburg hat derzeit mit einem Bevölkerungsrückgang zu kämpfen. Auch wenn es der Stadt gelingt, die Einwohnerzahlen stabil zu halten, wird der demografische Wandel zu einem höheren Anteil älterer Menschen führen. Ein Umbau zu einer nachhaltigen postfossilen Mobilität sollte daher auch besonders die Bedürfnisse von Senioren berücksichtigen.

ABBILDUNG 2:17 MOBILITÄT DER COBURGERINNEN UND COBURGER (TÄGLICHE WEGE)



Mobilität der Coburgerinnen und Coburger (tägliche Wege)

Quelle: Verkehrsentwicklungsplan Stadt Coburg, 2006

STÄRKEN UND SCHWÄCHEN-ANALYSE MOBILITÄT

Stärken	Schwächen
gut ausgebauter ÖPNV	topografische Verhältnisse
kurze Wege	gute Bedingungen für Individualverkehr
Mitfahrer-Internetportal vorhanden	eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten des vorhandenen Mitfahrer-Internetportals
Car-Sharing-Anbieter – AUTOparat e.V. vorhanden	Ehrenamtliche Organisation des vorhandenen Car-Sharing-Angebots
Mobilitäts-Bildungsangebote teilweise vorhanden	fehlende Verknüpfung und Bewerbung der angebotenen Mobilitäts-Bildungsmaßnahmen

DAS WOLLEN WIR ERREICHEN!

ZWISCHENZIELE MOBILITÄT 2020:

Um einen effektiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und Stadt, Wirtschaft und Bevölkerung unabhängiger von fossilen Treibstoffen zu machen, können und sollten in Coburg bereits bis zum Jahr 2020 zahlreiche Maßnahmen umgesetzt sein:

Der Radverkehr soll in zehn Jahren bereits einen deutlich höheren Anteil am Verkehrsaufkommen in Coburg ausmachen als heute. Ein regionales Mobilitätsportal im Internet kann oder wird künftig die Bevölkerung, aber auch Unternehmen, Institutionen oder Vereine dabei unterstützen, berufliche und private Fahrten in Stadt und Landkreis zu organisieren. Besondere Bedeutung kommt dabei der Bildung von Fahrgemeinschaften zu. Weniger Autos auf den Straßen bedeutet auch: weniger Lärm, weniger Luftverschmutzung, weniger Parkplatzbedarf in der Stadt. Die Coburger Innenstadt wird so an Attraktivität gewinnen.

ZIELE MOBILITÄT 2030:

Andere Maßnahmen sind erst auf lange Sicht umsetzbar und prägen das Stadtbild im Jahr 2030:

Die Menschen in Coburg sind auch in zwanzig Jahren überaus mobil. Mobilität bleibt ebenso Grundlage des privaten und öffentlichen Lebens wie Voraussetzung für eine prosperierende Wirtschaft in der Region. Im Vergleich wird der Verkehr auf den Straßen aber wesentlich effizienter und damit klimaschonender gestaltet sein als heute: Durch technische Neuerungen und das veränderte Zusammenspiel verschiedener Fortbewegungsformen ist der Straßenverkehr im Jahr 2030 weitgehend unabhängig von fossilen Treibstoffen. Elektro- und Hybridantriebe haben dann den Verbrennungsmotor in bedeutendem Maß verdrängt. Öffentliche Verkehrsmittel wie Bus und Bahn werden optimal ergänzt durch Angebote, die sich am individuellen Bedarf orientieren (Anrufsammeltaxis, Bürgerbusse, flexible Mitfahrsysteme). Gepaart mit einem intensiven Radverkehr und der bequemen Nutzung von Leihfahrzeugen entsteht eine lückenlose Mobilität.

Von diesen visionären Zielen lässt sich für das Klimaschutzkonzept für Coburg Handlungsbedarf in folgenden Bereichen ableiten:

- Motorisierter Individualverkehr (MIV)
- Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)
- Radfahrer- und Fußgänger-Verkehr
- Mobilitätsmanagement

- Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit

HANDLUNGSFELD MOTORISierter INDIVIDUALVERKEHR (MIV)

Ein wichtiges Handlungsfeld für den Klimaschutz ist der so genannte „motorisierte Individualverkehr“ (MIV). Damit ist jeder Kilometer gemeint, der mit dem Auto, einem Motorroller oder Motorrad zurückgelegt wird, nicht jedoch die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel wie Bus oder Bahn.

Vor allem die Siedlungspolitik der vergangenen Jahrzehnte, aber auch die Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt haben dazu geführt, dass im täglichen Leben immer mehr und immer weitere Wege zurückzulegen sind. Die Menschen wohnen seltener im Stadtzentrum und häufiger in ländlichen Randgebieten. Einkaufszentren liegen vor den Toren der Städte. Um sich beruflich zu verwirklichen oder überhaupt einer Arbeit nachgehen zu können, nehmen viele Beschäftigte lange Wege zur Arbeitsstelle in Kauf.

Die meisten Menschen bewältigen die täglichen Wegstrecken mit dem eigenen Pkw. Die Vorteile, die das Auto zum beliebtesten Verkehrsmittel machen: Der Nutzer kann sowohl über den Zeitpunkt als auch über den Verlauf der Fahrt frei entscheiden. Nicht umsonst gilt das Auto daher als Inbegriff für Freiheit, Flexibilität und Mobilität. Darüber hinaus hat es häufig auch Bedeutung als Prestige-Objekt.

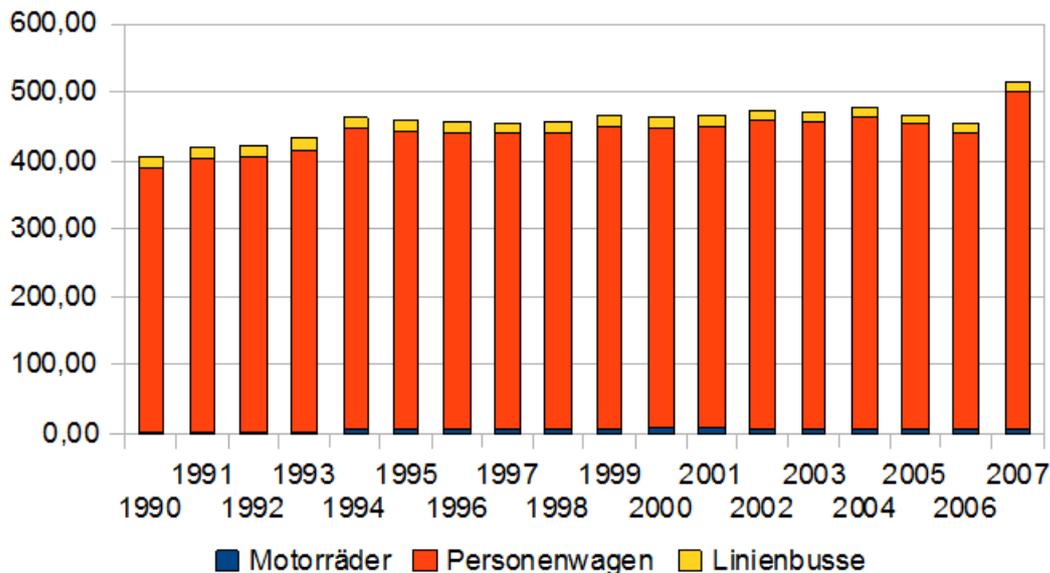
Für das Klima ist die bisherige Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs wenig erfreulich. Der Straßenverkehr zählt zu den Hauptverursachern von Treibhausgasemissionen. Daran haben auch technische Neuerungen nichts geändert. Zwar verbrauchen Autos heute im Vergleich zu entsprechende älteren Modellen weniger Kraftstoff und Schadstoffemissionen werden dank Katalysator und Partikelfiltern deutlich reduziert, doch diese positiven Entwicklungen werden durch drei gegenläufige Trends aufgehoben:

- Die Menge der gefahrenen Kilometer und damit auch der Schadstoffausstoß haben sich in den vergangenen Jahren deutlich erhöht.
- Die zunehmende Verbreitung von Dieselmotoren spart zwar Kraftstoff. Bei der Verbrennung entsteht jedoch mehr CO₂ als beim Einsatz von Benzin
- Dem Klimaschutz stehen Entwicklungen in der Automobilindustrie entgegen: Der Trend ging bisher zu schweren Kraftfahrzeugen mit großer Motorleistung – und entsprechend mehr Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemission. Aufgrund der steigenden Kraftstoffpreise ist hier jedoch eine baldige Trendwende zu erwarten.

MIV in Coburg

In Coburg spielt der individuelle Autoverkehr eine zentrale Rolle. 529 Pkw kamen im Jahr 2007 auf 1.000 Einwohner.

ABBILDUNG 2:18 ZUGELASSENE FAHRZEUGE PERSONENVERKEHR



Quelle: Eigene Datenerhebung, ECO-Region, 2009.

Fast 60 Prozent aller täglichen Wege legen die Coburgerinnen und Coburger als Selbst- oder Mitfahrer in einem Pkw zurück. Die restlichen gut 40 Prozent verteilen sich auf öffentliche Verkehrsmittel (13 %) sowie Fahrrad- und Fußgängerverkehr (zusammen 29 %)(13 S. 2).

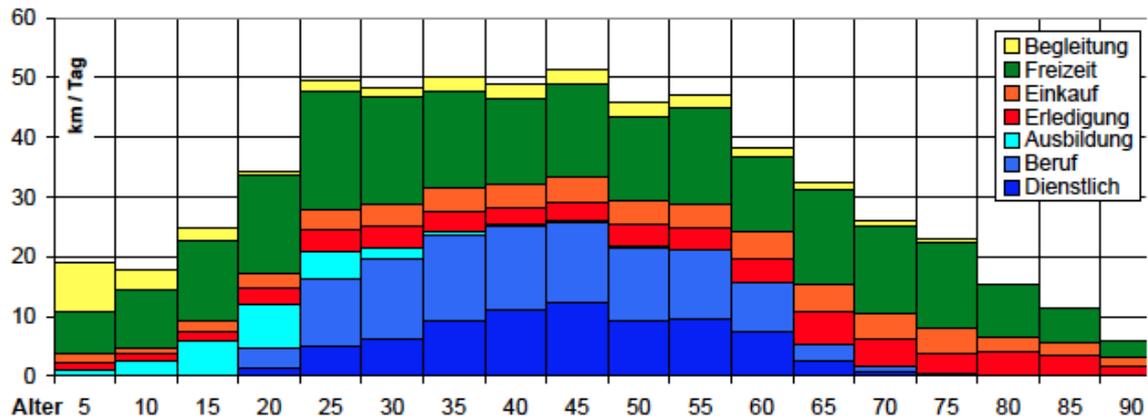
Im Durchschnitt legt jeder Mensch in Coburg täglich 3,5 Wege zurück. Großen Anteil am motorisierten Individualverkehr haben Wege zur Ausbildungs- und Arbeitsstelle, aber auch Wegstrecken, die in der Freizeit zurückgelegt werden (private Erledigungen, Einkäufe, Freizeitaktivitäten wie Kino- oder Theaterbesuche). Selbst Kurzstrecken unter 4,5 Kilometer werden in Coburg häufig mit dem Auto gefahren.

Nachfolgende Grafik des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung veranschaulicht die Gewichtung der unterschiedlichen Wegzwecke der Bundesbürger mit den beiden Schwerpunkten Freizeitverkehr sowie Berufs- und Dienstfahrten.

ABBILDUNG 2:19 ZURÜCKGELEGTE KILOMETER PRO TAG NACH WEGEZWECK

Chancen und Risiken steigender Verkehrskosten...

Abbildung 15: Zurückgelegte Kilometer pro Tag nach Wegezweck 2002 in Abhängigkeit vom Alter



Quelle: eigene Darstellung nach (Infas, DIW 2004)

Quelle: BBSR-online-Publikation, Nr. 06/2009, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Ein Grund für die ausgeprägte Pkw-Nutzung sind die guten Rahmenbedingungen für Autofahrer in der Veste-Stadt. Drei preisgünstige Parkhäuser, kostenfreies Parken auf dem Ketschenanger, zahlreiche Kurzzeitparkplätze in der zentralen Innenstadt, Parkgebühren-erstattung durch den Einzelhandel – die guten Bedingungen für Autofahrer sollen Besucher und Kunden in die Coburger Innenstadt locken. Entsprechend gern kommen die Bürgerinnen und Bürger und ihre Gäste mit dem Fahrzeug zum Arbeiten, zum Einkaufsbummel, Kino- oder Marktbesuch ins Zentrum.

Die Planung der Stadt zielt bisher vor allem auf reibungslose Verkehrsabwicklung möglichst bei Gleichberechtigung aller Verkehrsmittel ab. Klimaschutz spielt in der Verkehrsplanung bisher eher eine Nebenrolle.

Chancen für den Klimaschutz

So wenig der Straßenverkehr bisher zur Senkung der Schadstoff-Emissionen und damit zum Klimaschutz beigetragen hat, so groß ist das Potenzial, das in ihm steckt. Soll der Verkehr in Coburg jedoch auf lange Sicht zur CO₂-Minderung beitragen, ist in der Stadt ein Umdenken erforderlich. Dazu müssen einige Gewohnheiten hinterfragt und das Bewusstsein für nachhaltiges Verkehrsverhalten sowie neue technische Entwicklungen geschärft werden.

Wichtiges Ziel muss es sein, den MIV effizienter zu gestalten, das heißt: gleiche, im Idealfall größere Mobilität bei weniger Fahrzeugen auf den Straßen gewährleisten. Realisierbar ist dies durch die Ausweitung von Fahrgemeinschaften sowie von Car-Sharing-Angeboten. Wichtig ist außerdem, den Wandel zu schadstoffarmen Fahrzeugen mitzugestalten. Im privaten wie öffentlichen Verkehr kann hier unter bestimmten Voraussetzungen der Trend zum Elektro-Antrieb von großer Bedeutung sein. Darüber hinaus sollten die Vorteile, die Autofahrer gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln und Radfahrern in der Stadt genießen, nicht weiter ausgebaut werden, um den Umstieg vom Auto auf klimaschonendere Verkehrsmittel zu begünstigen.

Folgendes Ziel und Maßnahmenvorschläge ergibt sich für das Handlungsfeld motorisierter Individualverkehr:

Ziel MIV:

DER MOTORISIERTE INDIVIDUALVERKEHR IN COBURG WIRD IN ZUKUNFT IMMER UNABHÄNGIGER VON FOSSILEN, KLIMASCHÄDLICHEN TREIBSTOFFEN.

COBURG BIETET DAZU KÜNFTIG EINE GUTE INFRASTRUKTUR FÜR DIE NUTZUNG SPARSAMER, KLIMAFREUNDLICHER FAHRZEUGE. DER DURCHSCHNITTLICHE CO₂-AUSSTOß DER IN COBURG ZUGELASSENEN FAHRZEUGE SINKT DADURCH UNTER DEN BUNDESDURCHSCHNITT.

MOBILITÄTS-SERVICE-ANGEBOTE ERMÖGLICHEN ES DEN BÜRGERN, IHRE FAHRTEN FLEXIBEL ZU ORGANISIEREN, FAHRGEMEINSCHAFTEN ZU BILDEN ODER DIE FÜR DEN FAHRZWECK JEWEILS IDEALEN FAHRZEUGE ZU NUTZEN.

Effiziente und klimafreundliche Fahrzeuge

Coburg bietet künftig eine gute Infrastruktur für die Nutzung sparsamer, klimafreundlicher Fahrzeuge. Der durchschnittliche CO₂-Ausstoß der in Coburg zugelassenen Fahrzeuge sinkt dadurch unter den Bundesdurchschnitt.

Der einfachste Weg, die Schadstoff-Emissionen zu verringern, wäre es, Autofahrten radikal zu minimieren. Das ist selbstverständlich nicht möglich und nicht gewünscht, denn Mobilität ist wichtig für das tägliche Leben und Wirtschaften und muss daher sicher gestellt bleiben. Ein Großteil an Fahrten wird in unserer Region auch mittelfristig nötig sein. Deshalb ist es umso wichtiger, bewusst auf klimafreundlichere Fahrzeugtechnik umzustellen.

Klimafreundlich sind Fahrzeuge, die wenig Kraftstoff verbrauchen, dazu gehören besonders leichte Fahrzeuge und Fahrzeuge mit Hybridantrieb, oder solche, die mit elektrischem Motor betrieben werden. Wichtig ist dabei:

Soll Elektromobilität tatsächlich zur Minderung der Schadstoff-Emissionen beitragen, muss der dafür nötige Strom konsequent aus alternativen Energiequellen gewonnen werden.

Um durch den Einsatz elektrischer Antriebe tatsächlich den Ausstoß von Schadstoffen zu mindern, kommt es darauf an, den nötigen Strom aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Nur wenn dies mittelfristig gelingt, kann von einer wirklichen CO₂-Minderung ausgegangen werden. Zumindest in der Anfangsphase dürfte dies jedoch kein Problem sein. Denn schon heute produziert der kommunale Energieversorger mit seinen drei Wasser-kraftwerken Hausen, Kirschbaumühle und Oberwallenstadt umweltfreundlich und klimaschonend Strom. Bei der Bewirtschaftung von Stromtankstellen für Fahrzeuge verschiedener Art könnte konsequent der Main-SÜC-Strom genutzt werden. Sollte die Nachfrage das Angebot an derzeit verfügbaren regionalen Ökostrom übersteigen, müssen neue Ressourcen erschlossen werden (*siehe Modul Energieerzeugung und Energieeffizienz*).

„Zurück zur Elektro-Mobilität!–könnte die Devise lauten. Denn erst Anfang des 20. Jahrhunderts wurde der Elektro-Antrieb vom Verbrennungsmotor verdrängt. Bevor elektrische Antriebe erneut ihren Siegeszug antreten können, müssen jedoch ihre spezifischen Herausforderungen gemeistert werden. Das sind zum Beispiel hohe Batterie-Kosten oder die fehlende maximale Reichweite. Darüber hinaus muss mit einem intelligentem Energienetz und den entsprechenden Ladevorrichtungen für Zwei- und Vierräder die nötige Infrastruktur geschaffen werden.

ABBILDUNG 2:20 ANDREAS FLOCKEN MIT FRAU



Der Coburger Fabrikant Andreas Flocken war ein findiger Kopf und schrieb um die Jahrhundertwende ein Stück Automobilgeschichte, das zu Unrecht in Vergessenheit geraten ist. In „Deutsche Autos 1885 - 1920“ (Motorbuch-Verlag) wird die Erfindung als „vermutlich erstes Elektromobil der Welt“ gewürdigt. Das Foto aus dem Jahre 1903 zeigt Andreas Flocken mit seiner Frau in dem zweiten von ihm entwickelten Elektrowagen, luftbereift, mit Spurstange unten und der Batterie vorne.¹

Mit einem Aktionsradius von derzeit rund 100 Kilometern sind Elektro-Fahrzeuge für Fahrten in Stadt und Landkreis kurz- bis mittelfristig eine Alternative zu herkömmlich angetriebenen Automobilen. Schneller könnte die Versorgung mit entsprechenden Zweirädern gelingen, denn im Zweiradbereich sind bereits Serienmodelle auf dem Markt erhältlich. Insbesondere bei Kurzstrecken unter 25 Kilometern könnte eine Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf Elektro-Roller einfach zu bewerkstelligen sein.

ABBILDUNG 2:21 VECTRIX-ROLLER



Foto: Jörg Wicklein

Vom Trend zur Elektro-Mobilität könnte Coburg als Wirtschaftsstandort und als Stadt in besonderer Weise profitieren: Für die Automobil-Zulieferer vor Ort birgt der Umstieg auf effiziente und elektrisch betriebene Fahrzeuge sicherlich ein Geschäftspotenzial. Wird das vorhandene Know-how der Unternehmen und der Hochschule Coburg mit ihrem Technologietransferzentrum Automotive (TAC) geschickt für die Entwicklungen in der Stadt genutzt, kann Coburg in Sachen Elektro-Mobilität eine Vorreiterrolle einnehmen und dadurch seine Attraktivität steigern.

Statement Gerd Weibelzahl, VCD Kreisgruppe Coburg

Die Umstellung der Mobilität auf elektrische Antriebe ist die einzige Option, auf regenerativer Basis mobil zu sein. Es ist dafür notwendig, die regenerative Stromerzeugung soweit zu entwickeln, dass zusätzlich zum Stromverbrauch für Haushalte und Industrie auch der Bedarf für die Mobilität aus regenerativen Quellen befriedigt werden kann.

Ein Ersatz der derzeit eingesetzten Treibstoffe durch eine regenerative Basis (z.B. Pflanzenöl) geht zu Lasten der Nahrungsmittelverfügbarkeit und ist keine zukunftsfähige Option. Dies beweisen diverse wissenschaftliche Untersuchungen.

Elektromobilität reduziert sich nicht auf Elektro-Pkw, sondern es sind alle Formen der Mobilität elektrisch weiterzuentwickeln. Das Fahrradfahren kann attraktiver durch den Einsatz von Pedelecs gestaltet werden, im städtischen ÖPNV können Elektro- und Hybridbusse eingesetzt werden. Die Reaktivierung von Bahnstrecken ermöglicht den Einsatz von elektrischen Zügen statt von Dieselmotoren über längere Strecken.

Von großer Wichtigkeit ist die Umstellung der Pkw- und Nutzfahrzeugflotte auf elektrische Basis. Unter diesem Hintergrund ist zu überlegen, ob der Einsatzschwerpunkt der Pkw neu definiert wird. Statt einer Auslegung auf selten benutzte Langstrecken sollten die Pkw auf die Nutzung von Kurzstrecken ausgelegt werden. Dies ermöglicht den Bau leichter und effizienter Fahrzeuge. Für die seltener nachgefragten Langstrecken kann der Bahnverkehr und der Car-Sharing-Verkehr ausgebaut werden.

MI 1: BEGÜNSTIGUNG VON FAHRZEUGEN MIT GERINGEM CO₂-AUSSTOß DURCH EINRICHTUNG „GRÜNER PARKDECKS“

Wie bereits erwähnt ist das Parken in der Coburger Innenstadt preisgünstig, attraktiv und begünstigt den motorisierten Individualverkehr. Das Parkangebot ist gleichzeitig eine gute Möglichkeit, Einfluss auf den Straßenverkehr in der Innenstadt zu nehmen. Das Ziel für Coburg muss es sein, den MIV künftig klimafreundlicher zu gestalten. Deshalb sollten beim Parken vor allem jene einen Vorteil erhalten, die mit effizienten und modernen Fahrzeugen aktiv zum Klimaschutz beitragen.

MABNAHMENEMPFEHLUNG:

Einrichtung von „grünen Parkdecks—

„Grüne Parkdecks—stehen Menschen offen, die mit einem klimaschonenden Pkw oder Motorroller unterwegs sind. Gemeint sind Fahrzeuge mit geringem CO₂-Ausstoß bzw. Elektro-Antrieb. Die Stellplätze sollten besonders attraktiv für die Nutzer sein. Dies kann zum Beispiel erreicht werden durch:

- die besonders verkehrsgünstige Lage (untere Parkebenen in den zentrumsnahen Parkhäusern)
- geringere Parkgebühren
- Möglichkeiten zum Anschluss an das Stromnetz (*siehe MI 2*)
- Gutscheine auf einer speziellen Nachhaltigkeitskarte (siehe Leitprojekt Nachhaltigkeitspunkte – nachhaltig leben).

Schrittweise Einführung

Wichtig ist hierbei, darauf zu achten, dass die Einrichtung der „grünen Parkdecks—schrittweise erfolgt und somit eine höhere Akzeptanz erreicht wird. Zuerst ist die Kennzeichnung von freiwilligen Stellflächen, ähnlich den Frauenparkplätzen denkbar. Die Stellflächen müssten deshalb eindeutig gekennzeichnet und die korrekte Nutzung regelmäßig überprüft werden. Langfristig, bis 2030, könnten „grüne Parkdecks—baulich so umgestaltet werden, dass die Zufahrt ausschließlich mit einer speziellen Chipkarte möglich ist (z. B. Schranke wie bei der Zu- und Ausfahrt der Parkhäuser). Das würde sicherstellen, dass die Parkfläche tatsächlich nur von berechtigten Nutzern in Anspruch genommen wird und würde bei anderen Verkehrsteilnehmern den Anreiz erhöhen, ebenfalls auf ein effizienteres Fahrzeug umzusteigen.

Klimafreundlichen Fahrzeugstandard definieren

Darüber hinaus ist die Festlegung eines klimafreundlichen Standards und eine Kennzeichnung der Fahrzeuge nötig. Zu klären ist, ob dies durch die Kfz-Zulassungsstelle vorgenommen werden könnte. Denkbar ist auch, dass sich Besitzer klimafreundlicher Pkw und Motorroller im Bürgerbüro oder einer anderen sinnvollen Stelle für den Zugang zum „grünen Parkdeck—registrieren lassen können.

„Grüne Parkdecks—zur Unterstützung der Einführung E-Mobilität

Da die „grünen Parkdecks—insbesondere auch für Fahrzeuge mit Elektro-Antrieb gedacht sind, muss mittel- bis langfristig in dem Parkbereich die entsprechende Infrastruktur aufgebaut werden. Nutzer von Elektro-Autos und Elektro-Rollern sollten während der Parkzeit die Möglichkeit haben, ihr Fahrzeug an entsprechenden Ladestationen mit Strom zu versorgen.

Statement Hans Wallmann, Heldritt, begeisterter Fahrer eines Elektrorollers



Da bezahlbare Elektro-PKW z.Zt. für die Bevölkerung noch nicht verfügbar sind, könnte man damit anfangen, in Coburg und im Landkreis öffentliche Strom-Ladestellen einzurichten, die für E-Fahrräder und E-Roller benutzbar sind. Besonders der E-Roller kann heute schon ein Transportmittel-Segment bis zu einer Reichweite von bis zu 50 km Reichweite sicher abdecken, ideal für den Berufsverkehr in der dafür geeigneten Jahreszeit. Auf diese Weise lassen sich klimabelastende Auto-Kilometer ersetzen. Nach und nach werden Roller mit emissionsreichen Verbrennungsmotoren aus dem Verkehr verschwinden, und die Nutzer können die Vorteile eines Elektroantriebes im Laufe der nächsten Jahre schätzen lernen und damit ihren Beitrag zum heute schon machbaren und auch bezahlbaren Klimaschutz leisten.

MI 2: SCHRITTWEISER AUFBAU EINES NETZES VON AUFLADEMÖGLICHKEITEN FÜR ELEKTRO-ZWEIRÄDER, ELEKTRO-MOBILE UND ELEKTRO-AUTOS

Elektrisch betriebene Fahrräder, Motorroller und Autos auch auf Coburgs Straßen? – Diese Zukunftsvision hat Charme und ist leicht zu verwirklichen. Im Prinzip sind dafür nur zwei Dinge nötig: Erstens ein Umdenken der Coburger Bevölkerung und der Wille, der Elektro-Mobilität eine Chance zu geben, zweitens der Aufbau der dafür nötigen Infrastruktur. Die problemlose Versorgung mit dem Treibstoff „Strom“ muss gewährleistet werden. Dies ist durchaus einfach zu realisieren und schlägt sich in folgendem Maßnahmenvorschlag nieder:

Um den Anstieg der Elektro-Mobilität in Coburg zu gewährleisten, sollte langfristig ein Netz von Elektro-Tankstellen für Zweiräder und Pkw aufgebaut und der einfache Zugang zu Ladestationen im Stadtzentrum sichergestellt werden.

Schritt 1: Ladestationen für Elektro-Zweiräder

Im ersten Schritt wird es dabei um Ladestationen für elektrisch betriebene Fahrräder und Motorroller gehen, die bereits heute zur Verfügung stehen. Die Technik der Ladevorrichtung ist einfach und bereits ausgereift.

Als Standorte kommen neben der Innenstadt auch Orte in Frage, an denen von einer regen Nutzung elektrischer Roller ausgegangen werden kann. Dies sind unter anderem die Coburger Schulen, die beiden Hochschulen der Stadt sowie der Bahnhof. Ebenfalls sinnvoll dürften Ladestationen in der Nähe großer Unternehmen sein, etwa an den Standorten der

HUK-COBURG, der Firmen Brose, Kapp, Gaudlitz oder Kaeser. In der Innenstadt ist es wichtig, vor allem die geplanten „grünen Parkdecks–(siehe MI 1) mit Ladevorrichtungen für elektrisch betriebene Zweiräder zu bestücken. In Kooperation mit der Wohnungswirtschaft sollten darüber hinaus auch Wohngebiete oder einzelne Wohnblöcke mit der neuen Technik versehen und Neubauten von vorneherein mit den entsprechenden technischen Vorrichtungen ausgerüstet werden.

So machen es andere:

Bad Staffelstein – Das Staffelsteiner Unternehmen IBC SOLAR AG hat bei der Neuerrichtung von Mitarbeiterstellplätzen gleich die Verkabelung für später ein zu richtende Auflademöglichkeiten von Elektrofahrzeugen vorgesehen.

Spätere Infrastruktur für Elektro-Autos bei heutigen Baumaßnahmen berücksichtigen

Mittel- bis langfristig wird Elektro-Mobilität auch im Bereich der Personenkraftwagen eine große Rolle spielen. Schon jetzt kann sich Coburg darauf vorbereiten. Bei baulichen Maßnahmen sollte die Stadt darauf achten, dass Vorrichtungen für spätere Elektrofahrzeuge installiert werden. Damit stellt Coburg sicher, dass es auf die Trendwende hin zur Elektro-Mobilität gut vorbereitet ist.

So machen es andere!

Salzburg – Seit Anfang 2009 gibt es in der Stadt Elektromobilität im Abo. Für eine fixe monatliche Rate erhalten Kunden ein Elektrofahrzeug und Zugang zu den öffentlichen Ladestationen, an denen sie ihr Fahrzeug gratis „auftanken“ können. Zunächst waren verschiedene Elektrofahrräder und -roller im Einsatz, seit Sommer 2010 sind auch die ersten 100 elektrisch betriebenen Pkw in der Stadt unterwegs (14)

FAHRGEMEINSCHAFTEN

Der Berufs- und Freizeitverkehr ist künftig deutlich effizienter. Es werden häufiger Fahrgemeinschaften gebildet. Pro Fahrzeug sind dann deutlich mehr als 1,5 Personen (aktueller Durchschnitt) unterwegs.

Hoher Anteil an Berufspendlern nach Coburg

Coburg ist in der Region eines der wichtigsten Ziele für Berufspendler. Mehr als 21.000 Menschen kommen jeden Tag zur Arbeit in die Veste-Stadt, umgekehrt verlassen fast 4.600

Coburger täglich ihre Stadt, um andernorts einer Beschäftigung nachzugehen(15). Tendenz steigend!

Gependelt wird laut Verkehrsentwicklungsplan (VEP) in erster Linie zwischen der Stadt Coburg und Orten des Landkreises sowie zwischen Coburg und der Stadt Sonneberg in Südthüringen. Häufig sind die Berufspendler dabei allein im eigenen Pkw unterwegs. Viele Einzelfahrten im Berufsverkehr bedeuten viele Fahrzeuge auf den Straßen – und damit schlechte Bedingungen für das Klima und für den Geldbeutel der Berufspendler.

Nicht nur das Klima leidet unter dem Berufspendlerverkehr. Auch auf die Pendler selbst haben die Fahrten zwischen Wohn- und Arbeitsort negative Auswirkungen. Studien belegen: Wer berufsbedingt pendelt, ist häufig unzufrieden mit seinem Leben, denn Pendeln bedeutet Stress. Die Zeit, die Berufspendler in ihrem Auto unterwegs sind, geht von Freizeit und Familienleben ab(16). Stress, Unzufriedenheit, im schlimmsten Fall gesundheitliche Probleme – all diese Auswirkungen von beruflicher Mobilität haben auch Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Im Straßenverkehr sind Pendler häufiger in Verkehrsunfälle verwickelt, im Berufsleben weniger produktiv und auch das Betriebsklima leidet, wenn die Beschäftigten gestresst und gereizt sind.

FREIZEITVERKEHR

Die Fahrt zum Supermarkt, ins Fitness-Studio oder in den Urlaub – Freizeitverkehr ist jeder gefahrene Kilometer, der nicht zum Arbeitsweg zählt. Fast die Hälfte aller Autofahrten wird heute in der Freizeit unternommen. Schon jetzt kommen auf einen Auto-Kilometer im Berufsverkehr zwei Kilometer in der Freizeit. In Coburg ist es nicht anders: Mobilität in der Freizeit ist der Verkehrserzeuger Nummer 1!

Rund 250 Vereine gibt es in der Veste-Stadt, darunter über 90 Sportvereine. Ob Sport, ob Bildung oder Kultur – gemeinsam ist den vielen Angeboten, dass sie Menschen zusammenbringen, dass das Gemeinschaftserlebnis also im Vordergrund steht. Auf dem Weg zu Handball-Turnier, Chorkonzert, VHS-Kurs oder Kunstaustellung zählt Gemeinschaft jedoch selten. Auch hier fahren die meisten allein im eigenen Pkw.

Die Zahl der Berufspendler lässt sich schwerlich mindern, wohl aber die Zahl der Einzelfahrten zwischen Wohn- und Arbeitsort. Ähnliches gilt für den Freizeitverkehr: Nicht jede Fahrt mit dem Pkw ist vermeidbar, aber viele Fahrten mit dem gleichen Ziel können gebündelt werden. Gerade das rege Vereinsleben in Coburg bietet für nachhaltiges Verkehrsverhalten ein ungeahntes Potenzial. Gemäß dem Motto „gemeinsamer Weg, geteilte Kosten“ heißt hier das Zauberwort „Fahrgemeinschaft“.

Ziel sollte es sein, die Bildung von Fahrgemeinschaften zu forcieren. Es gilt, Berufspendler und ihre Arbeitgeber, Vereine, ihre Mitglieder und Anhänger beim Umdenken und Umsteigen zu unterstützen.

Kosteneinsparung. Am deutlichsten wird der Vorteil von Fahrgemeinschaften, betrachtet man die Kosten, die eingespart werden können. Dabei geht es nicht allein um die geteilten Treibstoff-Kosten. Übers Jahr gerechnet verringern sich ebenso die Ausgaben für Öl, Wartung und Verschleißteile wie Reifen. Arbeitgeber sparen unter anderem, da sie weniger Parkplätze bereitstellen müssen – pro Parkplatz und Jahr sind das lt. Umweltbundesamt rund 950 Euro!

Steuerliche Vorteile. Bares Geld sparen Mitglieder von Berufspendler-Fahrgemeinschaften auch dank der Entfernungspauschale. Derzeit beträgt sie 30 Cent pro Kilometer Arbeitsweg. Besonders positiv: Die Pauschale kann von jedem Mitglied einer Fahrgemeinschaft steuerlich geltend gemacht werden. Lediglich einige besondere Regelungen für Fahrer und Mitfahrer sind zu beachten

Zufriedenheit und Wohlbefinden. Weniger Autos auf den Straßen bedeuten weniger Stress bei der Fahrt zur Arbeit oder in den Verein. Nicht zuletzt entspannt das Fahren in Gesellschaft. Das neue Wir-Gefühl der Mitarbeiter schafft ein positives Betriebsklima, in der Sportmannschaft wächst der Teamgeist, das Zusammengehörigkeitsgefühl können Vereinsmitglieder schon beim gemeinsamen Fahren pflegen.

MI 3: ATTRAKTIVES UND EFFIZIENTES INTERNET-PORTAL FÜR FAHRGEMEINSCHAFTEN UND MITFAHRGELEGENHEITEN IN DER REGION SCHAFFEN.

Am schnellsten und einfachsten gelingt das gemeinsame Pendeln, wenn zur Organisation von Fahrgemeinschaften eine geeignete Internet-Plattform zur Verfügung steht. Eine der vordringlichsten Maßnahmen muss es daher sein, eine solche aufzubauen. Die Anforderungen sind dabei hoch: Die Hemmnisse „Bequemlichkeit–und „Angst vor dem Verlust der persönlichen Freiheit–müssen durch gezielte Unterstützung überwunden werden. Die Plattform sollte deshalb interessant und ansprechend gestaltet, zugleich leicht verständlich und handhabbar sein. Außerdem sollte sich das Angebot der Plattform konkret auf die Region Coburg oder im Idealfall gar auf den eigenen Arbeitsplatz oder den eigenen Verein beziehen.

Längst gibt es viele Möglichkeiten, über das Internet geeignete Mitfahrgelegenheiten zu suchen. Ein Angebot speziell für die Region bietet die „Coburger Mitfahrbörse–der Arbeitsgemeinschaft Öffentlicher Personennahverkehr (ARGE ÖPNV) Stadt und Landkreis Coburg (Verlinkung über www.coburgmobil.de). Nach Angaben des Anbieters arbeitet die Börse ortsteilgenau. Die Praxis zeigt allerdings, dass die meisten Fahrten weit über den Landkreis Coburg hinausgehen. Was die bestehenden Angebote für Coburg derzeit nicht leisten können, ist die Möglichkeit, regelmäßige Termine zu vereinbaren oder geschlossene Benutzergruppen zu bilden – begrenzt auf einen Verein, ein Unternehmen, eine Unternehmensabteilung.

Um die Einzelfahrten im Coburger Stadtgebiet erfolgreich zu reduzieren, sollte das Internet-Portal konkret auf die Region zugeschnitten sein, auf die sich der Coburger Pendelverkehr erstreckt. Dabei ist es wichtig, auch den Landkreis Coburg und weitere angrenzende Kommunen mit ins Boot zu holen.

Wichtige Anforderungen sind darüber hinaus, dass sich über das Internetportal regelmäßige Fahrgemeinschaften vereinbaren und organisieren lassen, die auch Schichtarbeit, Trainings- und Wettkampftermine oder die Ferien- und Urlaubszeiten der Teilnehmenden berücksichtigen. Ideal wäre ein Internetangebot, das die Organisation von Pendelverkehr in den Bereichen „Beruf“ und „Freizeit“ möglich macht, diese Bereiche aber getrennt voneinander anbietet. Im Freizeitbereich wäre zudem die Unterteilung in regelmäßige Fahrten zum Training oder zu anderen Vereinstreffen sowie unregelmäßige Fahrten zu Veranstaltungen angebracht. Bei der Konzeption sollten Coburger Unternehmen ebenso wie Vereinsvertreter einbezogen werden, um die Seite bedarfsgerecht zu gestalten.

So machen es andere!

Eine an unterschiedlichen Zielgruppen orientierte Pendler-Plattform bietet die Internetseite www.citypendler.de. Nutzer können zum einen zwischen den Bereichen „Zur Arbeit“ (Berufspendler) und „Zum Event“ (Freizeitpendler) wählen. Darüber hinaus gibt es für Unternehmen die Möglichkeit, ihren Mitarbeitern eine firmeninterne „FahrSparGruppe“ zu finanzieren – eine Ausgabe, die sich sowohl für die Beschäftigten als auch für das Unternehmen lohnt. Denn der Arbeitgeber spart nicht allein bei den Kosten für Parkplätze. Auch Dienstreisen (zu Seminaren, Kongressen oder anderen Veranstaltungen) lassen sich über die Plattform spontan und kostensparend organisieren.

ABBILDUNG 2:22 SCREENSHOT-STARTSEITE WWW.CITYPENDLER.DE



MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Recherche nach geeigneten Angeboten oder Beauftragung der Entwicklung eines eigenen Portals.

Damit die Mitfahrbörse für Coburger Freizeit- und Berufspendler ein Erfolg werden, müssen mehrere Rahmenbedingungen erfüllt sein:

- **Der Zugriff auf das Internet-Portal sollte schnell und einfach möglich sein.** Eine Verlinkung vom Internetauftritt der Stadt Coburg auf die entsprechende Seite der Mitfahrbörse ist die einfachste Lösung.
- Unternehmen sollte es möglich sein, das Portal in das Intranet des Unternehmens zu integrieren
- Darüber hinaus sollte das Angebot einen schnellen Zugriff von unterwegs ermöglichen, also die **Nutzung moderner Kommunikationsmittel** wie Smartphones oder PDAs (Computer im Handtaschenformat) berücksichtigen.

Kooperation mit geeigneten Partnern.

Das Mobilitätsportal sollte sinnvollerweise für die ganze Region, also mindestens in Kooperation mit dem Landkreis betrieben werden. Denkbar sind außerdem die Zusammenarbeit mit dem Studiengang Informatik der Hochschule Coburg in Form eines Studienprojektes oder die Kooperation mit einem bereits etablierten Anbieter.

Ein möglicher Finanzierungsweg ist die **Bannerwerbung** der regionalen Wirtschaft auf der Internetseite.

FLEXIBLE FAHRZEUG- UND VERKEHRSMITTELWAHL

Breite, vielfältige und professionell organisierte Angebote an Leihfahrzeugen und gemeinschaftlich genutzten Pkws bieten in Zukunft die Möglichkeit, für jeden Reisezweck das passende Verkehrsmittel zu wählen.

Mit dem Kleinwagen zum Wocheneinkauf, mit dem Mini-Bus auf den Vereinsausflug, im Sommer mit dem Van in den Familienurlaub und alles ohne gleich dreimal die Kfz-Steuer zu zahlen? – Car-Sharing macht es möglich! **Vor allem Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel greifen häufig auf die Möglichkeit des organisierten Auto-Teilens zurück.** Damit gestalten sie ihre täglichen Verkehrswege flexibel und nachhaltig zugleich. Derzeit ist dies jedoch vor allem für Stadtbewohner eine Option.

Das Prinzip des Car-Sharing ist denkbar einfach: Ein Verein oder kommerzieller Anbieter stellt verschiedene Fahrzeuge an mehreren Standorten in der Stadt zur Verfügung. Nach

Registrierung und Vertragsabschluss können Nutzer das Auto ihrer Wahl selbstständig und rund um die Uhr per Telefon oder Internet buchen. Der Autoschlüssel liegt in einem Tresor in Fahrzeughöhe oder die Autos lassen sich mit einer elektronischen Karte öffnen. Eine persönliche Schlüsselübergabe ist deshalb nicht erforderlich. Nach der Fahrt wird der Wagen auf einem reservierten Platz abgestellt – die lästige Parkplatzsuche entfällt.

Da sich viele Nutzer die hohen Fixkosten der Fahrzeuge (Wartung, Reparaturen, Versicherungen etc.) teilen, ist **Car-Sharing eine kostengünstige Alternative zum eigenen Pkw**. Vor allem Nutzer, die nicht täglich auf das Auto angewiesen sind und Car-Sharing in Verbindung mit dem ÖPNV nutzen, sparen im Vergleich zum Pkw-Besitz.

Weitere Vorteile von Car-Sharing: Die Autonutzung ist flexibel und bequem zugleich. Ob Kleinwagen oder Transporter – in der Regel können Nutzer aus einer breiten Palette das Fahrzeug wählen, das sie aktuell benötigen. Um Wartung, Reinigung, oder die Versicherung müssen sie sich nicht sorgen. Um all dies kümmert sich der Car-Sharing-Anbieter.

Nicht zuletzt trägt Car-Sharing erheblich zur Umweltentlastung bei und das macht es so interessant für das Coburger Klimaschutzkonzept.

Die Positiv-Effekte im Überblick:

Weniger Spontan-Fahrten: Wer weiß, mit welchem Preis eine Autofahrt tatsächlich zu Buche schlägt, steigt bei Fahrten, die nicht unbedingt den Pkw erfordern, nach und nach auf andere Verkehrsmittel um. Versteckte Kosten wie Versicherung oder Kfz-Steuer gibt es beim Car-Sharing nicht. Die Rechnungen machen die Ausgaben für jeden gefahrenen Pkw-Kilometer transparent und führen zu einem kostenbewussten und damit auch zu einem nachhaltigeren Verkehrsverhalten.

Mehr Kleinwagen: Auch die Wahl der Fahrzeuggröße spielt für den Klimaschutz eine entscheidende Rolle. Sind die Preise nach Fahrzeugtyp gestaffelt, fällt die Wahl häufiger auf den umweltfreundlicheren Kleinwagen. Größere Fahrzeuge werden dann nur genutzt, wenn es der Zweck der Fahrt tatsächlich erfordert (z. B. Transport von Reisegepäck etc.).

Effizientere Fahrzeuge: Im Vergleich zu vielen privaten Pkw schonen Car-Sharing-Autos in der Regel deutlicher die Umwelt. Die Fahrzeuge sind jünger und niedriger motorisiert, sie verbrauchen weniger Kraftstoff und ihr CO₂-Ausstoß ist entsprechend geringer. Ist die Technik erst ausgereift, dann könnte ein Teil der Car-Sharing-Fahrzeuge zudem mit Elektro-Antrieb ausgestattet sein. Wird der erforderliche Strom aus regenerativen Energiequellen gewonnen, ist die Fahrt nicht nur CO₂-neutral, sondern auch unabhängig von Erdöl-Importen.

Weniger private Pkw, mehr Elektro-Antriebe: Vier bis acht private Pkw werden pro Car-Sharing-Auto abgeschafft oder gar nicht erst gekauft. Auch Unternehmen bauen häufig ihren Fuhrpark zurück, wenn sie Car-Sharing nutzen können. Die Mobilität der Zukunft könnte aus einer sinnvollen Kombination aus Car-Sharing und privatem Elektro-Auto bestehen: Der eigene Pkw mit elektrischem Antrieb wird auf den Kurzstrecken in der Region eingesetzt, für Strecken außerhalb der Reichweite der neuen Technik wird Car-Sharing genutzt.

Infoblock

Car-Sharing in Coburg

Seit 1994 gibt es ein Car-Sharing-Angebot in Coburg. Der ehrenamtlich geführte Verein „AUTOparat“ hatte zunächst ein Fahrzeug im Bestand. Im April 2007 kam ein zweites, größeres für Langstrecken hinzu. Standort der beiden Pkw ist das Parkhaus Zinkenwehr. Die Preise für die Nutzung variieren je nach Fahrzeugtyp und Menge der gefahrenen Kilometer. Inhaber einer Jahreskarte für den ÖPNV (SÜC, DB Frankenbus oder DB Regio) zahlen eine geringere Bereitstellungsgebühr. Aktuell nutzen rund 31 Personen das Car-Sharing-Angebot und legen mit den Wagen jährlich mehr als 19.000 Kilometer zurück. Damit sind die Kapazitäten noch lange nicht ausgeschöpft.

Die Stadt Coburg ist Mitglied des Coburger Car-Sharing-Vereins und übernimmt hier eine Vorbildfunktion für Firmen und Institutionen.

car2go

Eine Variation des Car-Sharings ist car2go des Stuttgarter Autokonzerns Daimler-Benz. Die Idee ist, im ganzen Stadtgebiet Kleinwagen bereit zu stellen, die spontan und unkompliziert für Fahrten innerhalb der Stadt gemietet werden können, und nach Benutzung einfach auf öffentlichen Stellplätzen abgestellt werden können. Car2go wurde bereits einige Jahre erfolgreich erprobt und soll nun in Städten ab 500.000 Einwohner angeboten werden können.

Bis ein derartiges System auch in Kleinstädten wie Coburg funktioniert, bedarf es vermutlich nur etwas Zeit zur Änderung der Mobilitätsgewohnheiten. (www.car2go.com)

MI 4: INSTALLATION VON PROFESSIONELLEN CAR-SHARING-ANGEBOTEN IN COBURG FÜR DIE PRIVATE UND GEWERBLICHE NUTZUNG

Soll das Car-Sharing in Coburg maßgeblich zur Minderung des Co₂-Ausstoßes beitragen, muss es konsequent ausgebaut und öffentlichkeitswirksam beworben werden. Das bisherige Angebot ist ein guter Anfang und für die Zwecke, die es aktuell erfüllt, auch ausreichend. Jedoch reicht ehrenamtliches Engagement nicht aus, um das Car-Sharing interessant für viele Coburger zu gestalten. Wesentliche Bausteine eines gut funktionierenden Car-Sharings sind:

- eine größere Anzahl und breitere Palette an Fahrzeugen
- dezentrale Standorte im gesamten Stadtgebiet
- die Möglichkeit der stundenweisen Nutzung
- nutzungsabhängige Tarifstrukturen und

- ein mobiles und internetbasiertes Buchungssystem.

Diese Leistungen können professionelle Car-Sharing-Organisationen bieten. Betreiber könnte einerseits ein privatwirtschaftliches Unternehmen wie cambio, Greenwheels oder teilAuto sein. Denkbar ist auch, im ersten Schritt ein professionelles Car-Sharing-Angebot bei einem kommunalen Anbieter des öffentlichen Nahverkehrs anzusiedeln, zum Beispiel als neues Geschäftsfeld der SÜC Bus und Aquaria GmbH.

Diese Kombination bringt gleich mehrere **Vorteile** mit sich:

...mehr Car-Sharing heißt Klimaentlastung in mehrfacher Hinsicht: Nutzer besitzen häufig kein eigenes Auto. Sie gehen zu Fuß oder nutzen das Rad und öffentliche Verkehrsmittel, wenn der Zweck der Reise keinen Pkw erforderlich macht.

... mehr Car-Sharing verspricht also auch eine höhere Auslastung der Angebote im öffentlichen Nahverkehr, noch dazu, wenn die Angebote aus einer Hand kommen und so präzise aufeinander abgestimmt werden können.

... mit Car-Sharing als zusätzlichem Geschäftsfeld könnte sich zum Beispiel die SÜC noch stärker als moderner, umweltbewusster Anbieter von Mobilitätsleistungen positionieren und so ihr Image positiv beeinflussen.

Liegt das Angebot von Car-Sharing-Leistungen in der Hand eines kommunalen ÖPNV-Anbieters, ergeben sich darüber hinaus unter dem Stichwort „**Mobilität aus einer Hand**“ verschiedene **Synergie-Effekte**:

- fachliches Know-how, Erfahrungen im Bereich Mobilität, Personal (Angebotsgestaltung, Kundenberatung und Buchungsabläufe)
- technische Infrastruktur (Wartung und Reparatur der Fahrzeuge)
- Angebotsstruktur (Rabattsysteme für Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel in Kombination mit Car-Sharing, zum Beispiel über eine besondere Kundenkarte).

Um Car-Sharing für viele Coburger attraktiv zu gestalten, müssen die Fahrzeuge dezentral, an strategisch sinnvollen Standorten im Stadtgebiet zugänglich sein. Bisher fehlt die gesetzliche Grundlage auf Bundesebene, um Car-Sharing-Standorte im öffentlichen Verkehrsraum zu genehmigen. Sobald hier Entscheidungen zugunsten der Car-Sharing-Anbieter fallen, ist das schnelle Handeln der Stadt Coburg gefragt. Schon im Vorfeld könnte darüber entschieden werden, welche Flächen im Coburger Stadtgebiet für Car-Sharing-Standorte in Frage kommen, damit einer zügigen Genehmigung nichts mehr im Wege steht. Schneller und unkompliziert umsetzbar sind dennoch Stellflächen auf stadteigenen Plätzen, z. B. Angerparkplatz und Parkhäuser.

Wird Car-Sharing zusätzlich mit den neuen Trends der Elektro-Mobilität verknüpft, steigt sein Beitrag zu nachhaltigem Stadt-Verkehr. Werden sie mit Strom aus regenerativen Energiequellen gespeist, können sie auf Kurzstrecken im Stadtgebiet und der Region eine

gute Alternative zu Car-Sharing-Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor sein. Als Standort für den Car-Sharing-Fuhrpark mit Elektro-Antrieb kämen unter anderem die „grünen Parkdecks—der Stadt (siehe MI 1) in Frage, wo die Fahrzeuge bequem aufgeladen werden können.

Hat sich Car-Sharing in Coburg erst breiter etabliert, besteht die Chance, es in privatwirtschaftliche Hände zu überführen und so das Angebot auch langfristig sicherzustellen. Hier ist die Wirtschaftsförderungsgesellschaft (Wifög) gefordert, einen geeigneten Anbieter nach Coburg zu locken. (siehe Beispiel Wuppertaler Stadtwerke)

So machen es andere!

Wuppertal – Die Wuppertaler Stadtwerke machen es vor. Car-Sharing wurde hier zunächst vom kommunalen Energieversorger bzw. Anbieter des ÖPNV (WSW mobil GmbH) initiiert und betrieben. Nach zwölf Jahren hat sich das Angebot so gut entwickelt, dass die Geschäfte in die private Wirtschaft überführt werden konnten. Seit 1. April 2010 hat die cambioCarsharing-Gruppe mit Sitz in Bremen die Geschäfte übernommen. Die WSW mobil GmbH bleibt Vertriebspartner und Ansprechpartner für die Kunden vor Ort(17).

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Sondierungsgespräche (z.B. durch Wifög) mit potenziellen Car-Sharing-Anbietern.

Auf der Suche nach geeigneten Anbietern sollte zunächst neben dem Car-Sharing-Verein AUTOPARAT mit SÜC und der Wohnbau GmbH oder anderen lokalen Akteuren über denkbare Angebotsformen gesprochen werden. Erst dann sollte nach überregionalen Interessenten gesucht werden.

Zusammenspiel mit anderen Verkehrsmitteln/Verknüpfung mit Landkreis

Erfolgreiche Car-Sharing-Modelle benötigen das sinnvolle Zusammenspiel mit anderen öffentlichen Verkehrsmitteln. Stationen müssen gut mit Bus oder Bahn erreichbar sein. Kommen Car-Sharing- und ÖPNV-Angebote nicht aus einer Hand, ist eine enge Absprache zwischen den unterschiedlichen Anbietern erforderlich. Einmal mehr kommt es in Coburg darauf an, auch mit den umliegenden Landkreisen Absprachen zu treffen und Kooperationen zu vereinbaren.

Moderne, bargeldlose Buchung

Die Buchung von Car-Sharing-Fahrzeugen muss nicht nur jederzeit und kurzfristig möglich sein. Vor allem muss gewährleistet sein, dass sie mit modernen Kommunikationsmitteln wie Internet, Mobiltelefon oder Smartphone vorgenommen werden kann. Besonders

kundenfreundlich wäre ein Bezahlungssystem, das die Möglichkeit bietet, nicht nur das Auto selbst, sondern auch Anschlussfahrten mit Bus, Bahn oder Taxi bargeldlos zu buchen (*siehe Leitprojekt Nachhaltigkeitspunkte – Nachhaltig Leben*).

Erweitertes Dienstleistungsspektrum

Das Angebot von Car-Sharing geht heute bereits weit über die bloße Bereitstellung verschiedener Fahrzeuge hinaus. Gefordert ist vielmehr ein flankierendes Dienstleistungsangebot, das alle Wünsche rund um das Autofahren abdeckt. Hierzu zählt unter anderem der Verleih von Kindersitzen, Schneeketten, Dachgepäckträgern und weiterer Zubehörteile. Egal wie das Car-Sharing-Angebot künftig in Coburg ausgestaltet wird, der Anbieter sollte neben den Fahrzeugen auch das entsprechende „Drumherum“ im Angebot haben.

Kooperationen mit der Wohnungswirtschaft (Stadtteilautos)

Neue Möglichkeiten für das Car-Sharing bieten Kooperationen mit der Wohnungswirtschaft. Vorteile birgt die Zusammenarbeit für beide Seiten.

Car-Sharing-Anbieter:

- ... können das Netz ihrer Fahrzeugstationen wohnungsnah auszubauen,
- ... erhalten Zugang zu einer großen Zahl potenzieller Car-Sharing-Kunden und
- ... erhöhen durch die Präsenz im Wohngebiet ihren Bekanntheitsgrad.

Wohnungsbauunternehmen können mit einer Car-Sharing-Station ihr Kerngeschäft „Vermietung“ erweitern und den Mietern einen besonderen Service bieten. Die Bereitstellung von Wohnraum reicht heute häufig nicht mehr aus, um Mieter zu gewinnen. Zudem lassen sich mit Car-Sharing-Angeboten vor der Haustür die hohen Kosten umgehen, die entstehen, wenn man jedem Mieter einen Pkw-Stellplatz zur Verfügung stellen möchte oder muss. Auch für Coburg ist dieses Modell interessant. So könnten Car-Sharing-Stationen beispielsweise in Wüstenahorn oder dem „Demo“-Wohngebiet im Norden der Stadt eingerichtet werden. Die Autos könnten bestimmten Wohnblöcken oder Wohngebieten zugeordnet und die Kosten direkt über die Miete abgerechnet werden.

GLEICHBERECHTIGUNG ALLER VERKEHRSMITTEL UND FÖRDERUNG NACHHALTIGER MOBILITÄT

Stadt- und Verkehrsplanung fördern nachhaltige Verkehrsmittel und Verkehrsstrukturen.

MI 5: KLIMASCHUTZ ALS ZIELVORGABE FÜR VERKEHRS- UND STADTPLANUNG

Die bisherige Verkehrsplanung hat vor allem den sicheren und reibungslosen Verkehr und möglichst die Gleichberechtigung aller Verkehrsmittel zum Ziel. Die systembedingten Flexibilitätsvorteile des PKW haben seine Übermacht zur Folge. Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrs und der Parksituation mit dem Ziel der Attraktivitätssteigerung der Stadt führen meistens zu weiteren Vorteilen für PKW. Der Straßenraum wird heute fast selbstverständlich von PKW beherrscht. Der Begriff „Straße“ wird heute meistens mit „Autostraße“ gleichgesetzt. Das ist nicht selbstverständlich, das war nicht immer so.

Straßen für alle!

Verkehrsplanung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes muss nicht massive Einschränkungen für den PKW-Verkehr zur Folge haben. Wichtig ist jedoch, die Vorteile und Bevorzugung des Autos nicht unnötig weiter zu verstärken. Die klimafreundlichen Verkehrsformen dagegen sollten dabei unterstützt werden, sich zu behaupten.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Privilegierung des MIV gegenüber klimafreundlicheren Verkehrsmitteln (ÖPNV und Radverkehr) nicht weiter ausbauen

Wie schon beschrieben hat der Pkw-Verkehr neben den „natürlichen“ Flexibilitätsvorteilen in Coburg unterschiedlichste Privilegien, was nicht allein durch die Parkgebührenerstattung des Einzelhandels deutlich wird.

Hier könnte gleich über ein ganzes Maßnahmenbündel nachgedacht werden. Dabei geht es nicht darum, Autos aus der Innenstadt zu vertreiben. Die Privilegien von PKW-Fahrern gegenüber Nutzern anderer Verkehrsmittel sollten aber auch nicht weiter ausgebaut werden. Mit einigen wenigen Denkanstößen kann viel für die anderen Verkehrsteilnehmer erreicht werden – ganz nebenbei gewinnt dabei auch die Innenstadt: Sie wird attraktiver und der Einzelhandel kann möglicherweise sogar mit höheren Umsätzen rechnen.

Konsequente Bewirtschaftung des vorhandenen Parkraumes.

Um eine Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten, wird empfohlen, kostenloses Dauerparken im Stadtgebiet deutlich ein zu grenzen (z. B. Angerparkplatz, Schloßplatz).

Abgleich der Monatskarten für Parkhaus- und ÖPNV-Nutzung.

Um Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel im Vergleich zu Pkw-Fahrern nicht schlechter zu stellen, kommt es darauf an, beiden Gruppen gleiche Vergünstigungen zu bieten. Das Parken in der Innenstadt sollte nicht günstiger sein als das Fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Daher wäre es erfreulich, wenn zum Beispiel der Preis der Monatskarten für das Parken und die Kosten der ÖPNV-Nutzung abgeglichen und einander angepasst werden.

Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan mit Klimaschutz als Zielvorgabe

Bei der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes sollten künftig Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaspekte als Zielvorgabe definiert werden. Wichtig ist, **Maßnahmen festzuschreiben, die die Bevölkerung animieren, vom eigenen Pkw auf klimafreundlichere Verkehrsmittel umzusteigen.**

HANDLUNGSFELD ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR (ÖPNV)

Bus und Bahn sind deutlich umweltverträglicher als der private Pkw. Sie stoßen in Bezug auf die Personenkilometer weniger Schadstoffe aus und sind effizienter im Energieverbrauch. Ein weiterer Umweltvorteil der ÖPNV-Fahrzeuge: Sie benötigen weniger Platz als die vielen privaten Pkw(18 S. 124f).

Die Empfehlung des Umweltbundesamtes ist deshalb eindeutig: Soll der Verkehr nachhaltig gestaltet sein, muss bei der Wahl der Verkehrsmittel dem öffentlichen Personennahverkehr künftig eine noch größere Rolle zukommen als bisher(19 S. 20).

Allerdings hat der ÖPNV ein Attraktivitätsproblem: Bei wichtigen Wohlfühl-Faktoren wie Dauer oder Kosten der Fahrt sowie Komfort und Flexibilität auf Reisen hat der Pkw im Bewusstsein der Menschen eindeutig Vorteile.

Vor allem der subjektiven Wahrnehmung, dass nur mit dem Pkw ein flexibles und selbstbestimmtes Reisen möglich ist, muss mit der konsequenten nutzerfreundlichen Ausrichtung des öffentlichen Verkehrs begegnet werden. Flexibel ist der ÖPNV dann, wenn ein breit gefächertes Angebot zur Verfügung steht und keine Lücken in der „Reisekette— zwischen Start- und Zielort des Nutzers auftreten. Bus- und Bahn können hier sinnvoll durch Ruf- und Sammeltaxis sowie durch Car-Sharing-Angebote ergänzt werden.

Attraktivitätssteigerung lässt sich auch durch überschaubare Tarife und einfache Bezahlvorgänge erreichen, das heißt zum Beispiel, wenn nicht bei jedem Ein- und Umsteigen überlegt werden muss, wie sich der Preis der Fahrt zusammensetzt, oder wenn moderne Bezahlung per Chipkarte oder Mobiltelefon möglich ist.

Statement Marita Nehring, ARGE ÖPNV Stadt und Landkreis Coburg



Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist in der öffentlichen Wahrnehmung häufig ein notwendiges Übel. Er kostet Geld, ist lange nicht so komfortabel, wie ein eigenes Auto, fährt nicht überall hin und schon gar nicht, wenn man ihn braucht.

Gäbe es den ÖPNV nicht, würden aber auch viele heutige Nicht-Nutzer feststellen, dass da etwas fehlt. Die Straßen wären voller, es gäbe mehr Staus und Klimagase und die Parkplätze wären immer belegt.

Der Klimaschutz bietet da eine echte Chance für den ÖPNV, den Rad- und Fußgängerverkehr: Denn mehr Klimaschutz im Verkehr kann es gar nicht geben, als nicht allein mit dem Auto zu fahren. Bus und Bahn, aber genauso der Rad- und Fußgängerverkehr bieten hier bereits eine echte Alternative.

Dazu gehört aber auch die Akzeptanz aller Verkehrsteilnehmer als gleichwertige Verkehrsteilnehmer. Radfahrer schimpfen über rücksichtslose Autofahrer, Autofahrer schimpfen über dreiste Radfahrer, die sich an keine Regeln halten. So kann und so darf es nicht laufen.

Eigenes Verhalten reflektieren, gelassener reagieren und überlegt handeln: Der Verkehrsteilnehmer der Zukunft ist die Eierlegendewollmilchsau, er geht zu Fuß, fährt Rad, nutzt Bus und Bahn und fährt auch manchmal mit dem Auto – eben immer wie es der Situation angemessen ist.

ÖPNV in Coburg

Das Angebot öffentlicher Verkehrsmittel ist in Coburg schon jetzt gut ausgebaut. Den Personenverkehr auf Straße und Schiene stellen die SÜC Bus und Aquaria GmbH sowie die Bahn.

Bahnverkehr

Nachdem das Schienennetz der Region lange Zeit vernachlässigt wurde, zeichnen sich inzwischen deutliche Verbesserungen ab. Ein neues Fahrplankonzept, das ab Sommer 2011 greift, sieht die Anbindung von Coburg an Lichtenfels und damit auch an Übergänge zu wichtigen ICE-Strecken im Halb-Stunden-Takt vor. Ab Juni 2011 sind für die Strecke Coburg - Bad Rodach verschiedene Verbesserungen geplant, dazu zählt die Einführung des ganztägigen Stundentaktes – auch am Wochenende –, späterer Betriebsschluss, sowie Einsatz neuer, klimatisierter Niederflurfahrzeuge und die Verkürzung der Fahrtzeit durch Anhebung der Streckengeschwindigkeit. Weiterhin werden ab Dezember 2011 auch für die Strecke Coburg - Sonneberg deutliche Verbesserungen eingeführt. Geplant sind hier die Einführung des 30-Minuten-Taktes in den Hauptverkehrszeiten, verkürzte Zugbegegnungszeiten und der Einsatz neuer, klimatisierter Niederflurfahrzeuge.

Der Neubau der ICE-Strecke zwischen Erfurt und Nürnberg bietet zudem die Chance bzw. macht es erforderlich, den Hauptbahnhof Coburg zu einem attraktiven und modernen Knotenpunkt auszubauen, der Übergänge zu anderen Verkehrsmitteln optimal ermöglicht. Die Modernisierung des Gebäudes und der barrierefreie Ausbau, der Eltern mit Kinderwagen, Älteren und Menschen mit Behinderung den einfachen Zugang ermöglicht, wird bereits geplant. Baubeginn ist für 2012/2013 vorgesehen.

Stadt und Landkreis Coburg sind gefordert, den ICE-Halt in Coburg dauerhaft sicher zu stellen und damit die attraktive Anbindung Coburgs und der Region Nordwest-Oberfranken an den Schienenfernverkehr zu gewährleisten.

Stadtbus-Angebot

13 Prozent aller Wege legen die Coburger mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurück. Damit erreicht Coburg im Bundesvergleich (durchschnittlich neun Prozent) einen guten Wert. Allerdings ist das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft.

Um den Stadtbusverkehr attraktiver zu gestalten, hat die Stadt in den vergangenen Jahren bereits viel investiert. Zwei zentrale Halte- und Knotenpunkte wurden ausgebaut bzw. neu errichtet (Theaterplatz und Zentraler Omnibus Bahnhof/ZOB in Bahnhofsnähe). Seit 2007 werden außerdem nach und nach die Haltestellen barrierefrei gestaltet.

ABBILDUNG 2:23 BUSRENDEVOUSPLATZ THEATERPLATZ COBURG



Foto: Olaf Singendonk

2009 ging ein elektronisches Fahrgastinformationssystem in Betrieb. Elektronische Anzeigen an zentralen Haltestellen der Innenstadt informieren über aktuelle Abfahrtszeiten und Verspätungen der Busse und machen das Reisen komfortabler. Im selben Jahr stimmte der Stadtrat zu Coburg Maßnahmen zur elektronisch gesteuerten Beschleunigung des Busverkehrs zu, um Fahrtzeiten zu verkürzen und die Pünktlichkeit zu verbessern(20).

Damit auch außerhalb des Stadtbusangebotes Fahrten ohne eigenen Pkw unternommen werden können, verkehrt bereits seit 2002 das Anruf-Sammel-Taxi (A.S.T.) im Stadtgebiet und den angrenzenden Gemeinden Ahorn, Dörfles-Esbach und Lautertal. Nach telefonischer Voranmeldung ist der Zustieg stündlich an jeder Haltestelle entlang der Stadtbuslinien möglich. Wie mit jedem anderen Taxi endet die Fahrt vor der eigenen Haustür. Der Vorteil des A.S.T. gegenüber einem normalen Taxi ist der günstigere Fahrpreis.

Chancen für den Klimaschutz

Beim Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs in der Stadt hat sich bereits vieles zum Positiven gewendet. Es gibt jedoch auch Potenzial, das Angebot noch attraktiver zu gestalten. Dabei geht es im ersten Schritt darum, das bereits vorhandene Angebot besser auszulasten. Im zweiten Schritt sollte der ÖPNV sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht weiter ausgebaut bzw. durch geeignete Mittel ergänzt werden. Der Stadtbus-Verkehr sollte zum einen besser mit dem Verkehr des Umlandes verknüpft werden. Zum

anderen sollten die Linienbusse in der Stadt durch Angebote ergänzt werden, die – am konkreten Bedarf orientiert – das individuelle und flexible Reisen zu günstigen Preisen auch außerhalb der Hauptverkehrszeit und in entlegeneren Stadtgebieten ermöglichen.

Der ÖPNV sollte im Idealfall so gestaltet sein, dass er vor allem bei Flexibilität und Selbstbestimmtheit dem Pkw-Verkehr in nichts nachsteht. Die Fahrt von A nach B sollte lückenlos und ohne großen Zeitaufwand auch ohne einen eigenen Pkw gewährleistet sein. Hier kommt es darauf an, alle öffentlichen Verkehrsmittel optimal aufeinander abzustimmen und mit dem Rad- und Fußgänger-Verkehr sowie Angeboten gemeinschaftlich genutzter Pkw (Taxi, Car-Sharing, Mitfahrgelegenheiten) zu verknüpfen. Von großer Bedeutung ist die gute Abstimmung der Maßnahmen von Stadt und Landkreis Coburg.

Folgende Ziele und Maßnahmenvorschläge ergeben sich für das Handlungsfeld öffentlicher Personennahverkehr:

ZIEL: ÖPNV

EIN UMFASSENDES ANGEBOT AN ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTELN IN STADT UND UMLAND BIETET IN KOMBINATION MIT DEM RADVERKEHR UND ERGÄNZENDEN MOBILITÄTSMITTELN EINE ÄHNLICHE FLEXIBILITÄT UND SELBSTBESTIMMTHEIT WIE DER MIV. ÜBER INTERNET UND SMART-PHONES WERDEN FAHRTEN SCHNELL UND PROBLEMLOS GEPLANT UND GEBUCHT. EIN GROßTEIL DER BÜRGER IST DAHER NICHT MEHR AUF EINEN EIGENEN PKW ANGEWIESEN. DIE MIT DEM PKW ZURÜCKGELEGTEN WEGE NEHMEN ZUGUNSTEN DES ÖPNV UND RADVERKEHRS AB.

MAßNAHMENVORSCHLÄGE ÖPNV

Gutes ÖPNV-Angebot weiter optimieren

Es ist bereits deutlich geworden: Bei den öffentlichen Verkehrsmitteln hat die Stadt Coburg durch die Investitionen der vergangenen Monate und Jahre bereits eine gute Basis geschaffen. Der Anteil der ÖPNV-Nutzer in Coburg ist mit 13 Prozent im Vergleich mit großen Städten bereits recht hoch.

Um den Verkehr nachhaltiger als bisher zu gestalten, kommt es deshalb darauf an, die guten Gegebenheiten zu bewahren, eine bessere Auslastung der aktuellen Angebote zu erreichen und den ÖPNV nach und nach noch weiter zu stärken. Ziel sollte es sein, durch verschiedene Maßnahmen den Anteil an ÖPNV-Nutzern deutlich zu steigern.

MÖ 1: WERBE- UND IMAGEKAMPAGNE ÖPNV

Nachhaltige und klimafreundliche Mobilität ist dann gegeben, wenn die Bevölkerung ihre täglichen Wege zu einem Großteil zu Fuß, per Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegt. Bei der Änderung von Verhaltensweisen ist oft der erste Schritt der schwerste.

Vorteile und Möglichkeiten des ÖPNV aufzeigen – Imagekampagne

Hier ist es wichtig, der Bevölkerung durch gezielte Imagekampagnen die Vorteile und Möglichkeiten des ÖPNV aufzuzeigen und sie zur Nutzung des Stadtbusses zu motivieren.

Eine Möglichkeit, zum Öfteren Umsteigen auf den Bus zu motivieren, könnte im Zusammenhang mit dem Leitprojekt „Nachhaltig leben–das System der Nachhaltigkeitscard sein: Bus fahren und beim Bezahlen mit der Nachhaltigkeitskarte Punkte sammeln.

Schnupper- und Umsteigeangebote ausbauen

Eine gute Gelegenheit, den öffentlichen Personennahverkehr kennenzulernen, können Schnupper- und Umsteigerangebote in Form von zeitlich begrenzten Vergünstigungen sein. Damit sich ein Gewöhnungseffekt einstellt und aus potenziellen auch tatsächliche Kunden werden, müssen diese Angebote zeitlich so gestaltet sein, dass ausreichend Zeit bleibt, das bisher ungewohnte Fortbewegungsmittel regelmäßig zu nutzen.

Gemeinsame Werbekampagne für alle alternativen Verkehrsmittel.

Der öffentliche Personennahverkehr sollte immer im Zusammenhang mit dem Fuß- und Radverkehr, aber auch in Kombination mit Car-Sharing und natürlich dem privaten Auto gesehen werden. Eine Imagekampagne sollte sich daher nicht auf nur ein Verkehrsmittel beschränken, sondern die Vorzüge der flexiblen Verkehrsmittelwahl einer modernen Mobilität herausstellen.

DERZEITIGE ANGEBOTE IN COBURG

Der Zuzug von Neubürgern ist der ideale Zeitpunkt, sie als Kunden des öffentlichen Nahverkehrs zu gewinnen. Das hat die Stadt Coburg erkannt. Neubürger erhalten deshalb Gelegenheit, sieben Tage lang kostenlos die öffentlichen Verkehrsmittel der Stadt zu testen.

Wer seinen Führerschein abgibt, wird in Coburg ebenfalls belohnt. Diese Umsteiger können die Linien der SÜC Bus und Aquaria ein halbes Jahr kostenfrei nutzen.

Die Schnupperangebote in Coburg geben das richtige Signal. Sie machen auf den gut ausgebauten ÖPNV aufmerksam. Um Gewohnheiten zu ändern, braucht es aber Zeit. Sinnvoll wäre es daher, das Schnupperangebot für neue Bürgerinnen und Bürger der Stadt von bisher sieben Tagen auf mindestens vier Wochen auszuweiten.

Diese Zeit könnte gleichzeitig dazu genutzt werden, auch auf andere Möglichkeiten der nachhaltigen Fortbewegung in der Stadt aufmerksam zu machen, zum Beispiel durch kostenlose Nutzung von Leihfahrrädern und ein kostengünstiges Schnupperangebot beim örtlichen Car-Sharing. Neben der Aufgabe, neue Bewohnerinnen und Bewohner für das Thema zu begeistern und über nachhaltige Fortbewegungsmittel zu informieren, müssen auch den alteingesessenen Coburgern die anderen Formen der Mobilität nahe gebracht werden. Hier kommt es vor allen Dingen auf eine intensive Beratung an (*siehe MM 1*). Als Anreizsystem für die ÖPNV-Nutzung kann die Mobilitätskarte dienen, die das Fahren mit dem Stadtbus und anderen umweltfreundlichen Verkehrsmitteln wesentlich vereinfacht und dadurch attraktiver macht (*siehe MÖ 4*) bzw. ein Bonuspunktesystem eingerichtet werden, das nachhaltiges Verhalten im Verkehr belohnt. (*siehe Leitprojekt Nachhaltigkeitspunkte – Nachhaltiges Leben*).

MÖ 2: BESSERE VERKNÜPFUNG DES STADT- UND REGIONALBUSVERKEHRS DURCH VORGABEN BEI DER ÖPNV-BESTELLUNG.

Individuelle Mobilität endet nicht an den Stadtgrenzen von Coburg. Ganz im Gegenteil: Vor allem die fast 26.000 Berufspendler, die täglich von oder nach Coburg zu ihrer Arbeitsstelle gelangen wollen, sind auf gute Anbindungen im Stadt- und Regionalverkehr angewiesen. Der Verkehr in der Freizeit (Einkäufe, Erledigungen, Vereinsleben etc.) beschränkt sich ebenfalls nicht nur auf das Stadtgebiet. Um große Bevölkerungsgruppen zum Umstieg vom eigenen Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel zu bewegen ist es besonders wichtig, eine gute Verknüpfung zwischen dem ÖPNV der Stadt und der umliegenden Landkreise (v. a. des Landkreises Coburg) zu erreichen.

Eine Maßnahme sollte es deshalb sein, gemeinsam mit Vertretern der jeweiligen Gebietskörperschaften zu prüfen, wo und wie der Übergang vom Stadt- zum Regionalverkehr optimiert werden kann. Mögliche Ansatzpunkte sind eine veränderte Linienführung, eine andere, aufeinander abgestimmte Taktung des Bus- und Bahnverkehrs sowie der Ausbau, die Verlegung oder ggf. die Streichung von Haltestellen. Wo der Bedarf besteht, sollten darüber hinaus gemeinsam flexible Zusatzangebote geschaffen werden.

MÖ 3: SICHERUNG UND AUSBAU VON ÖPNV-ANGEBOTEN IN VERKEHRSSCHWACHEN ZEITEN UND RÄUMEN

Viele Menschen scheuen den Umstieg vom privaten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel, weil sie ihr selbstbestimmtes Reisen in Gefahr sehen. Um neue Kunden zu gewinnen, ist es wichtig, Vertrauen in die Angebote aufzubauen. Die Coburgerinnen und Coburger sollten die Möglichkeit haben, zum angestrebten Zeitpunkt zuverlässig das gewünschte Ziel zu erreichen. Eine besondere Herausforderung ist es, auch außerhalb üblicher Verkehrszeiten und abseits der Hauptverkehrsrouten ein flächendeckendes ÖPNV-Angebot anzubieten.

Eine wichtige Maßnahme ist in diesem Zusammenhang die Verknüpfung der herkömmlichen ÖPNV-Angebote mit neuen bedarfsorientierten Beförderungssystemen. Das Anruf-Sammel-Taxi (A.S.T.) im Coburger Stadtgebiet ist bereits ein positiver Schritt in die richtige Richtung. Dieses Angebot garantiert der Coburger Bevölkerung zuverlässige und kostengünstige Mobilität auch außerhalb der Hauptverkehrszeit.

Leider wurde das bereits etablierte Anruf-Linien-Taxi (A.L.T.) im Landkreis Mitte Juli 2010 eingestellt. Da jedoch derartige flexible Systeme eine wichtige Ergänzung des Linienverkehrs sind, sollte ein auf die bisherigen Erfahrungen aufbauendes neues System eines bedarfsorientierten Angebots oder ein neues flexibles Mitnahmesystem entwickelt werden.

Bedarfsorientierte flexible Angebote (A.S.T.) ausbauen und neue Modelle entwickeln

Dabei sind verschiedene Lösungen vorstellbar. Eine Möglichkeit, die beispielsweise in Landkreis Bayreuth Anwendung findet, ist der Einsatz so genannter Bürgerbusse. Unter dem Motto „Bürger fahren für Bürger“ wird so die Anbindung kleiner Gemeinden sichergestellt.

ABBILDUNG 2:24 FAHRPLAN BÜRGERBUS WAISCHENFELD

LANDKREIS BAYREUTH				BÜRGERBUS			
		FAHRPLAN FÜR WAISCHENFELD					
DIENSTAG				DONNERSTAG			
Abfahrt von	Zeit	Rückfahrt nach	Zeit	Abfahrt von	Zeit	Rückfahrt nach	Zeit
Waischenfeld, Plärrer	7.50			Waischenfeld, Plärrer	7.50		
Waischenfeld, Markt	7.51			Waischenfeld, Markt	7.51		
Siegritzberg	8.00	Siegritzberg	10.30	Hochstahl	8.00	Hochstahl	10.40
Breitenlesau	8.03	Breitenlesau	10.30	Zochenreuth	8.03	Zochenreuth	10.40
Hubenberg	8.07	Hubenberg	10.30	Breitenlesau	8.06	Breitenlesau	10.40
Schönhaid	8.10	Schönhaid	10.30	Siegritzberg	8.09	Siegritzberg	10.40
Seelig	8.13	Seelig	10.30	Hubenberg	8.15	Hubenberg	10.40
Gösseldorf	8.17	Gösseldorf	10.30	Schönhaid	8.18	Schönhaid	10.40
Saugendorf	8.21	Saugendorf	10.30	Seelig	8.21	Seelig	10.40
Heroldsberg	8.25	Heroldsberg	10.30	Gösseldorf	8.25	Gösseldorf	10.40
Waischenfeld, Plärrer	8.32			Saugendorf	8.29	Saugendorf	10.40
Waischenfeld, Markt	8.33			Heroldsberg	8.33	Heroldsberg	10.40
Plankenstein	8.47	Plankenstein	11.10	Waischenfeld, Plärrer	8.40		
Plankenfels	8.49	Plankenfels	11.10	Waischenfeld, Markt	8.41		
Aalkorb	8.53	Aalkorb	11.10	Aalkorb	8.53	Aalkorb	11.15
Löhlitz	8.59	Löhlitz	11.10	Löhlitz	8.58	Löhlitz	11.15
Nankendorf	9.03	Nankendorf	11.10	Nankendorf	9.02	Nankendorf	11.15
Waischenfeld, Markt	9.08			Waischenfeld, Markt	9.07		
Waischenfeld, Plärrer	9.09			Waischenfeld, Plärrer	9.08		
Oberailsfeld	9.20	Oberailsfeld	11.40	Oberailsfeld	9.18	Oberailsfeld	11.45
Köttweinsdorf	9.24	Köttweinsdorf	11.40	Köttweinsdorf	9.22	Köttweinsdorf	11.45
Eichenbirkgig	9.28	Eichenbirkgig	11.40	Eichenbirkgig	9.26	Eichenbirkgig	11.45
Rabeneck	9.32	Rabeneck	11.40	Rabeneck	9.30	Rabeneck	11.45
Waischenfeld, Markt	9.36			Waischenfeld, Markt	9.34		
Waischenfeld, Plärrer	9.37			Waischenfeld, Plärrer	9.35		

Rückfahrt ausschließlich bedarfsorientiert / nicht an Feiertagen / gültig ab 02.01.98 bis auf Widerruf / Infos unter 0921/728-345 (LRA - BTH)

UNSERE BÜRGERBUSFAHRER KOMMEN AUS IHRER MITTE!

Quelle: <http://www.landkreis-bayreuth.de/LandkreisBayreuth/WirtschaftOePNV/OePNV/Buergerbus.aspx>, Zugriff 23.08.2010.

Kooperation mit Veranstaltern und Vereinen verstärken

Eine weitere Möglichkeit, Angebote des öffentlichen Personennahverkehrs bedarfsgerecht auszubauen, ist die Kooperation mit Veranstaltern oder der örtlichen Gastronomie. Schon heute ordern einige Veranstalter ÖPNV-Leistungen zusätzlich zu den bestehenden Angeboten. Auf diese Möglichkeit könnte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit noch verstärkt hingewiesen werden. Ob ein Veranstalter oder Gastwirt das Angebot in Anspruch nimmt, hängt aber ganz entscheidend von seinen finanziellen Möglichkeiten ab.

Ein weiteres Ausbau-Potenzial für die öffentlichen Verkehrsmittel bietet sich im Bereich der Coburger Vereine. Gespräche mit Verantwortlichen könnten hier weiteren Bedarf aufdecken und eine bedarfsgerechte Umstrukturierung der Freizeitlinien nötig und möglich machen (zum Beispiel Anpassung der Taktung an Trainings-, Proben- oder Versammlungszeiten).

So kann es gehen!

Mit einer vielversprechenden Geschäftsidee versucht die Schweizer Taxmobil AG gleich zwei Probleme der Personenbeförderung zu lösen. Gar nicht oder schlecht genutzte Angebote des ÖPNV werden kombiniert mit dem Problem der Taxiunternehmer, dass ihr Fuhrpark in der Regel nur zu 30 Prozent ausgelastet ist.

Die Lösung für beide Probleme ist ein durchdachtes Logistik- und Navigationssystem sowie eine Taxmobil-Karte zum monatlichen Festpreis. Für derzeit 48 Euro können registrierte Nutzer einen Monat lang rund um die Uhr auf das örtliche Taxiangebot zugreifen. Ein Anruf genügt und das Taxi bringt sie von der eigenen Haustür zum gewünschten Ziel – oder aber zu einem bestehenden ÖPNV-Angebot. Die Innovation von Taxmobil: Es vernetzt das Taxigewerbe mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und disponiert die Fahrten seiner Kunden so, dass schon bestehende Routen einbezogen werden. So kann es sein, dass die Fahrt zwar mit dem Taxi beginnt, der Kunde die Reise jedoch mit einer günstigen Bahn- oder Busverbindung oder einem anderen Taxi beschließt. Um die lästige Suche nach einem passenden Übergang zwischen den Verkehrsmitteln muss sich der Kunde nicht kümmern. Dies übernimmt das Taxmobil-System für ihn. Einen eigenen Fuhrpark hat das Unternehmen nicht. Deshalb ist es weder Konkurrenz zum ÖPNV noch zum örtlichen Taxigewerbe, sondern eine sinnvolle Ergänzung dieser beiden Angebote(21).

MÖ 4: ATTRAKTIVES BUCHUNGS- UND BEZAHLSYSTEM EINFÜHREN

Damit öffentliche Verkehrsmittel für viele Nutzer attraktiver werden, müssen sie besondere Anforderungen an Fahrtkomfort und effiziente Fahrzeiten erfüllen. Dazu gehört die komfortable Planung und Bezahlung von Fahrten mit dem ÖPNV.

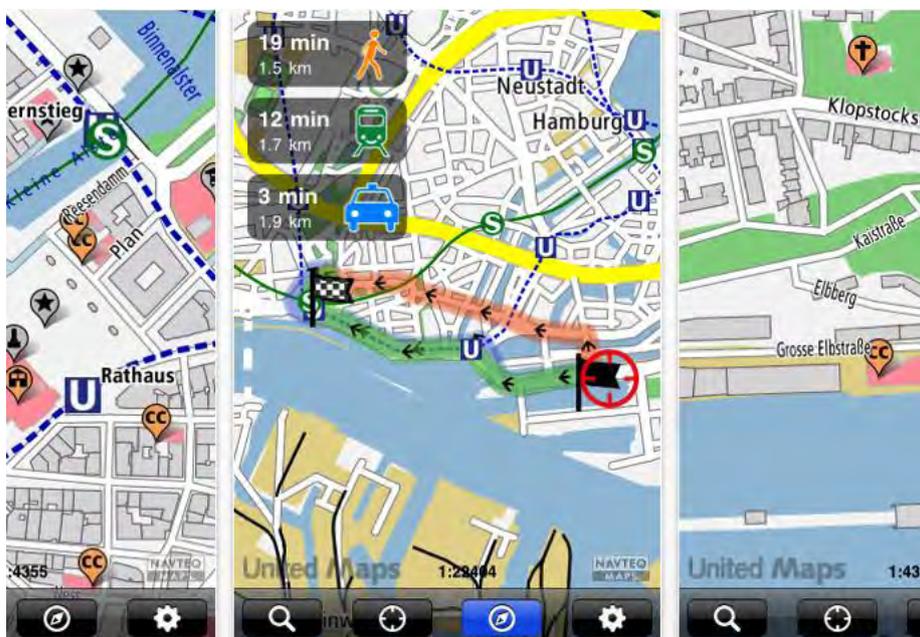
Insgesamt ist das System für die Planung, Buchung und Bezahlung von Fahrten mit den unterschiedlichen Angeboten des ÖPNV in Coburg sehr differenziert. Um die öffentlichen Verkehrsmittel der Stadt attraktiver zu gestalten, sollte darüber nachgedacht werden, wie ein gemeinsames Planungs- und Buchungssystem aussehen könnte. Darüber hinaus könnte ein einheitliches Abrechnungssystem die Attraktivität des ÖPNV entscheidend erhöhen. Dabei müssen die Möglichkeiten, die moderne Informationstechnologien bieten, ausgeschöpft werden.

Gemeinsames verkehrsmittelübergreifendes Buchungssystem im Internet

Für die Planung und Buchung könnte eine gemeinsame Internetplattform geschaffen werden, die zum Beispiel einen Routenplaner beinhaltet, der bei Anfragen zu Reisewegen alle verfügbaren Verkehrsmittel berücksichtigt. Kunden bliebe so die mühsame Suche auf den einzelnen Internetseiten der verschiedenen Anbieter erspart.

Diese Informationen sollten von Mobiltelefonen aus abrufbar sein. Dies ist für die Gewinnung neuer und vor allem junger Zielgruppen ganz entscheidend. Die entsprechenden Voraussetzungen müssen geschaffen werden. Für einige deutsche Großstädte bestehen bereits derartige Angebote. Es wird wohl nur eine Frage der Zeit sein, bis dieser Service in allen Städten zur Verfügung steht

ABBILDUNG 2:25SCREEBNSHOT WWW.WALKRIDE.COM



Zugleich muss aber auch darauf geachtet werden, dass durch den Einsatz neuer Technik ältere Bürgerinnen und Bürger den öffentlichen Verkehrsmitteln nicht verloren gehen, da sie womöglich mit den neuen Anforderungen moderner Kommunikationsmittel nicht zurechtkommen. Eine geschickte Kombination konventioneller und innovativer Buchungssysteme muss hier geschaffen werden, um den Anforderungen verschiedener Zielgruppen gerecht zu werden.

Mobilitätskarte möglichst für alle Verkehrsmittel

Die Bezahlung der Fahrscheine für alle Verkehrsmittel sollte künftig gebündelt über ein Abrechnungssystem erfolgen. Dies könnte beispielsweise eine so genannte Mobilitätskarte (Chip-Karte) sein. Kosten für Bus, Bahn und Anruf-Sammel-Taxi, für Leihfahrräder und Car-Sharing, aber auch die Gebühren für das Parken in der Stadt sollten mit dieser einen Karte bezahlt werden können.

Die Verknüpfung der Mobilitätskarte mit Handys wäre realisierbar.

BEST-PRICE-ABRECHNUNG FÜR MOBILITÄT

Karten-Nutzer

Die neue Form der Abrechnung spart einerseits Zeit und unter Umständen sogar Kosten. So kann die Abrechnung beispielsweise über ein so genanntes Best-Price-System erfolgen. Dieses IT-basierte Abrechnungssystem errechnet jeweils für den zurückliegenden Monat die Kosten für die ÖPNV-Nutzung. Dabei wird der für den Kunden günstigste Preis ermittelt und garantiert, dass er in jedem Fall nicht mehr als die Kosten einer Monatskarte zu bezahlen hat.

Die so genannte Mobilitätskarte könnte darüber hinaus auch in den größeren Zusammenhang „Nachhaltigkeit in Coburg“ integriert werden. Zusätzlich zur vereinfachten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel hieße dies, dass Coburgerinnen und Coburger, die mit Mobilitätskarte den ÖPNV nutzen, auf diese Weise Bonuspunkte und damit eine Belohnung für ihr nachhaltiges Verkehrsverhalten sammeln können. *(siehe Leitprojekt Nachhaltigkeitspunkte – Nachhaltig Leben)*

Zusätzlich zur optimierten Abrechnung könnte ein übersichtlicheres Fahrkarten- und Tarifsystem die Attraktivität des ÖPNV steigern. Wichtig ist hier die Ausweitung von Verbundtarifen, die den Wechsel zwischen verschiedenen ÖPNV-Angeboten vereinfachen.

Verkehrsverbund Großraum Nürnberg GmbH

Fahrgäste eines Verkehrsverbundes profitieren in erster Linie vom vernetzten Angebot und der damit verbundenen Möglichkeit, auch das weitere Umfeld problemlos mit öffentlichen Personennahverkehr zu „erobern“. Meist steht dem Kunden ein umfangreiches Informationsangebot zur Verfügung, was eine vereinfachte Planung der Strecken mit sich bringt. Das einheitliche Tarifsystem und die Mitnahmeregelungen zum Beispiel für Fahrräder werden von den Fahrgästen allgemein als positiv angesehen.

MÖ 5: HAUPTBAHNHOF KONSEQUENT ZUM MULTIMODALEN MOBILITÄTSKNOTENPUNKT AUSBAUEN.

Grundprinzip der postfossilen Mobilität wird der Verbund aus einem breiten Spektrum an Verkehrsmitteln und -Angeboten sein. Wichtig ist daher deren reibungslose Verknüpfung. Mit der Schaffung des Zentralen Omnibus-Bahnhofs am Hauptbahnhof wurde bereits der wichtigste Schritt zur besseren Verknüpfung von Bus und Bahn vollzogen. Aber auch die anderen Verkehrsmittel sollten optimal am Hauptbahnhof verknüpft werden. Schon lange wird nach einer Lösung gesucht, um Bahnreisenden Stellplätze für ihre PKW in Bahnhofsnähe zu bieten. Neben einem Parkdeck sind angemessene und sichere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zu schaffen. Außerdem ist der Bahnhof ein wichtiger Standort für Leihräder und Leihfahrzeuge.

HANDLUNGSFELD RAD- UND FUßVERKEHR

In der Stadt, zumal in einer „Stadt der kurzen Wege“ wie Coburg, ist das Fahrrad das ideale Verkehrsmittel. In der Stadt ist das Rad oft schneller und flexibler als das Auto. Orte in der Innenstadt wie Marktstand, Eisdielen oder Buchladen erreichen sie bequem und unmittelbar. Das Rad benötigt wenig Platz, macht keinen Lärm und stößt keine Schadstoffe aus. Damit garantiert es nicht nur für die Fahrradfahrer, sondern für alle Bewohner und Gäste der Stadt mehr Lebensqualität, eine höhere Verkehrssicherheit und bessere Umweltbedingungen.

Fahrrad fahren spart außerdem Geld: Das Rad selbst ist nicht so teuer wie ein Pkw. Es fallen keine Kosten für Versicherung, Steuer oder Treibstoff an. Und die Investitionen in die Infrastruktur für Radverkehr sind lange nicht so hoch wie in die für andere Verkehrsarten. Für den Kilometerpreis einer normalen Stadtstraße können etwa 100 Kilometer neue Radwege entstehen, mit dem Geld für einen Autobahnkilometer lassen sich sogar 550 Kilometer neue Infrastruktur für Radler anlegen.

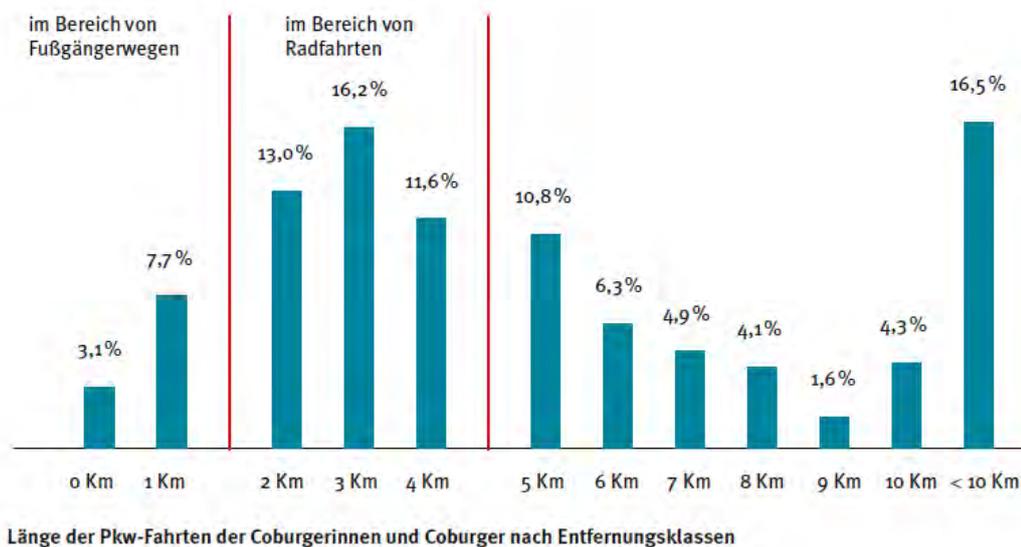
Geschickt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln kombiniert, kann man mit dem Fahrrad weite Strecken zurücklegen und viele Liter Treibstoff sparen. 1.000 Kilometer, die nicht mit dem Pkw gefahren werden, bewirken eine Emissionsminderung von etwa 190 Kilogramm CO₂.

Keine Frage also, dass es Ziel sein muss, möglichst viele Menschen zum Aus- und Aufsteigen zu bewegen. Weniger Auto-, dafür mehr Fahrradverkehr – das ist ein sehr wichtiger Baustein im Konzept für eine postfossile Mobilität und für einen erfolgreichen Klimaschutz.

RAD- UND FUßGÄNGERVERKEHR IN COBURG

Zirka neun Prozent aller Wege legen die Coburgerinnen und Coburger mit dem Rad, 20 Prozent zu Fuß zurück (13 S. 6). Im Vergleich zu vielen anderen Städten ist der Radverkehrsanteil damit gering. Mehr als 50 Prozent der Pkw-Fahrten in Coburg sind kürzer als 4,5 Kilometer und wären demnach eigentlich sehr gut für Fuß- und Radverkehr geeignet. (siehe **Abbildung 5:27**) Vor allem bei der Fahrradmobilität ist in Coburg also deutliches Entwicklungspotenzial vorhanden.

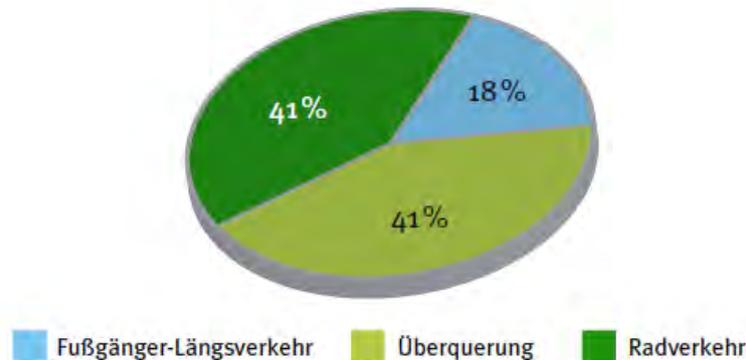
ABBILDUNG 2:26 GRAFIK LÄNGE DER PKW-FAHRTEN DER COBURGERINNEN UND COBURGER NACH ENTFERNUNGSKLASSEN



Quelle: Verkehrsentwicklungsplan, Stadt Coburg 2006, S. 6.

Das lt. Verkehrsentwicklungsplan teilweise noch lückenhafte Radverkehrsnetz und die topografische Situation der Stadt wie die vielen Steigungen beispielsweise am Festungsberg, am Judenberg oder dem Marschberg und die nicht ausreichende Rad-Infrastruktur z.B. in Nord-Süd-Achse der Stadt, verhindern bisher eine positivere Entwicklung.

ABBILDUNG 2:27 GRAFIK „PROBLEMKLIMA“ IN COBURG, VERKEHRSENTWICKLUNGSPLAN



„Problemklima“ in Coburg: Größte Defizite im Radverkehr und bei Straßenüberquerungen

Quelle: Stadt Coburg, Verkehrsentwicklungsplan. Die Analysen. Rad- und Fußgängerverkehr, S. 10.

Im Verkehrsentwicklungsplan 2006 sind bereits viele Verbesserungsvorschläge aufgeführt. Mit Schutzstreifen, mehr Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und der Mitnahme von Rädern durch den ÖPNV sind schon einige Maßnahmen angegangen worden. Wesentliche Punkte warten jedoch noch auf die Verwirklichung.

Coburg, als Stadt der kurzen Wege, bietet sehr gute Voraussetzungen für eine Radverkehrsstadt.

Der aktuelle neue Trend der Pedelecs (pedal-electric-cycle), also der elektrisch unterstützten Fahrräder kann helfen, das stellenweise vorhandene Problem der Steigungen zu beseitigen. Berge sind damit kein Hindernis mehr. Darüber hinaus steigt der Aktionsradius für das Rad. Der bisher verhältnismäßig geringe Anteil an Radfahrern in Coburg könnte in nächster Zeit alleine durch diesen Trend deutlich steigen. Der Trend zu mehr und zu besserem Radfahren sollte konsequent unterstützt werden. Verbesserte Wege und Infrastruktur sollten dabei auch den Fußgängern zum Vorteil werden. Mehr Radfahrer als gleichberechtigte Verkehrsteilnehmer sowie als Besucher und Bewohner der Stadt stellen aber mehr Anforderungen, denen die Stadt gerecht werden muss.

Radverkehrsstrategie

Mit einer konsequenten Radverkehrsstrategie sollte die Stadt den kommenden Wandel zur postfossilen Mobilität unterstützen und sich stadtplanerisch, strukturell und politisch darauf einstellen. Statt künftig auftretenden Konflikten zwischen Verkehrsteilnehmern und Innenstadt-Nutzern begegnen zu müssen, könnte eine Radverkehrsstrategie dazu helfen,

dass eine neue und umweltfreundliche Mobilität zur Belebung der Innenstadt beiträgt. Sowohl touristisch aber auch als Wohnort und Geschäftsstandort könnte die Entwicklung zur Fahrradstadt Coburg einen deutlichen Attraktivitätsschub bedeuten.

FOLGENDE TEILZIELE UND MAßNAHMENVORSCHLÄGE ERGEBEN SICH FÜR DAS HANDLUNGSFELD RAD- UND FUßGÄNGERVERKEHR:

ZIEL: RAD- UND FUßVERKEHR

DAS WEGENETZ DER STADT FÜR RADFAHRER UND FUßGÄNGER IST IN ZUKUNFT SICHER, ATTRAKTIV UND LÜCKENLOS. DER ANSCHLUSS AN DAS RADWEGENETZ DES LANDKREISES MACHT DAS RAD AUCH FÜR BERUFS- UND FREIZEITPENDLER IN UND AUS DEM UMLAND ATTRAKTIV. FÜR RADFAHRER UND FUßGÄNGER STEHT AUSREICHEND INFRASTRUKTUR ZUR VERFÜGUNG. ZU NENNEN SIND HIER BEISPIELWEISE DIVERSE GEPÄCKAUFBEWAHRUNGSMÖGLICHKEITEN UND FAHRRADABSTELLANLAGEN SOWIE EINE FAHRRADSTATION AM HAUPTBAHNHOF.

INSGESAMT HERRSCHT KÜNFTIG EIN POSITIVES „PRO-RAD-KLIMA“ IN DER STADT.

FUß- UND RADWEGENETZ OPTIMIEREN

DAS WEGENETZ DER STADT FÜR RADFAHRER UND FUßGÄNGER IST KÜNFTIG SICHER, ATTRAKTIV UND LÜCKENLOS. DER ANSCHLUSS AN DAS RADWEGENETZ DES LANDKREISES MACHT IN ZUKUNFT DAS RAD AUCH FÜR BERUFS- UND FREIZEITPENDLER IN UND AUS DEM UMLAND ATTRAKTIV.

Schon der Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 2006 machte es deutlich: Das Radwegenetz in Coburg weist insbesondere im Innenstadtbereich etliche Lücken und problematische Stellen auf. Die damalige Untersuchung des Straßennetzes ergab: Coburgs Straßen sind weder für Radfahrer noch für Fußgänger ausreichend verkehrssicher.

Zum einen war es an vielen Stellen problematisch, stark befahrene Fahrbahnen sicher und direkt zu überqueren. Aufgrund des lückenhaften Radwegenetzes wurde zum anderen das Radfahren generell als nicht ausreichend sicher eingestuft.

Schon im damaligen Radverkehrskonzept wurde deshalb folgendes Vorhaben formuliert:

„Nach dem Prinzip der Angebotsplanung soll im Coburger Stadtgebiet ein leistungsfähiges, dichtes und geschlossenes Alltagsnetz für Radfahrer entwickelt werden. Dabei soll sowohl das Radfahren entlang von Hauptverkehrsstraßen durchgängig gesichert als auch das bereits bestehende Angebot ‚verkehrsruhiger_ Straßen und Wege konsequent weiterentwickelt werden.-(13 S. 18).

MR 1: RADVERKEHRSSTRATEGIE MIT GESICHERTER FINANZIERUNG

Mit dem Klimaschutz als neuer zusätzlicher Zielsetzung sollte dem Radverkehr in der Stadt bei der künftigen Verkehrsplanung in jedem Falle klare Priorität zukommen. Dazu gehört auch, für die Umsetzung notwendiger Maßnahmen ausreichend finanzielle Mittel bereitzustellen.

Für die Umsetzung einer konsequenten Radverkehrsstrategie mit ihren zahlreichen Einzelmaßnahmen sind hinreichende und dauerhaft gesicherte finanzielle Mittel unabdingbar. Jährlich sollte ein Budget von drei Euro pro Einwohner veranschlagt werden. Dies entspricht etwa 120.000 Euro jährlich, die für einen mittelfristigen Zeitrahmen gesichert sein sollten. Hinzu kommt eine angemessene personelle Ausstattung, um die anstehenden Maßnahmen in dem vorgesehenen Zeitraum konzeptionell und operativ bewältigen zu können.

MR 2: AUSBAU UND OPTIMIERUNG DES RAD- UND FUßWEGENETZES

Um den Anteil von Fahrrad- und Fußgängerverkehr in Coburg deutlich zu erhöhen, um damit den motorisierten Individualverkehr wirksam zu reduzieren, sollten die im Verkehrsentwicklungsplan von 2006 sowie im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) von 2008 vorgeschlagenen Maßnahmen dringend umgesetzt und die Verkehrsentwicklung in dieser Richtung fortgeschrieben werden.

So könnte der geplante Radweg entlang der Itz als durchgängige Nord-Süd-Strecke kombiniert mit der Route Allee/Schloßplatz/Obere Anlage/Alexandrinestraße in der östlichen Innenstadt das Radfahren in Coburg bedeutend attraktiver machen. Mindestens genauso wichtig ist es, für die Verkehrssicherheit der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer zu sorgen.

INFRASTRUKTUR FÜR FUßGÄNGER UND RADFAHRER AUFBAUEN

Fußgänger und Radfahrer können in Zukunft in der Stadt vielfältige Möglichkeiten zur Gepäckaufbewahrung sowie Transport- und Lieferangebote nutzen. Sie sind dadurch nicht in ihrer Mobilität eingeschränkt. Zweckmäßige Fahrradabstellanlagen in ausreichender Zahl sind verträglich in das Stadtbild integriert.

Der bundesweite Trend zu mehr Radverkehr in den Städten würde sich auch ohne besondere Fördermaßnahmen in Coburg zeigen. Die Stadt Coburg sollte daher einerseits durch geeignete Infrastruktur den Radverkehr unterstützen. Gleichzeitig gilt es, den zunehmenden Stadtverkehr in das Stadtbild integrieren.

Radfahrer haben in der Innenstadt nur begrenzte Möglichkeiten, ihr Fahrrad sicher und angemessen abzustellen. Die im Zuge der Erneuerung von Markt, Theaterplatz und Bahnhofsumfeld installierten neuen Fahrradständer reichen oft nicht aus. Insbesondere in besucherstarken Zeiten (zum Beispiel während des Wochenmarktes am Samstagvormittag) finden viele Fahrradfahrer keinen geeigneten Platz, um ihr Gefährt diebstahlsicher abzustellen.

ABBILDUNG 2:28 ÜBERFÜLLTE FAHRRADSTÄNDER AM STADTCAFE COBURG



Foto: Jörg Wicklein

Radfahrer haben, ebenso wie Fußgänger, meist Probleme, wenn es um die Zwischenlagerung und den Transport ihrer Einkäufe geht. Sind die ersten Besorgungen gemacht, müssen sie die Taschen, Beutel oder Tüten bei weiteren Besuchen von Geschäften oder Cafés mit sich herumtragen. Dazu sind geeignete Maßnahmen wie Abstellmöglichkeiten für Gepäck (erforderlich, wie schon im Verkehrsentwicklungsplan 2006 festgestellt wurde:

„Radverkehrsförderung bleibt ohne nutzerfreundliche Abstellanlagen unvollständig. Aus diesem Grund soll für die Stadt Coburg ein Fahrradabstellanlagenprogramm aufgelegt und in regelmäßigen Abständen fortgeschrieben werden. Für die Umsetzung kommen auch private Sponsoren in Frage.“ (13 S. 18)

MR 3: FAHRRADABSTELLANLAGEN

Radfahren gewinnt an Beliebtheit und Wertschätzung. Das führt dazu, dass nicht nur Autos, sondern auch Fahrräder heute ihren Wert und Preis haben. Umso wichtiger ist es, in der Stadt Möglichkeiten anzubieten, Fahrräder sicher, geschützt und bequem abzustellen. Für Coburg bietet zudem das elektrisch unterstützte Fahrrad, das Pedelec enorme Chancen für einen verstärkten Fahrradverkehr trotz Steigungen. Dieser aktuelle Trend erhöht die Anforderungen der Stellplätze an Witterungsschutz und Sicherheit sowie um ein weiteres Element: Die Ladevorrichtung für die Elektro-Fahrräder.

Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet in ausreichender Zahl und Qualität

Eine wichtige Maßnahme ist es, im Stadtgebiet geeignete Abstellanlagen für eine große Zahl von Fahrrädern aufzubauen, wie bereits im Verkehrsentwicklungsplan 2006 gefordert. Wünschenswert ist es, mit hochwertigen überdachten Anlagen im Zentrum Fahrrad-Nutzern den gleichen Schutz für ihre Fahrzeuge zu garantieren wie Autofahrern. Um praktikabel und attraktiv für ihre Nutzer zu sein, müssen Fahrradständer bestimmte Anforderungen erfüllen. Sie müssen:

- einen sicheren Stand und ein sicheres Abschließen des Fahrrades ermöglichen,
- ausreichend Platz für jedes einzelne Fahrrad bieten und
- eine gute und bequeme Zugänglichkeit gewährleisten.

Wichtig wird es sein, Fahrradanlagen auch an Knotenpunkten des öffentlichen Personennahverkehrs (u. a. Bahnhof, Theaterplatz) sowie in der Nähe von Gebäuden mit Publikumsverkehr (Ämter, Museen, Bibliotheken etc.) zu installieren.

Abstellanlagen Innenstadt-verträglich integrieren

Um das Flair der Innenstadt nicht zu (zer-)stören, müssen geeignete Möglichkeiten gefunden werden, die Abstellanlagen geschickt in das Stadtbild zu integrieren. Dies ist sicherlich eine Herausforderung, die vielleicht von der Fakultät Design der Hochschule Coburg in Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt gerne angenommen wird.

Hier wird es auch auf Toleranz und Kompromissbereitschaft der Bevölkerung, der Politik sowie der Handel- und Gewerbetreibenden in der Stadt ankommen. Ein fahrradfreundliches Klima ist eine wichtige Voraussetzung, um diese Maßnahmen so umzusetzen, dass alle mit den Ergebnissen zufrieden sind.

Abstellmöglichkeiten in Parkhäusern

Im Parkhaus Zinkenwehr besteht bereits die Möglichkeit, einige Fahrräder trocken und einigermaßen überwacht ab zu stellen. Dies sollte ausgebaut werden und auch in den anderen Parkhäusern könnten Abstellflächen für Fahrräder entstehen und Ladestationen für Elektro-Räder installiert werden (*siehe MI 1*).

Ergänzende Serviceangebote

Tankstellen bieten oft einen 24-Stunden-Service. Radfahrer mit kleinen Pannen sind dagegen nach Ladenschluss auf sich allein gestellt. Schlauchautomaten und Druckluftstationen an zentralen Abstellanlagen in der Stadt könnten im Falle einer Reifenpanne schnelle und einfache Hilfe garantieren. Solche Notfallangebote oder auch ein Pannendienst könnten zusammen mit den Fahrradhändlern der Stadt betrieben werden.

Die optimale Verknüpfung zwischen Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln (Bike & Ride) könnte eine Fahrradstation am Coburger Hauptbahnhof gewährleisten. Sie könnte Hauptanlaufstelle für die fahrradfahrende Bevölkerung der Region sein und einen Rund-um-Service von der Mobilitätsberatung bis hin zu Gepäckservice und fahrradspezifischen Leistungen (z. B. Reparatur) bieten.

MR 4: GEPÄCKAUFBEWAHRUNG UND SCHLIEßFÄCHERN IN DER INNENSTADT

Fußgängern, ÖPNV-Nutzern und Radfahrern stehen keine Schließfächer zur günstigen Aufbewahrung von Einkäufen und Gepäck zur Verfügung. Um ihnen dennoch einen flexiblen und bequemen Stadtbesuch zu ermöglichen, sollte auch an dieser Stelle in geeignete Infrastruktur investiert werden.

In diesem Fall wäre dies eine ausreichende Anzahl verschließbarer Gepäckfächer an unterschiedlichen Orten in der Stadt. Hier könnten größere Einkäufe zwischengelagert werden, wenn der Besitzer weiter flexibel in der Stadt unterwegs sein möchte und ihn das Gepäck behindert.

Derzeit gibt es an keinem Ort der Stadt, eine Möglichkeit, Gepäck vorübergehend einzuschließen.

Künftig sollten an verschiedenen Orten in der Stadt wie z. B. am Bahnhof, sowie zentraler in der Innenstadt Schließfächer zur Verfügung stehen, um den Besuch der Stadt per Fahrrad oder zu Fuß attraktiver zu gestalten. Vorstellbar sind etwa Anlagen am Theaterplatz oder im/am Parkhaus Mauer.

Die Frage der Wartung wird sich dabei in Zukunft stellen. Sinnvoll wäre eine möglichst kostenneutrale Lösung. So könnten Bereitstellung und Pflege der Gepäckschließfächer ein ergänzender Service einer noch zu gründenden Mobilitätsberatung bzw. Mobilitätszentrale sein. (siehe MM 5)

KLIMAFREUNDLICHE VERKEHRSMITTEL VERKNÜPFEN

Angebote des ÖPNV und der Radverkehr ergänzen sich künftig in idealer Weise. Die Kombination beider Verkehrsmittel trägt zu deren intensiverer Nutzung bei. Infrastrukturmaßnahmen an den Haltestellen ermöglichen den einfachen Umstieg.

Soll eine neue Form der Mobilität funktionieren, müssen nicht nur die Bedingungen für alle alternativen Verkehrsmittel, sondern auch für ihre Verknüpfung optimal sein.

Um eine vollständige alternative „Reisekette“— zum Beispiel bestehend aus Rad- und Busstrecken – zu gewährleisten, müssen insbesondere die Übergänge zwischen den Verkehrsmitteln, aber auch die Wege vor und nach der Nutzung des ÖPNV so gestaltet sein, dass ein Wechsel problemlos und bequem vonstattengehen kann.

Dabei kommt es darauf an, integrierte Strategien zu verfolgen. Isolierte Maßnahmen für nur je eines der Verkehrsmittel (z. B. Rad- oder Busverkehr) können möglicherweise dazu führen, dass Rad- und öffentlicher Nahverkehr miteinander konkurrieren. Wichtige Infrastrukturmaßnahmen in diesem Zusammenhang sind:

- die gute Erreichbarkeit von Haltestellen in Coburg und dem Umland durch eine gute Anbindung an das Radwegenetz
- der Aufbau von Abstellanlagen für Fahrräder und
- die einfache Fahrradmitnahme in Bussen und Bahnen der Region.

MR 5: BIKE & RIDE – KONZEPTION UND ERRICHTUNG EINER FAHRRADSTATION AM HAUPTBAHNHOF COBURG, SOWIE AN BUSHALTESTELLEN, IN DEN STADTTEILEN UND IM LANDKREIS

Um erfolgreich und langfristig den Radverkehr und den ÖPNV miteinander zu verknüpfen, ist es wichtig, Rad fahrenden - ÖPNV-Kunden einen dauerhaften Service zur sicheren Aufbewahrung von Fahrrädern in unmittelbarer Nähe von Bahnhof bzw. Busbahnhof anzubieten. Die räumliche Nähe von Hauptbahnhof und zentralem Omnibusbahnhof (ZOB) in Coburg bieten hier eine besonders gute Chance und Möglichkeit, Kunden beider Verkehrsmittel zu erreichen.

Fahrradstation am Hauptbahnhof

Im Umfeld der beiden Knotenpunkte eine Fahrradstation zu errichten, wird deshalb als wichtige Maßnahme angesehen.

Seit einiger Zeit laufen Planungen und Überlegungen zum Bau eines Parkdecks in Bahnhofnähe für Bahnreisende. Spätestens in diesem Zusammenhang mit einem Parkdeck oder mit der behindertengerechten Umgestaltung des Bahnhofs sollte eine Fahrradstation am Bahnhof mit einer ausreichenden Kapazität vorgesehen werden.

Unter Fahrradstation ist dabei eine bewachte Abstellanlage zu verstehen. In der Regel können Reisende und Kunden hier gegen Entgelt ihr Fahrrad sicher, wettergeschützt und auch über einen längeren Zeitraum unterstellen. Zusätzlich bieten viele Fahrradstationen umfangreiche Zusatzleistungen. Hierzu zählen Gepäckschließfächer, Reparaturservice oder Fahrradverleih ebenso wie die Möglichkeit, Elektro-Fahrräder (Pedelecs) aufzuladen.

Konzept zum Aufbau und Betrieb

Es sollte baldmöglichst ein Konzept zum Betrieb einer Fahrradstation erstellt werden. Dabei wäre unter anderem zu klären, ob diese Station in direktem Zusammenhang mit einem Parkdeck, oder unabhängig davon erstellt und betrieben werden könnte. In direkter Nähe der Bahnhofsschalterhalle könnte die Station auch mit dem derzeit am Bahnhof fehlenden Schließfächern und weitere Serviceleistungen nicht nur für Rad-Reisende kombiniert werden

Der schrittweise Aufbau der Fahrradstation aus Kostengründen wäre alternativ möglich. Denkbar wäre, dass zunächst bis zur Errichtung einer Fahrrad-Service-Station eine ausreichende Anzahl überdachter und überwachter Stellplätze in Kombination mit einigen Fahrradboxen angeboten wird. Dies sind verschließbare Abstellflächen, die auch zur Gepäckverwahrung genutzt werden könnten.

Bike & Ride – Stationen im Umland

Eine wichtige Maßnahme, um Rad- und Busverkehr in der Region zu verknüpfen, ist es, passende Haltestellen auszuwählen und mit geeigneter Infrastruktur zu versehen. Die Anfänge im Coburger Stadtgebiet sind gemacht. Fahrradständer, allerdings nicht überdacht, gibt es an den folgenden Stadtbus-Haltestellen: Bertelsdorf Wendeplatz, Neuses Bahnhof, CreidlitzFinkenauer Straße, Theaterplatz, Bahnhof und Mohrenstraße.

Wichtiger wäre es künftig allerdings, vor allem Haltestellen im Umland/Landkreis mit Fahrradabstellmöglichkeiten zu versehen. So wäre die Bevölkerung umliegender Gemeinden motiviert, Coburg auch ohne eigenen Pkw, und stattdessen mit dem ÖPNV problemlos zu

erreichen. Hier ist die enge Abstimmung mit dem Landkreis Coburg und anderen Kommunen im Coburger Land nötig.

Ausreichende Qualität und Sicherheit

Damit Menschen ihr Fahrrad auch für längere Zeit an einem Bahnhof oder einer Bushaltestelle abstellen können, müssen die Abstellflächen sowohl wetterfest als auch Vandalismus- und diebstahlsicher angelegt sein. Darüber hinaus sollte bei Bedarf das sichere Abstellen des Fahrrades auch über Nacht gewährleistet sein.

Selbstverständlich wird allein die Aufwertung der Haltestellen des ÖPNV durch die verbesserte Erreichbarkeit per Rad sowie die Installation von Fahrradboxen nicht ausreichen, um mehr Menschen aus dem Landkreis per Bus und Rad nach Coburg zu locken. Um das Model Bike & Ride langfristig zum Erfolg zu führen, kommt es neben der Qualität der Infrastruktur auf eine intensive Öffentlichkeitsarbeit an. Hier sollte intensiv mit dem Landkreis kooperiert werden.

MR 6: WEITERFÜHRUNG UND AUSBAU DES LEIHRADSERVICES SOWIE ZUSÄTZLICH PEDELEC-VERLEIH

Seit Mai 2009 gibt es in der Stadt ein professionell organisiertes Leihfahrrad-System. Zehn Räder der Firma Nextbike sind auf Coburgs Straßen unterwegs. Die Räder stehen an vier zentralen Standorten und können bequem per Mobiltelefon entliehen werden.

ABBILDUNG 2:29 NEXT-BIKE-LEIHRÄDER, MARKTPLATZ COBURG



Foto: Jörg Wicklein.

Um den Straßenverkehr in Coburg künftig nachhaltiger zu gestalten, und Besuchern die Fahrradstadt Coburg erfahrbar zu machen, sollte das Angebot an Leihfahrrädern weiter ausgebaut werden. Das ist zum einen für Coburg als Tourismus-Standort wichtig (*siehe NTF 1*). Zum anderen kann damit sichergestellt werden, dass die Reisewege von Menschen aus dem Umland mit Bus und Fahrrad abgedeckt sind. Wer mit dem Bus oder der Bahn aus einer Landkreisgemeinde nach Coburg einpendelt, muss dank Leihfahrrad nicht auf den Komfort dieses Transportmittels verzichten, und ist flexibel und umweltfreundlich zugleich in Coburg unterwegs.

Bereits beschrieben wurden die topografischen Hemmnisse für das Fahrradfahren in Coburg. Diesen sollte auch beim Verleih von Fahrrädern Rechnung getragen werden, indem Pedelecs (elektrisch unterstützte Fahrräder) in das Angebot aufgenommen werden. Vor allen Dingen im touristischen Bereich ist dies für Coburg die Chance, sich von anderen Städten zu unterscheiden. Für Besucher der Stadt würde dieses Angebot ganz neue Perspektiven eröffnen: Sehenswürdigkeiten, die weiter entfernt oder wie die Veste Coburg auf einem Berg liegen, könnten mit einem innovativen Pedelec ganz einfach „erradelt“ werden.

Dieser Service könnte in Kooperation mit lokalen Fahrradhändlern und Hotels angeboten werden. Zumindest ein Fahrradhändler in Coburg bietet bereits Pedelecs zum Verleih.

Als Standorte der Leihfahrräder haben sich zentrale Orte in der Stadt bewährt. Diese sollten beibehalten und das Netz durch zusätzliche Verleihstationen ausgeweitet werden. Um die Verknüpfung mit anderen öffentlichen Verkehrsmitteln wie Bus und Bahn zu optimieren, sollte insbesondere an Knotenpunkten des ÖPNV (Hauptbahnhof, Theaterplatz) das Angebot aufgestockt werden. In Bahnhofsnähe könnte der Fahrradverleih als eine von vielen Serviceleistungen einer professionell betriebenen Fahrradstation angeboten werden.

Empfehlung

Wichtig ist es, das Angebot „Leihfahrrad/Leihpedelec“ öffentlichkeitswirksam zu begleiten. Hier sollte gemeinsam mit Anbietern des ÖPNV eine Marketing-Strategie entwickelt werden, die sowohl die Coburger Bevölkerung für das Rad fahren begeistert als auch Gäste der Stadt auf das besondere Angebot aufmerksam macht.

STADTKLIMA „PRO FAHRRAD“

EINE GUT ENTWICKELTE FAHRRADKULTUR GEHÖRT IN ZUKUNFT ZUM IMAGE DER STADT COBURG. DAS MITEINANDER VON RADFAHRERN UND ANDEREN VERKEHRSTEILNEHMERN IST KÜNFTIG GEPRÄGT VON AKZEPTANZ UND GEGENSEITIGER RÜCKSICHTNAHME.

Sehr viele Argumente sprechen dafür, öfter das Fahrrad als Fortbewegungsmittel zu nutzen. Dennoch hat das Fahrrad in den vergangenen Jahren längst nicht den Stellenwert im Straßenverkehr erlangt, der ihm als besonders praktischem und klimafreundlichem Verkehrsmittel zukommen sollte.

Damit das Fahrrad seinen Siegeszug fortsetzen kann, muss es mit positiven Argumenten in das Bewusstsein der Menschen gerückt werden. Die Strategie für die Stärkung des Radverkehrs in Coburg sollte folgendes Ziel haben:

- durch eine kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit
- in Verbindung mit der (Mobilitäts- und Verkehrserziehung)

wird ein Fahrradklima geschaffen, in dem Radfahren ein positives Image gewinnt und sich Radfahrerinnen und Radfahrer als gleichrangige Verkehrsteilnehmer akzeptiert fühlen.

So machen es andere!

Eine beispielhafte Imagekampagne für das Fahrrad haben Studierende der Universität Trier entworfen. Mit positiver Kommunikation, stichhaltigen Argumenten und einer sympathischen Bildsprache betont „RADLUST“ die vielen Vorteile des Zweirades und möchte es auf diesem Weg aus dem Schatten des Autoverkehrs herausholen.

MR 7: ÖFFENTLICHKEITSARBEIT FÜR EINE FAHRRADFREUNDLICHE STADT

Zentrale Stelle zur Koordination einer Radverkehrskampagne

Zur Öffentlichkeitsarbeit bedarf es in erster Linie einer Anlaufstelle, die sich um Koordination und Bündelung der verschiedenen bereits laufenden sowie neuen Informationskampagnen kümmert. Mögliche Maßnahmen für die Zukunft könnten sein:

- Eine Imagekampagne pro Rad, zum Beispiel in Zusammenarbeit mit „RADLUST–Uni Trier
- die begleitende Öffentlichkeitsarbeit beim Aufbau von Infrastruktur für Fußgänger und Radfahrer (z. B. Einweihung der ersten Gepäckschließfächer oder einer Fahrradstation in Bahnhofsnähe)
- Erweiterung der Automeile um eine Fahrrad- oder allgemein um eine Mobilitätsmeile, Fahrradaktionstage
- Teilnahme an der Klimabündnis-Aktion „Stadtradeln–(Bürgermeister, Stadträte und Bürgerinnen und Bürger radeln für den Klimaschutz – www.stadtradeln.de) oder an anderen Wettbewerben;
- Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit–von ADFC und AOK unterstützen.
- Plakataktionen, regelmäßige Stadtrats-Ausfahrten im Stadtgebiet
- Nachhaltigkeitspunktesystem (*siehe Leitprojekt Nachhaltigkeitspunkte – nachhaltig leben*)
- Unterstützung der Mobilitätserziehung in Vorschule, Schule und Freizeit, in Ergänzung zur bestehenden Verkehrssicherheitserziehung mit dem Ziel, Mobilitätskompetenz zu vermitteln.

Wichtig ist darüber hinaus, die gemeinsame Außendarstellung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln voranzutreiben. Nur durch die Kombination dieser beiden umweltfreundlichen Fahrzeugtechniken wird es gelingen, möglichst viele Autofahrten zu ersetzen. Das gemeinsame Marketing könnte wie folgt aussehen:

- Informationsblatt zu den Verknüpfungspunkten zwischen Rad- und öffentlichem Personennahverkehr (Fahrradstationen, Abstellanlagen, Fahrradmitnahme, Gepäckaufbewahrung), sinnvoller Weise als Ergänzung zur Radwegkarte Stand 08/2010

- gemeinsame Vermarktung touristischer Fahrradroutes, die ihre Attraktivität durch die Kombination mit dem ÖPNV entfalten
- unabhängige Beratung von Neubürgern zu allen Verkehrsmitteln, die in Coburg zur Verfügung stehen (*siehe MM 5*)
- Freizeitführer und Radtour-Empfehlungen in Printmedien und im Internet mit Angaben zur Anreise per ÖPNV.

Da sich viele der Maßnahmen nicht allein auf den ÖPNV im Stadtgebiet beschränken, ist es auch hier wieder sinnvoll, sowohl mit dem Landkreis Coburg als auch mit dem regionalen Busanbieter (DB Frankenbus) zusammen zu arbeiten.

MR 8: UNTERSTÜTZUNG DER VERBREITUNG VON PEDELECS ALS FÜR COBURG GEEIGNETES VERKEHRSMITTEL

Nicht überall im Stadtgebiet ist Fahrrad fahren ein Vergnügen. Dies ist der Topografie der Stadt geschuldet. Dank neuer Trends in der Fahrrad-Technik könnte sich dies aber schon bald ändern. Ein Zauberwort heißt „Pedelec—(**P**edal **E**lectric**C**ycle). Bei diesen Fahrrädern wird der Einsatz von Muskelkraft mit beliebig starker elektrischer Unterstützung belohnt. Mit dieser elektrischen Unterstützung können nicht nur sehr viel leichter weitere Strecken zurückgelegt werden, auch Steigungen wie die in Coburg sind einfacher zu überwinden. Für Coburg ist dies eine optimale Lösung.

In der Stadt sollte dieser Trend deshalb nach Kräften unterstützt werden. Dazu gehört zum einen der Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur (Ladestationen, sichere Abstellmöglichkeiten), zum anderen die Information und Beratung der Bevölkerung durch eine intensive positive Öffentlichkeitsarbeit. Maßnahmen, die hier getroffen werden könnten, sind:

- Informationsmaterial zum Pedelec als idealem Fahrzeug für Coburg
- Veranstaltungen wie eine „Fahrradmeile—im Rahmen der „Automeile—mit Vorstellung moderner Elektro-Fahrräder einschließlich der Möglichkeit von Testfahrten
- Vorreiter (z. B. in der Stadtverwaltung, unter den Stadträten), die Pedelects nutzen, die dazu animieren, von ihren positiven Erfahrungen zu berichten
- Aufnahme von Pedelects in das Fahrrad-Verleih-Geschäft

Neben diesen Maßnahmen bietet es sich an, ein Konzept für den regionalen Pedelec-Tourismus zu erstellen und so die gesamte Region für den mit Elektroantrieb unterstützten Fahrradverkehr zu erschließen. (*siehe NTF 1*)

ABBILDUNG 2:30 PETER EHRL MIT ELEKTROFAHRRAD



Foto: Jörg Wicklein.

Statement: Peter Ehrl, Firma Ernst Kühner e.K.

„Das ist unser Service-PC !“

So lautet die Auskunft, die Peter Ehrl gibt, wenn er zum Erstaunen seiner Automatenkunden zum ersten Mal mit dem elektrischen Firmenfahrrad zur Entstörung oder kleinen Reparaturen anrückt.

Wie gewohnt mit einem Lächeln (das PC steht nämlich diesmal ganz ungewohnt für PedeleC) und dem nötigen Rüstzeug in den schnell abnehmbaren Satteltaschen werden kleine Probleme wie Becherklemmer an den Kaffeeautomaten oder Münzstaus und Packungsklemmer an den innerstädtischen Automaten der Ernst Kühner e. K. nun schneller beseitigt, als zuvor noch mit dem großen Werkstattbus.

„Mit dem Extra-Schwung des Elektroantriebes am Fahrrad, verzichte ich so im Stadtverkehr immer öfters auf die nervenaufreibende Parkplatzsuche mit dem großen Servicemobil und komme sogar noch näher an die Automaten in der Coburger City heran, wenn z. B. von 10 bis 18 Uhr der Lieferverkehr in der Coburger Fußgängerzone einen Kraftfahrzeugeinsatz sowieso verbietet.“

Die neu entstandene Win-Win-Situation nutzt beiden Seiten: die Kunden sind erfreut über eine schnellere Störungsbeseitigung und ich freue mich über eine geringere Monatsrechnung an der Tankstelle.

Das man nebenbei noch etwas für die Gesundheit tun kann, nimmt man gerne mit und ein „unpassendes Wetter“ ist dann auch nur noch eine Frage der passenden Kleidung.“ so Peter Ehrl.

Die Beschaffung eines größeren Elektrofahrzeuges - auch für das Befüllen von Automaten und den Einsatz im Winter bei Eis und Schnee - sieht Peter Ehrl als eine seiner nächsten „umweltfreundlichen“ Herausforderungen an, denn so Ehrl: „2 Generationen Elektrostapler seit 1977 in unserer Firma - selbst mit herkömmlicher Batterietechnik im Einsatz – lassen bei uns keinen Zweifel an der Zuverlässigkeit der Technik aufkommen.“

HANDLUNGSFELD MOBILITÄTSMANAGEMENT

Der bisherige Verkehr ist vor allem durch den individuell genutzten Pkw geprägt. Einen vergleichbar günstigen Treibstoff, wie es Benzin und Diesel bisher waren, wird es aber in absehbarer Zeit nicht mehr geben. Folglich müssen sich die Verkehrsstrukturen und das Mobilitätsverhalten anpassen. Um diesen Wandel zu einer vielschichtigen postfossilen Mobilität zu unterstützen, bedarf es der Steuerung des Prozesses, der Koordination und Beratung.

Diese Aufgaben soll ein Mobilitätsmanagement erfüllen, wie es zum Beispiel in Österreich, in der Schweiz aber auch schon in vielen deutschen Städten eingeführt wurde.

„Mobilitätsmanagement ist ein nachfrageorientierter Ansatz im Bereich des Personen- und Güterverkehrs, der neue Kooperationen initiiert und ein Maßnahmenpaket bereitstellt, um eine effiziente, umwelt- und sozialverträgliche (nachhaltige) Mobilität anzuregen und zu fördern. Die Maßnahmen basieren im Wesentlichen auf den Handlungsfeldern

- Information,
- Kommunikation,
- Organisation und
- Koordination

und bedürfen eines Marketings.-(22)

Ein wichtiges Element im integrierten Klimaschutzkonzept für Coburg ist deshalb das Mobilitätsmanagement. Es soll:

- eine effiziente, umwelt- und sozialverträgliche, also nachhaltige Mobilität fördern.
- Menschen dabei helfen, ihr eigenes Mobilitätsverhalten zu überdenken und in jeder Situation eine intelligente Wahl des jeweils passenden Verkehrsmittels zu treffen.
- neue Mobilitätsangebote initiieren und bestehende erweitern bzw. vorhandene Verkehrssysteme besser miteinander vernetzen.

Ziel ist es, Emissionen und andere negative Effekte von Mobilität (Lärm, Platzmangel, Verbrauch fossiler Brennstoffe) zu verringern, indem auf den einzelnen Verkehrsteilnehmer Einfluss genommen und so eine Änderung bei der Wahl der Verkehrsmittel hin zu nachhaltigeren Verkehrsmitteln angestrebt wird.

Mobilitätsmanagement kann sowohl von der Stadt aber ebenso von einem Unternehmen, einer Institution etc. ausgehen. Gründe für die Installation eines Mobilitätsmanagements sind dabei häufig nicht allein ökologischer Natur. Die Optimierung des Mobilitätsverhaltens ist häufig auch mit ökonomischen Anreizen zu begründen (z. B. geringere Kosten für Treibstoff oder Parkplätze).

FOLGENDES ZIEL UND ENTSPRECHENDE MAßNAHMENVORSCHLÄGE ERGEBEN SICH FÜR DAS HANDLUNGSFELD MOBILITÄTSMANAGEMENT:

ZIEL: FLEXIBLE MOBILITÄT DURCH BERATUNG UND ORGANISATION

MOBILITÄT IST IN ZUKUNFT GEPRÄGT DURCH FLEXIBILITÄT INNERHALB DER VIELFALT DER VERKEHRSMITTEL. DURCH GEZIELTES MOBILITÄTSMANAGEMENT IST ES IN DER STADTVERWALTUNG, DER HOCHSCHULE UND IN DEN MEISTEN UNTERNEHMEN GELUNGEN, DIE INDIVIDUELLEN PKW-FAHRTEN HIN ZU FAHRGEMEINSCHAFTEN, CAR-SHARING, RAD UND ÖPNV ZU VERRINGERN.

Um im Sinne eines nachhaltigen Verkehrsverhaltens in der Stadt positive Effekte zu erzielen, sollte ein kommunales Mobilitätsmanagement etabliert werden. Mit **der Stabsstelle ÖPNV** gibt es in Coburg bereits eine Stelle, die verschiedene Verkehrsdienstleistungen koordiniert und die Bevölkerung über die Angebote informiert. Der Fokus der Arbeit liegt dabei aktuell auf den öffentlichen Verkehrsmitteln. **Jedoch wird es künftig von großer Bedeutung sein, bei Planung und Information/Beratung die anderen Verkehrsmittel (Fuß- und Radverkehr, Car-Sharing, Fahrgemeinschaften etc.) stärker zu berücksichtigen.**

Auf lange Sicht sollte es für Coburg das Ziel sein, nicht nur ein zentrales (kommunales) Mobilitätsmanagement zu installieren, sondern in verschiedenen Bereichen ebenfalls den Ausbau von Mobilitätsmanagementsystemen anzustoßen (z. B. in Vereinen, Unternehmen, Institutionen).

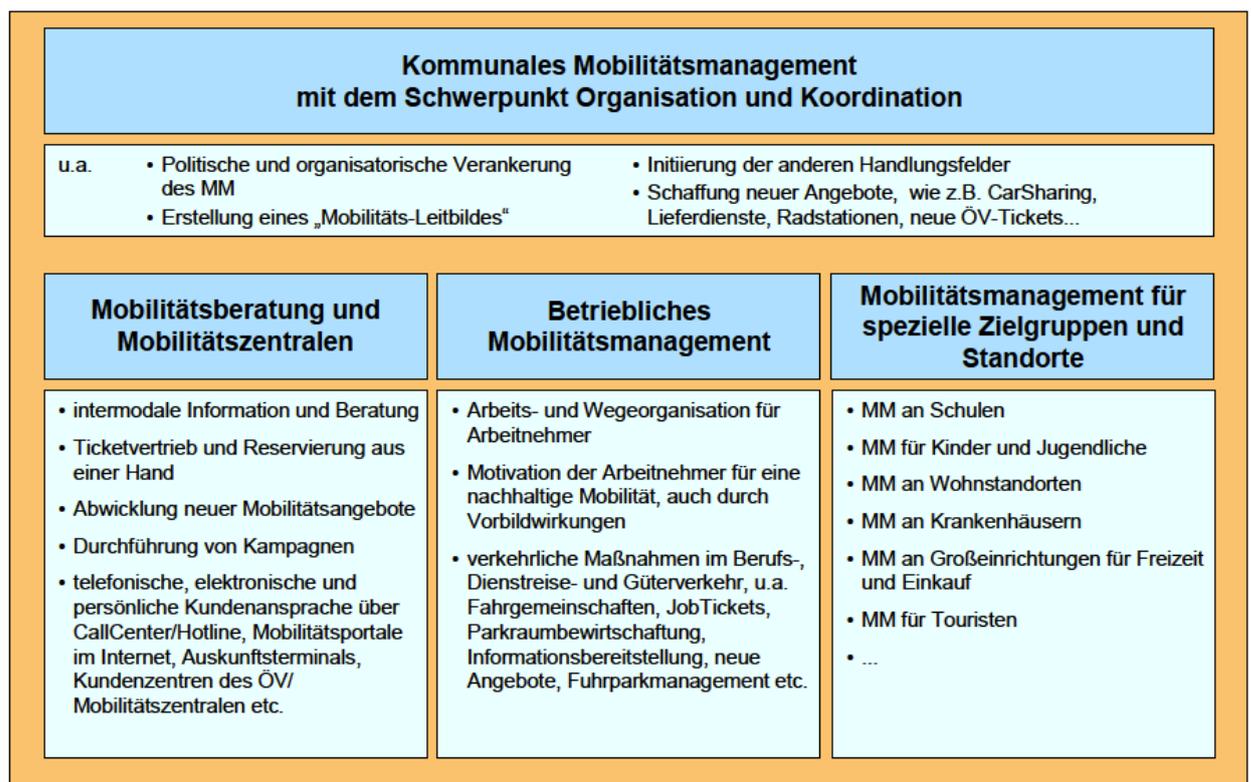
MM 1: GESAMTKONZEPT MOBILITÄTSMANAGEMENT

Stabstelle ÖPNV wird zur Stabstelle Mobilität

Neben der allgemeinen Mobilitätsberatung für Bürger und Gäste der Stadt sollten mit dem Mobilitätsmanagement auch planerische Aufgaben bei der Stabsstelle angesiedelt sein. Wichtig ist hier die enge Zusammenarbeit mit der Stadtplanung, denn die Konzeption von Gewerbeansiedlungen, Straßen- und Wohnungsbau hat entscheidenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten von Menschen. Ebenso könnten die Mitarbeiter der Stabsstelle die Installation eines Mobilitätsmanagements auch an anderer Stelle (z. B. in Unternehmen oder Institutionen) anstoßen und diese beratend begleiten.

Damit die Stabsstelle ihren Aufgaben in wünschenswertem Umfang nachkommen kann, wäre es wichtig, dass sie mit einem ausreichenden Budget (z. B. für Informationsmaterial, Marketingaktionen, Personal etc.) ausgestattet ist.

ABBILDUNG 2:31 HANDLUNGSFELDER DES MOBILITÄTSMANAGEMENT



Quelle: Mobilitätsmanagement-Handbuch. Ziele, Konzepte und Umsetzungstrategien, 2003, Ingenieurgrupp IVV, Aachen, S. 46.

MM 2: MOBILITÄTSMANAGEMENT FÜR DIE STADTVERWALTUNG

Als Start- und Vorzeigeprojekt könnte die Stadtverwaltung mit gutem Beispiel vorangehen und im ersten Schritt ein Mobilitätsmanagement für ihre Beschäftigten installieren.

Um das Verkehrsverhalten der Mitarbeiter der Stadtverwaltung künftig im Sinne eines Mobilitätsmanagements ganzheitlich betrachten und nachhaltig gestalten zu können, wäre es sinnvoll, die Stabsstelle ÖPNV zu einer Stabsstelle Mobilität aufzuwerten. Die Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen dieser Abteilung wären nicht nur allein für die Organisation und Koordination des ÖPNV zuständig, sondern könnten auch alle anderen nachhaltigen Verkehrsmittel in die Beratung sowie Information einbeziehen.

MM 3: INITIIEREN VON BETRIEBLICHEM MOBILITÄTSMANAGEMENT

Mobilitätsmanagement für die Hochschule Coburg initiieren

Bei der schrittweisen Etablierung von Mobilitätsmanagementsystemen in Unternehmen und Institutionen der Stadt bietet sich die Hochschule Coburg als besonders lohnenswertes Vorzeigeprojekt an.

Die problematische Parkraumsituation auf dem Campus im Thüringer Viertel sorgt seit Jahren immer wieder für Diskussionen. Der stetige Anstieg der Studierendenzahl hat die Situation noch verschärft. Inzwischen regt sich auch bei den Bewohnern der umliegenden Straßenzüge Unmut, da viele Studierende auf den dort für die Anwohner notwendigen Parkraum ausweichen.

Die Notwendigkeit, aber auch die besonderen Herausforderungen für die Etablierung eines Mobilitätsmanagements an der Hochschule Coburg zeigen auch die Ergebnisse eines Forschungsprojektes der Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit.

Unter der Überschrift „Studentische Lebensqualität und Lebensstile in Coburg–wurde unter anderem das Mobilitätsverhalten der Studentinnen und Studenten untersucht, die immerhin rund ein Zehntel der Coburger Bevölkerung ausmachen.

Fast ein Drittel der für die Studie Befragten pendelt täglich nach Coburg, ein weiteres Drittel wohnt zwar in Coburg, pendelt aber an den Wochenenden. Im Stadtgebiet ist die deutliche Mehrheit (77,9 %) zu Fuß und immerhin fast ein Drittel der Befragten regelmäßig mit dem Rad unterwegs (hier waren Mehrfachantworten möglich). Der Pkw wird ebenfalls recht häufig für Fahrten im Stadtgebiet benutzt (58,2 %). Die öffentlichen Verkehrsmittel schneiden hingegen schlecht ab. Nur 14,5 Prozent der Befragten nutzen sie, um sich im Stadtgebiet fortzubewegen.

Diese Ergebnisse lassen ein großes Entwicklungspotenzial im Hinblick auf das Mobilitätsverhalten der Studierenden erkennen. Die Situation auf Seiten der Bediensteten

der Hochschule müsste im Rahmen eines Mobilitätsmanagements noch untersucht werden. Es ist aber anzunehmen, dass bei der Fahrt zwischen Wohn- und Arbeitsort das eigene Auto als gewähltes Verkehrsmittel klar dominiert.

Ein intelligentes Mobilitätsmanagement könnte an der Hochschule gleich mehrere Konfliktpotenziale angehen, u. a.:

- die angespannte Parkraumsituation
- die unterdurchschnittliche Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel und die Gründe hierfür
- die als (sehr) unangenehm empfundene Fuß- und Radwegestruktur, die die Innenstadt mit der Hochschule verbindet (u. a. schwierige Querung der B4, Steigungen zwischen Tal- und Berglage)

Mit der Lösung dieser unterschiedlichen Fragen könnte die Hochschule als Innovator in der Stadt vorangehen und helfen, die Verkehrssituation und den Klimaschutz entscheidend zu verbessern. Lösungsansätze, die beim Aufbau eines Mobilitätsmanagements an der Hochschule Coburg überlegenswert sein könnten, sind:

- die Bildung von Pendler-Fahrgemeinschaften (unterstützt durch das hausinterne Mobilitätsmanagement)
- die intensivere Nutzung des ÖPNV
- die Installation einer Leihradstation auf dem Campus, einschließlich Pedelecs (Elektro-Räder) für die leichtere Überwindung der Steigungen.

Konsequenzen könnten sich hierbei sowohl für den Städtebau (Verbindung Stadt – Hochschule) als auch für die Verkehrsplanung (attraktiverer ÖPNV) ergeben.

Betriebliches Mobilitätsmanagement in Coburger Unternehmen initiieren

Potenzial für die Optimierung des Verkehrsverhaltens bieten in Coburg auch die großen Unternehmen. Hier könnte mit einem betrieblichen Mobilitätsmanagement viel erreicht werden. Es wäre denkbar und wünschenswert, nach und nach entsprechende Systeme in den Unternehmen der Stadt zu initiieren. Dabei könnte auf die Erfahrungen aus den Vorbild-Projekten in der Stadtverwaltung und der Hochschule Coburg zurückgegriffen werden.

Die Aufgabe eines betrieblichen Mobilitätsmanagements wäre unter anderem:

- den Umstieg auf Fuß- und Radverkehr anzuregen,
- die Bildung von Pendler-Fahrgemeinschaften durch Organisation und Koordination zu begleiten,

- Car-Sharing-Projekte zu initiieren
- Business-Car-Sharing ein zu führen
- die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu ermöglichen und zu begünstigen
- Dienstreisen auf nachhaltige Verkehrsmittel umzustellen oder durch Telefon- und Video-Konferenzen zu ersetzen.

Unterstützung der Unternehmen durch die Stadt Coburg

Im Unternehmen sind Verantwortliche zu benennen, welche die Aufgaben eines Mobilitätsmanagers übernehmen. Wichtig wäre es, dass die Unternehmen Unterstützung von außen bekommen. So ist es denkbar, dass Mitarbeiter einer neuen Stabsstelle Mobilität, oder einer Mobilitätszentrale die Unternehmen bei der Verankerung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements beraten und begleiten.

Zum anderen sollten technische Voraussetzungen geschaffen werden, die ein effizientes Mobilitätsmanagement unterstützen. Das Internet bzw. Intranet zählen dazu genauso wie der Einsatz moderner mobiler Kommunikationsmittel (Mobiltelefon, Smartphone etc.). Sie können zum Beispiel mit entsprechenden Sonderfunktionen die Bildung von Fahrgemeinschaften erheblich vereinfachen (*siehe MI 5*).

Wichtig ist darüber hinaus die Schulung, Information und Beratung aller Beschäftigten. Mit verschiedenen Aktionen könnte auf das Thema nachhaltiges Verkehrsverhalten aufmerksam gemacht und die Möglichkeiten eines Mobilitätsmanagements aufgezeigt werden.

Ein Ziel des betrieblichen Mobilitätsmanagements könnte sein, mehr Beschäftigte für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu gewinnen. Die SÜC Bus und Aquaria GmbH bietet dazu so genannte Job-Tickets an. Diese werden nicht frei verkauft, sondern zu Sonderkonditionen nach Bestellung an die Arbeitgeber abgegeben. Das Problem: Damit sich die Job-Tickets tatsächlich rechnen, braucht es eine Mindestanzahl Mitarbeiter, die den ÖPNV nutzen. Häufig finden sich in einem Unternehmen jedoch nicht ausreichend viele Beschäftigte. Eine mögliche Lösung: Unternehmen könnten sich zusammenschließen und gemeinsam ein Job-Ticket-Paket anfordern. So erreichen sie eher die erforderliche „kritische Masse“ und alle Seiten profitieren.

So machen es andere!

Mit einem Programm zum „betrieblichen Mobilitätsmanagement“ unterstützt das Referat für Arbeit und Wirtschaft der Stadt München Unternehmen bei der Verkehrs- und Kostenvermeidung. Betriebe analysieren dabei mit externen Beratern die von ihnen ausgelösten Verkehre. Besonders der Berufsverkehr wird unter die Lupe genommen. Die danach gemeinsam mit den Experten entworfenen Mobilitätskonzepte entlasten die Unternehmen sowie ihre Beschäftigten und verbessern die lokale Verkehrssituation nachhaltig (23).

MM 4: MOBILITÄTSBILDUNG: MOBILITÄTSKOMPETENZ FÖRDERN

Die Weichen für das spätere Verhalten im Straßenverkehr und die Wahl des Verkehrsmittels werden bereits im Kindesalter gestellt. Haben sich Gewohnheiten erst einmal verfestigt, ist es schwierig, diese zu verändern. Häufig wird die Aufgabe eines Verkehrsmittels, z.B. des eigenen Pkw, dann als Verzicht empfunden. Umso wichtiger ist es, schon und gerade bei den Jüngsten ein Bewusstsein für nachhaltiges und klimafreundliches Verkehrsverhalten zu fördern.

Aber auch Erwachsene sind natürlich Zielgruppe der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit im Modul Mobilität. Eltern, Erzieher/innen oder Lehrer/innen haben durch Erziehung und Vorbildfunktion großen Einfluss auf das spätere Verhalten der Kinder und Jugendlichen. Deshalb reicht es nicht aus, allein auf die Mobilitätserziehung der Heranwachsenden zu setzen.

Mobilitätserziehung schon in Kindertagesstätten und Schulen

Heute ist das Verkehrssicherheitstraining in vielen Schulen fester Bestandteil des Stundenplans. Künftig sollte in Ergänzung dazu eine übergreifende Mobilitätserziehung in den Kindergarten- und Schulalltag integriert werden, die ihnen Mobilitätskompetenz vermittelt. Denn es ist leider keine Selbstverständlichkeit, dass die Menschen heute bewusst und selbstbestimmt für den jeweiligen Zweck des Weges zwischen den vielen möglichen Verkehrsmitteln wählen, und gewohnt sind, einfach zwischen Verkehrsmitteln zu wechseln. Meistens wird einfach das gewohnte Auto genommen. Mit einer konsequenten Mobilitätserziehung würden Kinder und Jugendliche einerseits lernen, wie sie sich sicher im Straßenverkehr bewegen. Andererseits könnte ihnen Wissen und Fertigkeiten vermittelt werden, das ihnen auf lange Sicht nachhaltige Mobilität möglich macht.

Zusätzlich zu den Inhalten der Verkehrssicherheitserziehung sollten bei der Mobilitätserziehung dazu folgende Bereiche im Vordergrund stehen:

- Kinder sollten ein Bewusstsein für ihr eigenes und für das Mobilitätsverhalten in der Familie erlangen. Dabei zählt nicht allein der Schulweg, sondern auch alle Wege, die in der Freizeit zurückgelegt werden.
- Kinder sollten die verschiedenen Möglichkeiten von Mobilität kennenlernen und am besten bei Aktionstagen im Kindergarten und in der Schule selbst ausprobieren.
- Kindern und Jugendlichen sollten die Auswirkungen von Mobilität auf ihre Mitmenschen und die Umwelt bewusst sein. Auf diese Weise können sie in die Lage versetzt werden, in jeder Situation das passende Verkehrsmittel zu wählen.

Schon jetzt gibt es verschiedene Projekte, die entweder in Coburg in der Planung sind oder sich leicht auf Coburg anwenden ließen.

Mit dem Projekt „Velo-Zwerge“ beispielsweise planen der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) e. V. sowie der Pfadfinderbund Weltenbummler e. V. aus Coburg ein Fahrradtraining für Coburger Kinder.

Die Erfahrungen zeigen, dass es besonders wichtig ist, nicht allein den Schulweg in die Mobilitätsprojekte einzubeziehen, sondern bei den Kindern ein Bewusstsein für die Verkehrswege der Familie in der Freizeit zu schaffen. Ratsam ist es, auch die Eltern in die Projekte und die Mobilitätserziehung einzubeziehen und ihnen bei Elternabenden die Möglichkeit zu bieten, sich fortzubilden. Lehrerinnen und Lehrern sollte das nötige Informationsmaterial zur Verfügung stehen, damit sie das Thema nachhaltiges Verkehrsverhalten sinnvoll in den Schulalltag integrieren können.

Aktionstage in Kindertagesstätten, an Schulen und in der Stadt

Neben den regelmäßigen Bildungsmaßnahmen bieten zusätzliche verschiedene Aktionstage viele Möglichkeiten besondere Schwerpunkte in der Mobilitätserziehung setzen. Bei Ausflügen sollte grundsätzlich der ÖPNV bevorzugt werden, um nebenbei das Fahren mit dem Linienbus oder das Umsteigen bei der Bahn zu üben. Auch Aktionstage in der Stadt könnten das Thema „nachhaltige Mobilität“ aufgreifen. Denkbar wäre es etwa, das große Familienfest „Coburg spielt“ unter diesem Aspekt auszurichten. Hier wäre der Vorteil, dass nicht allein Schulkinder, sondern gleichzeitig auch jüngere Geschwister und ihre Eltern erreicht werden.

Mobilitätsbildung für Erwachsene

Neben Kindern und Jugendlichen bleiben Erwachsene für die Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit eine sehr wichtige Zielgruppe. Durch Information und Beratung sollte hier kontinuierlich für eine nachhaltige Mobilität und eine verantwortungsbewusste Verkehrsmittelwahl geworben werden. Dabei sollten Beratungsangebote und Öffentlichkeitsarbeit die verschiedenen Bereiche der Mobilität – von der Nutzung des eigenen Pkw bis hin zu Fußgänger- und Radverkehr – abdecken.

Hier liegt die besondere Herausforderung der Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit. Ziel sollte es sein, durch regelmäßige Information und Beratung aufzuzeigen, dass gleichwertige Mobilität auf unterschiedliche Weise erreichbar ist.

Unteren anderen wären Informationskampagnen zu folgenden Themen möglich:

- Fahrgemeinschaften
- Car-Sharing – Zielgruppe junge Führerscheinbesitzer
- Car-Sharing – Zielgruppe Gewerbe

Ebenso wichtig ist es, alternatives Mobilitätsverhalten durch praktisches Training zu unterstützen. Hier sind folgende Ansatzpunkte denkbar:

- Training zum kraftstoffsparenden Fahren
- Ticket-Automaten-Training
- Fahrradtraining (einschließlich Modell-Beratung) für Erwachsene

MM 5: EINRICHTEN EINER MOBILITÄTSZENTRALE

Mobilität und Verkehr sind schon heute Themen, die eine Reihe von Fragen aufwerfen. Allein beim öffentlichen Personennahverkehr gibt es Fragen nach dem am besten geeigneten Verkehrsmittel, nach Fahrplan und Linienführung oder nach Tarifstruktur und passender Fahrkarte. Schlägt Coburg den Weg zu einer nachhaltigen Mobilitätskultur ein, werden neue Fragen hinzukommen. Wichtig ist es hier, den Prozess mit guten Beratungsangeboten zu begleiten und die Bevölkerung beim Umdenken und beim Umsteigen auf nachhaltige Verkehrsmittel zu unterstützen

So machen es andere!

Schon jetzt gibt es viele gute Beispiele für eine gebündelte Mobilitätsberatung mit angegliederten zusätzlichen Aufgaben rund um den Verkehr. So berät zum Beispiel „mobilé – Service-Zentrum für clevere Verkehrsnutzung“ in Münster nicht nur rund um alle öffentlichen Verkehrsmittel, sondern gibt Interessierten auch Informationen zum Car-Sharing oder vermietet diebstahlsichere Stellplätze für Fahrräder. Mit einem „Verkehrsmobil“ sind die Mitarbeiter des Service-Zentrums zudem regelmäßig in den Stadtteilen unterwegs und informieren vor Ort.

Wünschenswert wäre die Einrichtung einer zentralen Beratungsstelle, die einen bürger- und kundenfreundlichen Rund-um-Service aus einer Hand bietet und alle Fragen rund um die Mobilität in Coburg beantworten kann. In dieser Mobilitätszentrale könnten außerdem verschiedene Dienstleistungsangebote gebündelt werden. Leistungen, die von der Beratungsstelle übernommen werden könnten, wären zum Beispiel:

- die Fahrplaninformation (übergreifend für alle öffentlichen Verkehrsmittel in der Stadt, aber auch in der Region)
- der Fahrkartenverkauf mit entsprechender Beratung zu den Tarifen
- Verleih von (Elektro-)Fahrrädern und Akku-Austausch-Service für einen touristischen Elektro-Fahrrad-Verbund
- Gepäckservice (Betreuung von Schließfachanlagen, Koordination eines Lieferservices)
- Fundbüro rund um Fahrrad, Haltestellen und öffentlichen Verkehrsmitteln
- Vermittlung von Fahrgemeinschaften (Betreuung einer Internetplattform, Beratung zu rechtlichen Frage etc.).

Die Mobilitätszentrale könnte dabei Schritt für Schritt entstehen und allmählich ihr Aufgabenspektrum erweitern. Mögliche Anfänge wären die Bündelung der Beratungsangebote zu den verschiedenen öffentlichen Verkehrsmitteln in Stadt und Landkreis Coburg im Bürgerbüro der Stadt, bei einem der ÖPNV-Anbieter (z. B. SÜC Bus und Aquaria, im Servicebüro am Theaterplatz) oder bei der neu zu gründenden Stabsstelle Mobilität.

Beratungsstelle und Stabsstelle Mobilität (vormals ÖPNV; vor allem für Planung und Mobilitätsmanagement zuständig) könnten aber auch getrennt voneinander aufgebaut werden und in einem späteren Schritt zur Mobilitätszentrale mit einem deutlich erweiterten Aufgabenspektrum zusammengeführt werden.

**Statement Heinz Naumann, Stadt Coburg, Stadtbauamt Abteilung Stadtplanung
- Verkehr**



Den Bearbeitern dieser zukunftsweisenden Aufgabe ist gelungen, aus dem heute zur Verfügung stehenden Wissen, eine Fülle von Ideen zu sammeln und aufzubereiten, die Coburg auf dem Weg des „kommunalen Klimaschutzes“ deutlich voranbringen können.

Zum Erfolg, den die Stadt beim Beschreiten dieses Weges benötigt, mögen drei wesentliche Komponenten beitragen:

Erstens sollen, ja müssen sich möglichst die Honoratioren und alle Bürger von der Stadt und der Region zu diesem Weg entschließen und dies auch öffentlich darstellen,

zweitens soll eine Vernetzung zwischen den unterschiedlich strukturierten gesellschaftlichen Gruppen mit ihren jeweiligen Interessen hin zu diesem gemeinsamen Ziel erfolgen und

drittens soll dieses Konzept bzw. die darin enthaltenen Bausteine einer dauerhaften Erfolgskontrolle unterzogen werden. Dann, so bin ich überzeugt, kann auch in Coburg auf Dauer die bestehende, hohe Lebensqualität gesichert werden.

2.4 MODUL ENERGIEERZEUGUNG UND ENERGIEEFFIZIENZ

EINLEITUNG ENERGIEERZEUGUNG UND ENERGIEEFFIZIENZ

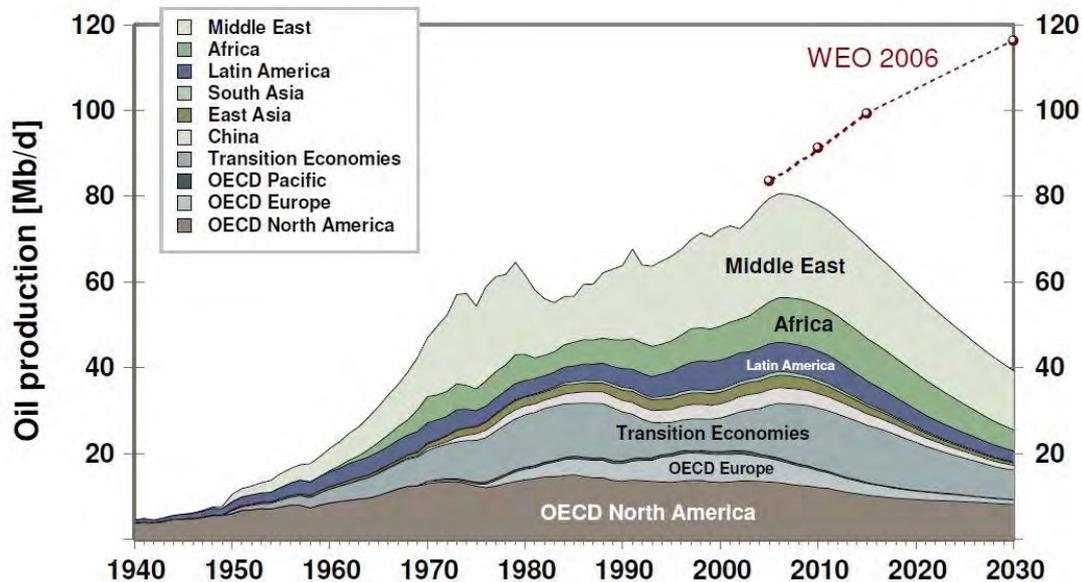
Eine zuverlässige Energieversorgung ganz ohne Erdöl, Kohle oder Atomkraft? Und das bis zum Jahr 2050? – Deutschland kann es schaffen! Das ist das Ergebnis einer Studie des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien vom Juni 2010(24).

Und Deutschland muss es schaffen, möchte es die Klimaschutzziele, die es sich gesetzt hat, erreichen. Bis zum Jahr 2030 sollen die Schadstoff-Emissionen im Vergleich zum Jahr 1990 um 50 Prozent gesenkt werden, dieser Wert gilt als Ziel für die Klimabündnis-Stadt Coburg. Somit müssen die Schadstoff-Emissionen alle fünf Jahre um zehn Prozent reduziert werden.

Der Übergang von der fossilen zur postfossilen Energie – sei es beim Heizen zu Hause oder bei der Wahl des Treibstoffes für unsere Fahrzeuge – wird eines der spannenden Themen auf dem Weg ins Jahr 2030 sein.

Weltweit wird bei der Beurteilung der Ölreserven über den „Peak Oil“ diskutiert. Mit diesem Begriff wird der Zustand eines Ölfeldes beschrieben, an dem das Ölfördermaximum erreicht ist. Bei vielen Ländern ist dieser Zustand in der nahen Zukunft zu suchen, bei den meisten europäischen Ländern ist er schon längst erreicht. So haben die beiden wichtigsten europäischen Ölförderländer Norwegen und Großbritannien diesen Zustand bereits 2001 bzw. 1999 erreicht(25). Nach Überschreiten dieses Fördermaximum ist mit einer Abnahme der Fördermengen und somit mit einer Verknappung der Rohölmengen zu rechnen.

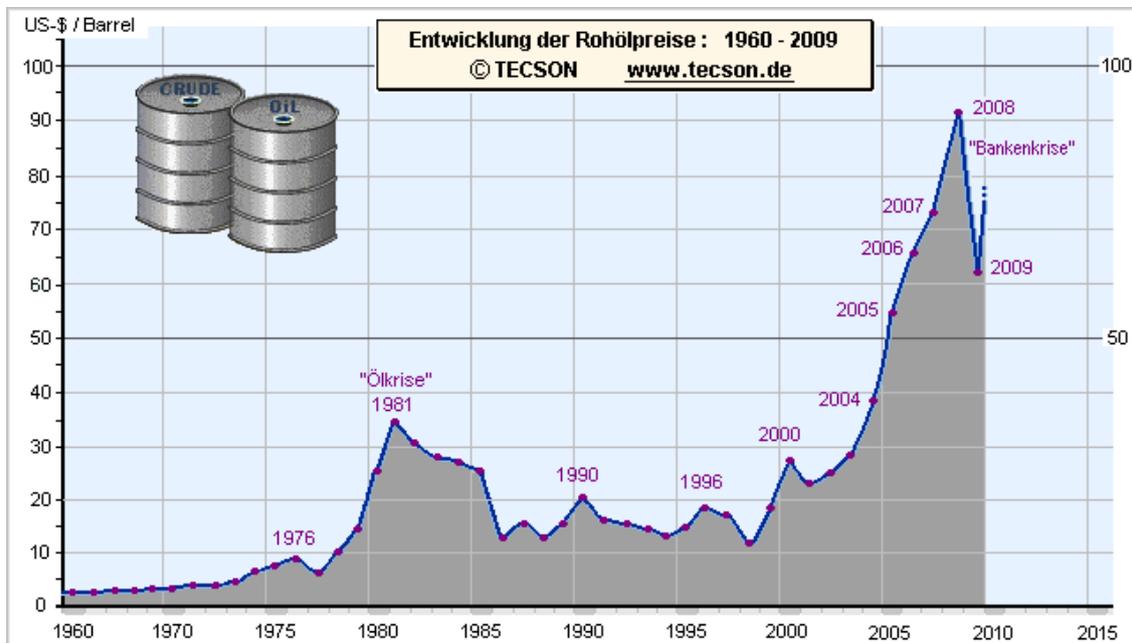
ABBILDUNG 2:32 DARSTELLUNG DES WELTWEITEN „PEAK OIL“ SZENARIO



Quelle: Energy Watch Group „Zukunft der weltweiten Erdölversorgung“ Mai 2008.

Die Verknappung der weltweiten Fördermengen ist aber nur eines der beiden Kernprobleme. Der kaum unbezwingbare Energiehunger neuer aufstrebender Industriemächte wie z.B. Indien und China führen zu einer deutlichen Verschärfung des eigentlichen Problems. Die sinkenden Produktionsmengen und die steigende Nachfrage führen zu einer nach oben gerichteten Preisspirale deren Ende nicht abzuschätzen ist. Für den Endverbraucher bedeutet dies, dass die Preise steigen werden. Aus der nachfolgenden Grafik ist zu entnehmen, dass sich der Preis für Rohöl vor der Finanzkrise, im Zeitraum von 2000 bis 2008 fast verdreifacht hatte.

ABBILDUNG 2:33 ENTWICKLUNG DER ROHÖLPREISE



Quelle: <http://www.tecson.de/poelhist.htm>, Zugriff 29.08.2010.

Das Zeitalter der fossilen Energieträger ist naturgemäß nur von begrenzter Dauer. Anzeichen in der Weltwirtschaft sprechen dafür, dass der Anfang vom Ende bereits begonnen hat. Die Zukunft gehört den erneuerbaren Energien. Das haben selbst alle großen Energiekonzerne erkannt.

Derzeit wird die Energieerzeugung vor allem durch den Einsatz fossiler Rohstoffe wie Erdöl, Erdgas, Uran oder Kohle gesichert. Die Situation:

- Deutschland ist abhängig von Erdöl und Erdgas liefernden Staaten, denn es importiert derzeit drei Viertel seiner Energie.
- Die Vorräte und Förderkapazitäten, vor allem des wichtigsten Energieträgers Erdöl, gehen zur Neige, Verknappungen treten auf.
- Die hohen Importkosten werden künftig noch steigen.
- Der Abbau ist zunehmend mit beträchtlichen Eingriffen in die Natur und menschlichen Lebensraum verbunden (Erdölkatastrophen, Umsiedlung aufgrund von Kohlebergbau).

- Es entstehen erhebliche Treibhausgas-Emissionen bei Gewinnung und Verbrauch der Energieträger.

Durch den konsequenten Umstieg auf erneuerbare Energien in Kombination mit Energieeffizienzmaßnahmen, kann den meisten dieser Nachteile entgegengetreten werden.

- Erneuerbare Energien haben gegenüber fossilen Brennstoffen viele Vorteile:
- Sie erneuern sich kurzfristig selbst bzw. werden durch ihre Nutzung nicht erschöpft.
- Sie sind klimafreundlich, da sie kaum Treibhausgase wie CO₂ erzeugen.
- Sie stehen vor Ort zur Verfügung, machen unabhängig von teuren Energie-Importen und stärken die lokale bzw. regionale Wirtschaft.
- Sie sind effizient, weil lange Transportwege entfallen und werden künftig bedeutend kostengünstiger sein als fossile Rohstoffe.

Infoblock - Ziele der Bundesregierung (26)

Ziel der Bundesregierung ist eine moderne, klimafreundliche, nachhaltige und sichere Energieversorgung für Deutschland. Hierfür sollen die erneuerbaren Energien konsequent ausgebaut und die Energieeffizienz weiter erhöht werden mit dem Ziel, dass die erneuerbaren Energien den Hauptanteil an der Energieversorgung übernehmen.

Folgende Ziele sind rechtlich verankert: Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Bruttostromverbrauch auf mindestens 30 Prozent gesteigert werden. Danach soll er kontinuierlich erhöht werden. An der gesamten Wärmeversorgung soll der Anteil der erneuerbaren Energien im Jahr 2020 14 Prozent betragen.

Wichtig ist es, den Umstieg so zu gestalten, dass jederzeit die ausreichende Versorgung mit Strom und Wärme gesichert ist. Hier kommt es auf die geschickte Vernetzung einer Vielzahl verschiedener Energieträger und Energieproduzenten an. So lassen sich zeitlich begrenzte Ausfälle bzw. Engpässe der verschiedenen Energieträger (z. B. Wind- oder Sonnenenergie) ausgleichen und durch andere Energiearten (z. B. Strom aus Biogas) kompensieren.

Klimaschonend, effizient, kostengünstig, unabhängig – so könnte die künftige Energieversorgung auch in Coburg aussehen. Kohle, Erdöl, Erdgas und Atomenergie können schrittweise reduziert und dauerhaft ersetzt werden.

SITUATION IN COBURG

Die Stärken in Coburg: Eigene Stadtwerke.

Infoblock - SÜC Umwelt – Energieforum (27)

Da die Themen "Energiesparen", "Sinnvoller Einsatz regenerativer Energien" und "CO₂-Minderung" in unserer Gesellschaft immer mehr Beachtung finden, haben die SÜC gemeinsam mit der Stadt Coburg für ihre Region mit dem Energieforum eine Plattform für Gespräche über diese Themen geschaffen. Zielsetzung des Energieforums ist es, gemeinsam Vorschläge und Lösungsansätze zu erarbeiten, wie man wirtschaftlich und sozial verträglich speziell für die Region in und um Coburg zur Entlastung der Umwelt beitragen kann.

In offenen Gesprächsrunden wirken unter Leitung von Oberbürgermeister Norbert Kastner mit: Die Stadtverwaltung Coburg, Vertreter des Stadtrates, der Geschäftsführer der SÜC, Götz-Ulrich Luttenberger, die jeweils fachlich zuständigen SÜC-Mitarbeiter und vor allem Vertreter der Umwelt- und Naturschutzverbände, u.a. die Greenpeace-Gruppe Coburg und der Bund Naturschutz-Coburg. Auch ein Vertreter der Hochschule Coburg ist von Anfang an mit dabei. Seit einiger Zeit sind auch die Stadtwerke Neustadt im Gremium vertreten.

Die Voraussetzungen für einen Wandel in Coburg sind sehr gut. Denn Coburg hat nicht wie andere Kommunen im Zuge der Liberalisierung des Energiemarktes Ende der 1990er Jahre den städtischen Versorger an eines der großen Energieunternehmen veräußert und damit Ihren Entscheidungsspielraum erheblich eingeschränkt. Stattdessen wurde der Eigenbetrieb der Stadt schrittweise zum heutigen SÜC-Konzern mit leitender Holding, zwei eigenständigen Tochtergesellschaften und einer Beteiligung an einem örtlichen IT-Dienstleister umgebaut. In dieser Konstellation beliefert der Konzern die Bevölkerung von Coburg mit Elektrizität, Gas, Trinkwasser und Fernwärme, betreibt den örtlichen Personennahverkehr, das städtische Hallenbad und gewährleistet den Einsatz moderner Telekommunikation in der Stadt. Haupteigentümer dieses modernen Konzerns, bei dem alle Fäden der städtischen Versorgung zusammenlaufen, ist die Stadt Coburg.

Damit ist gewährleistet, dass die Stadt der klassischen Aufgabe einer Kommune – der Daseinsvorsorge, also der Versorgung der Bevölkerung mit wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Dienstleistungen – uneingeschränkt nachkommen kann. Es kann somit sichergestellt werden, dass ein für alle Abnehmer gleichberechtigter und kostengünstiger Zugang zu allen oben aufgeführten Ressourcen erfolgen kann. Auch kann durch eine mögliche Einflussnahme erreicht werden, dass sich die Ausrichtung nicht nur vorrangig auf

eine größtmögliche Gewinnerzielung richtet, sondern auch Ziele aus dem Bereich des Umwelt- und Naturschutz mit berücksichtigt werden.

Um für jeden den Zugang zu den natürlichen Lebensgrundlagen nachhaltig zu sichern, wollen viele Städte inzwischen ihr örtliches Versorgungsunternehmen wieder rekommunalisieren. Das ist in Coburg nicht nötig und dies ist **ein klarer Vorteil für die Entwicklung nachhaltiger Strukturen in der Stadt**. Denn schon jetzt berücksichtigt der SÜC-Konzern bei der Erzeugung und Verteilung von Energie die regionalen Gegebenheiten, ist bestrebt, die Energieerzeugung vor Ort auszubauen und setzt dabei schon heute zunehmend auf erneuerbare Energieträger.

Fernwärmeversorgung und Stromerzeugung durch das Müllheizkraftwerk

Ein weiterer Vorteil ist im Stadtgebiet die bestehende Versorgung mit Fernwärme aus dem Müllheizkraftwerk des Zweckverbandes für Abfallwirtschaft Nordwest Oberfranken (ZAW).

Die Fernwärme ist eine der effizientesten und damit umweltbewusstesten Formen des Heizens und der Warmwassernutzung.

ABBILDUNG 2:34 MÜLLHEIZKRAFTWERK COBURG

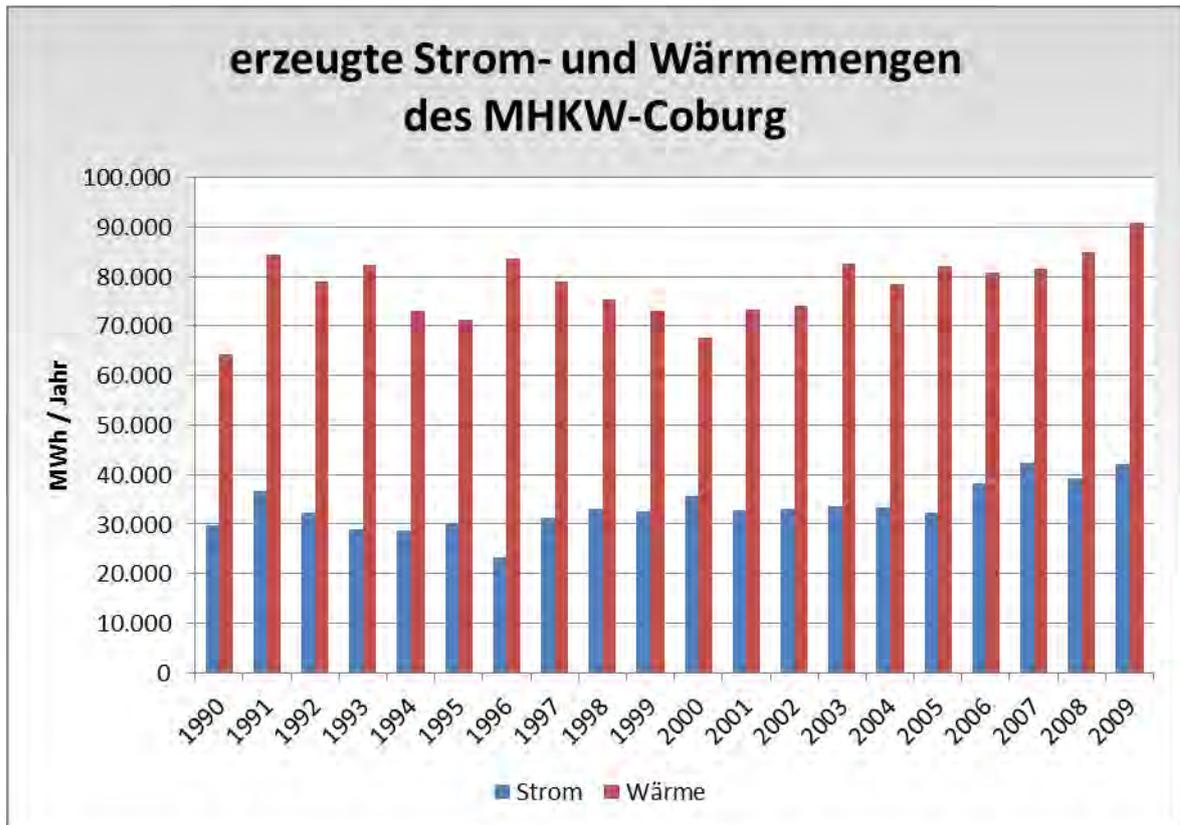


Foto: Olaf Singendonk.

Denn eigentlich ist sie ein Nebenprodukt der Stromerzeugung, das lange Zeit ungenutzt blieb. Dank Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist dies inzwischen nicht mehr der Fall. Viele Kraftwerke nutzen die eingesetzten Brennstoffe optimal aus, indem sie die bei der

Stromerzeugung entstehende Abwärme über gut isolierte Rohrleitungsnetze als Fernwärme zu den Verbrauchern transportieren. Wer Fernwärme aus dem Müllheizkraftwerk bezieht, nutzt Energie, die aus Müll erzeugt wurde. Dadurch wird der Verbrauch von fossilen Brennstoffen vermieden.

ABBILDUNG 2:35 ERZEUGTE STROM- UND WÄRMEMENGEN DES MHKW-COBURG



Quelle: Büro Wicklein, eigene Erhebung unter Datenangaben der SÜC GmbH, 2010.

Der Großteil an Strom und Gas wird zugekauft

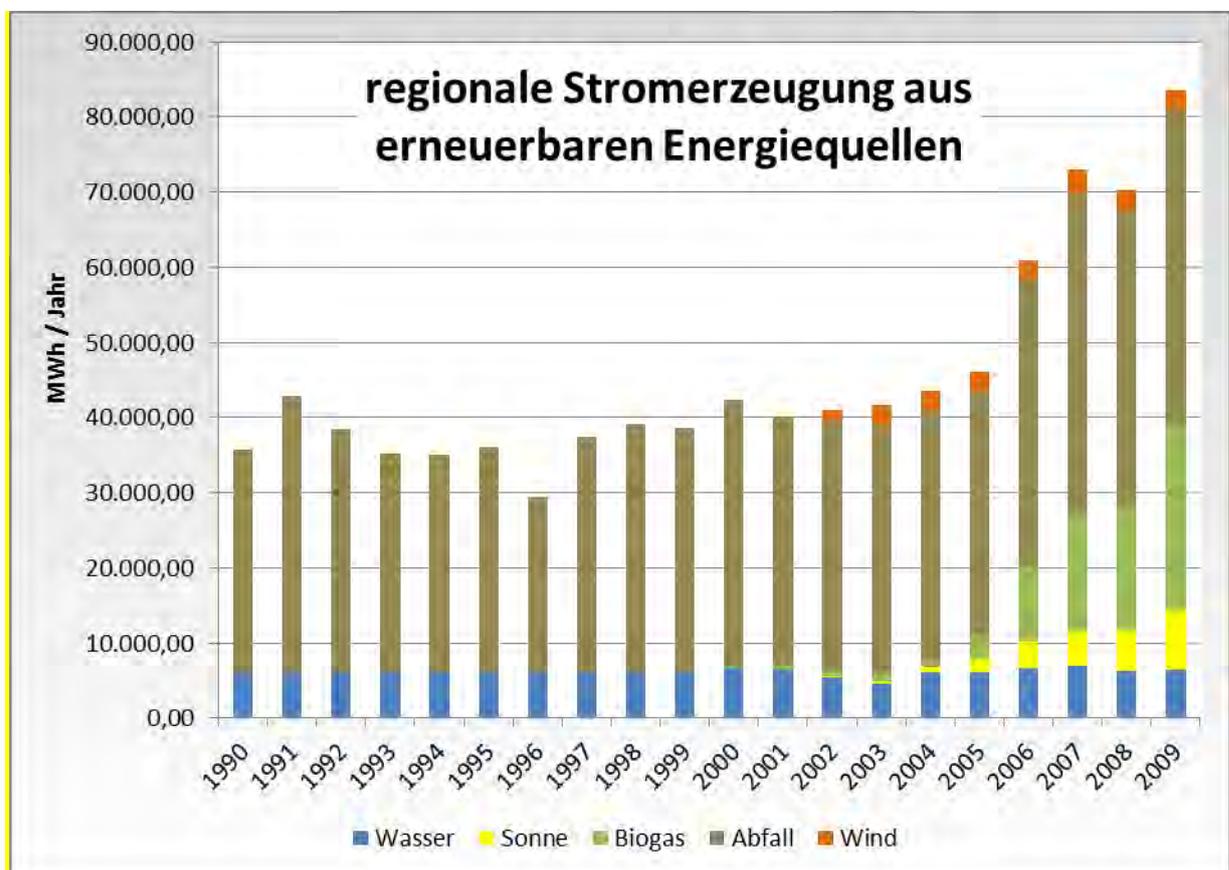
Im Vergleich zu den großen überregionalen Energieerzeugern ist die SÜC ein eher kleines Unternehmen, das trotz seiner Größe mit einer gewissen Eigenproduktion von Energie aufwarten kann. So betrug der Eigenanteil Jahr 2009 an selbst erzeugtem Strom 8% des Strommarktes Coburg und der Absatz an Wärme 9% des Wärmemarktes Coburg(28). Der größere Teil muss derzeit auf dem Energiemarkt zugekauft werden. Dies ist nur auf den ersten Blick ein Nachteil. Die SÜC GmbH könnte diesen Nachteil dadurch ausgleichen, dass für neu zu schaffende Öko-Tarife ganz oder zumindest teilweise an den Strombörsen

vermehrt Strom zukaufte wird, der nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz erzeugt wurde. Möglich wäre auch der Kauf von überregional erzeugtem Biogas, das dann in das städtische Gasnetz eingespeist wird.

Selbst Energie erzeugen

Wie sich die Situation von regional erzeugter Energie aus erneuerbaren Quellen aktuell in Coburg darstellt, zeigt die Abbildung 2:36. Deutlich wird, dass der Anteil von regional erzeugtem Strom aus Sonnenenergie (Fotovoltaik) und Biogas in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen ist.

ABBILDUNG 2:36 REGIONALE ENTWICKLUNG DER STROMERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN



Quelle: Eigene Erhebung unter Datenangaben der SÜC GmbH.

Als „Brückentechnologie—zwischen aktueller und künftiger Energieversorgung wäre zudem auf technologischer und wirtschaftlicher Seite der Einsatz von Gaskraftwerken mit Kraft-

Wärme-Kopplung denkbar. Diese Technologie zur Gewinnung von Strom und Wärme ist hocheffizient und auf lange Sicht auch klimaverträglich. Zwar würde der Betrieb mit fossilem Erdgas beginnen, doch könnte mittelfristig der Umstieg auf möglichst regional erzeugtes Biogas erfolgen. Ein weiterer Vorteil der Eigenproduktion von Energie ist vor allen Dingen aus Kundensicht besonders interessant: Wird Energie vor Ort produziert, entfallen die Kosten für die Durchleitung der Energie durch Netze überregionaler Stromanbieter. Dies ermöglicht eine flexible und kundenorientierte Tarifstruktur.

Auf lange Sicht, sind die Potentiale moderner Energieerzeugung im Coburger Stadtgebiet begrenzt. Um alle Möglichkeiten regionaler Energieerzeugung auszuschöpfen, wird es künftig darauf ankommen, dass Stadt und Landkreis intensiv zusammenwirken. Schon jetzt erfolgt der Großteil der Eigenenergieerzeugung der SÜC außerhalb des Stadtgebiets (z. B. durch Wind- und Wasserkraftanlagen). Für die Zukunft der Region ist ein gemeinsames Konzept für die Energiegewinnung entscheidend. Daher wird in diesem Konzeptteil auch auf Maßnahmen eingegangen, die sich nicht ausschließlich im Stadtgebiet umsetzen lassen. Es handelt sich dabei zunächst lediglich um Denkanstöße, die zu einem späteren Zeitpunkt gemeinsam mit dem Landkreis zu konkreten Maßnahmen ausgearbeitet werden könnten.

Stärken und Schwächen-Analyse Energieerzeugung und Energieeffizienz

Stärken	Schwächen
SÜC als kommunaler Energieversorger	Begrenzttes Flächenangebot innerhalb der Stadt Coburg für z. B. Windenergie und Biomasse als kreisfreie Stadt
Stadtgebiet weitgehend flächendeckend mit Erdgasnetz versorgt	Relativ geringe Eigenproduktion von Strom
Fernwärmeversorgung und Stromerzeugung und Wärmeerzeugung durch Müllheizkraftwerk	
Initiativen für Bürgersolaranlagen vorhanden	
Energie-Forum als Beratergremium Bestehende Kommunikationsbereitschaft seitens der SÜC und der Stadt - Energieforum	

KONKRET GEPLANTE PROJEKTE DER SÜC GMBH 2011

In punkto Energieerzeugung und effiziente Energienutzung wurden die ersten Maßnahmen bereits auf den Weg gebracht, weitere sind vom kommunalen Energieversorger für die nahe Zukunft geplant. Zu nennen wären hier:

- der Ausbau der Fernwärme durch
- Netzverdichtung in Sanierungsgebieten (Ketschenvorstadt, Salzmarkt)
- Anschlüsse mit langfristigen Verträgen bei großen Kunden
- Netzausbau hin zu potenziellen Kunden
- Nahwärmeinseln (Altersheim, Wohnheim, Schule, große Wohneinheiten)
- die Eigenerzeugung von Strom und Wärme mittels erdgasbetriebener KWK-Anlagen (3 MW elektrisch) und die Teilerneuerung des Blockheizkraftwerks im Hallenfreibad
- die Beteiligung an einem Windpark mit 6,9 MW Erzeugerleistung
- die geplante Fotovoltaik-Dachanlage auf dem Wertstoffhof 300kW_{peak}, hier Integration der geplanten Anlage des Energieforum aus Mittel des SÜC-Öko-Tarifs

Vision 2020 der SÜC GmbH

Mit diesen und weiteren Projekten will die SÜC GmbH bis zum Jahr 2020 folgende Ziele erreichen(30):

Möglichst viel Energie im Wirkungsbereich der SÜC erzeugen, deshalb

- 64 GWh Strom zusätzlich durch erneuerbare Energien,
- 64 GWh Strom zusätzlich durch KWK damit auch,
- 75 GWh Wärme zusätzlich durch KWK.

Die KWK-Anlagen sollen nicht nur reine

- Stromarbeit erzeugen

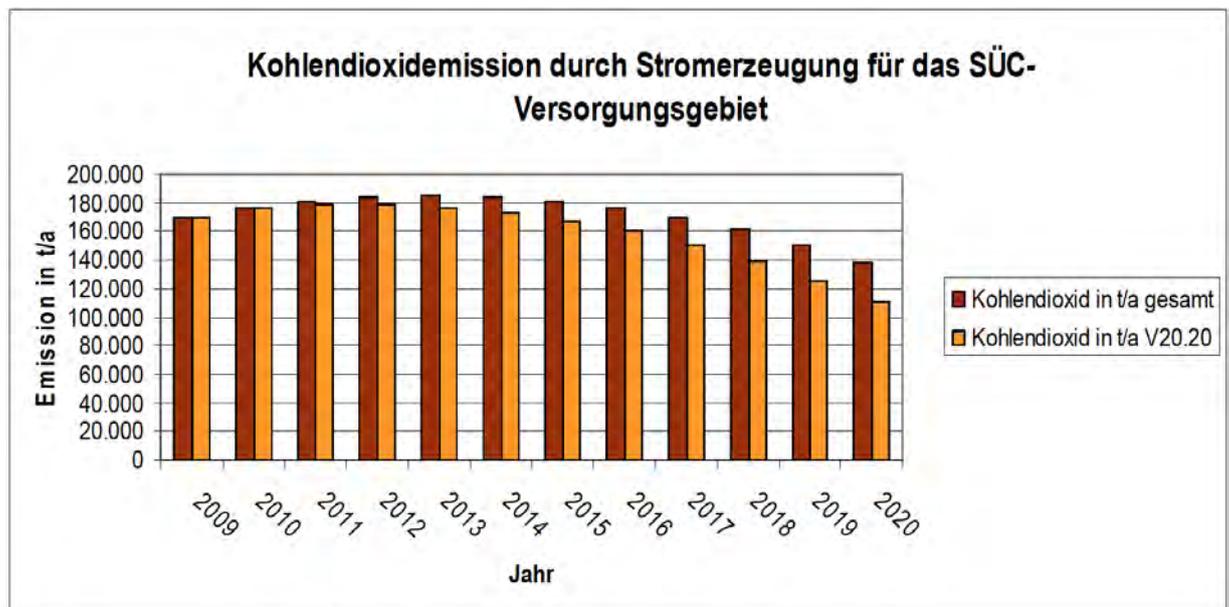
sondern auch

- gezielt Netznutzungsentgelte des vorgelagerten Netzes vermeiden,
- als Netzersatzanlagen dienen,
- später in Grenzen stromgeführt betrieben werden (virtuelles Regelkraftwerk).

Damit soll bis zum Jahr 2020 erreicht werden:

- Klimaschutz: Einsparung von ca. 27.500 t/a Kohlendioxidemission
- Atommüll: etwa 140 kg pro Jahr weniger
- Arbeitsplätze sichern
- Geld und Wissen bleiben in der Region (anteilige Investition, Kaufkraft, Know-how)
- die SÜC GmbH bleibt handlungsfähig im Energiemarkt

ABBILDUNG 2:37 VERRINGERUNG DER CO₂-EMISSIONEN ENTSPRECHEND VISION 2020.



Quelle: Dipl.-Ing. Stefan Schneidawind, SÜC GmbH, Präsentation in der Expertenrunde Energie am 26.04.2010.

DAS WOLLEN WIR ERREICHEN!

Die Vision 2020 der SÜC GmbH sollte konsequent umgesetzt werden und verstärkt bis zum Jahr 2030 weiter geplant werden.

Neben den Aktivitäten der SÜC sollten private und gewerbliche Projekte unterstützt werden:

- Fotovoltaik-Anlagen auf Industrieanlagen
- Bürger-Fotovoltaikanlagen
- Bürgersolaranlagen

ZWISCHENZIELE 2020:

Durch die Umsetzung der Vision 2020 hat die SÜC GmbH ein deutliches Signal in Richtung 100% regenerative Region Coburg gesetzt. 2020 wird im Versorgungsgebiet 50% der Energie aus regionalen Quellen erzeugt. Die restlichen 50% werden mit immer steigender Tendenz durch Zukauf von EEG-Strom von den Strombörsen abgedeckt.

ZIELE ENERGIE 2030/2050:

100% regionale Erzeugung, 100% regenerative Energieträger – das sollte das Fernziel für die Strom- und Wärmeerzeugung in Coburg sein. In den kommenden zwanzig bis vierzig Jahren sollen der Verbrauch fossiler Energie und dadurch die CO₂-Emissionen verringert und die Umstellung auf Erneuerbare Energien dauerhaft gewährleistet werden. Eine wesentliche Grundvoraussetzung, um dieses Ziel zu erreichen, ist neben dem Ausbau Erneuerbarer Energien eine deutlich effizientere Energienutzung in allen Verbrauchssektoren. Das langfristige Ziel für Coburg ist die nachhaltige Energieversorgung mit folgenden Eigenschaften:

- begrenzte Kostensteigerung
- klimafreundlich
- ressourcenschonend
- geringe Krisenanfälligkeit
- regionale Wertschöpfung.

So machen es andere!(31)

Energie für die Stadt, Wertschöpfung für die Region

In Bamberg arbeiten Stadt und Landkreis an der gemeinsamen 100-Prozent-Versorgung aus Erneuerbaren Energien

Berlin, 20. August 2010 – Die Stadt und der Landkreis Bamberg sind für ihr Engagement als „Energie-Kommune“ des Monats August 2010 ausgezeichnet worden. Mit diesem Titel würdigt die Agentur für Erneuerbare Energien vorbildliche kommunale Energieprojekte und stellt sie auf dem Infoportal www.kommunal-erneuerbar.de ausführlich vor.

Die Oberfranken haben sich das Ziel gesetzt, den Energiebedarf der rund 210.000 Einwohner von Stadt und Landkreis bis zum Jahr 2035 zu 100 Prozent aus Erneuerbaren Energien zu decken. „Die Erkenntnis, dass die Stadt ihr angestrebtes Ziel der Energieunabhängigkeit nicht allein erreichen kann, war ein Grund für die Zusammenarbeit zwischen Landkreis und Stadt“, so der Umweltbeauftragte der Stadt Bamberg, Günter Reinke. In überparteilicher Zusammenarbeit schufen deshalb Bambergs Oberbürgermeister Andreas Starke (SPD) und Landrat Dr. Günther Denzler (CSU) im Jahr 2008 die Klimaallianz Bamberg. „Die Klimaallianz mit dem Ziel der gemeinsamen Energieautonomie bietet ein Lösungsmodell für eine der vordringlichsten Fragen der kommunalen Daseinsfürsorge. Städte als Energieverbraucher und das Umland als Energieerzeuger können zukünftig gemeinsam eine nachhaltige Energieversorgung sicherstellen“, fasst Oberbürgermeister Starke die Vorteile zusammen. „Unser Ziel ist es, bis zum Jahr 2035 CO₂-neutral zu sein“, erklärt Landrat Denzler. „Dafür haben wir im Rahmen einer Potenzialanalyse die Etablierung regenerativer Versorgungsmodelle in der Region prüfen und die daraus resultierenden Handlungsfelder darstellen lassen.“ Dabei zeigte sich erwartungsgemäß, dass die Stadt Bamberg die eigene Vollversorgung aus regenerativen Energien nicht schaffen würde. Die Gemeinden des Landkreises hingegen verfügen über Potenziale, die den Eigenverbrauch um ein Vielfaches übersteigen. Die Bezifferung der vorhandenen Potenziale bietet nun die Basis für eine gemeinsame Raumplanung zur Ansiedelung von Anlagen und Energieparks. Durch den dezentralen Charakter der Erneuerbaren Energien verteilen sich die Einnahmen auf verschiedene Gemeinden. Das erhöht die regionale Wertschöpfung, bringt neue Arbeitsplätze in die ländlichen Gebieten und verbessert die finanzielle Situation der Kommunen. Letztlich profitiert auch die Stadt Bamberg von der steigenden Kaufkraft ihres Umlandes.

„Das Modell Bamberg zeigt, dass die Stadt-Land-Verflechtung bei Erneuerbaren Energien zu einem beiderseitigen Nutzen führt: Umweltfreundliche, heimische Energie fließt in die Stadt, und zusätzliche Einnahmen fließen ins Umland“, betont Jörg Mayer, Geschäftsführer der Agentur für Erneuerbare Energien, anlässlich der Bekanntgabe der Energie-Kommune des Monats. „Diese Win-win-Situation kann und sollte Vorbild für viele Regionen in Deutschland werden“, so Mayer.

Von diesen Zielen lassen sich für das Klimaschutzkonzept für Coburg folgende Handlungsfelder ableiten:

- Erneuerbare Energien (Sonne, Wind, Wasser, Biomasse)
- Fernwärme
- Intelligentes Energienetz
- Energieeffizienz

HANDLUNGSFELD ERNEUERBARE ENERGIEN

Ein wichtiger Schritt ist es, den Umstieg von den konventionellen Energieträgern wie Kohle oder Erdöl auf erneuerbare Energien möglichst rasch voranzutreiben. Schon jetzt haben erneuerbare Energieträger wie die Wind-, Sonnen- oder Wasserkraft enorm an Bedeutung für die Energiewirtschaft in Deutschland gewonnen. 2009 – im Jahr der Wirtschaftskrise – haben sie sich nach Angaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) als stabiler Faktor und damit auch als sicherer Arbeitgeber erwiesen. Insgesamt stellten die erneuerbaren Energieträger (einschließlich Bioenergie und Geothermie) im vergangenen Jahr rund 238 Milliarden Kilowattstunden zur Verfügung. Da Energie aus konventionellen Quellen konjunkturbedingt deutlich abnahm, überstieg der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Energieverbrauch erstmals knapp die 10 Prozent (2008: 9,3 %)(32 S. 3).

Als erneuerbare Energiequellen gelten Energien aus Quellen, die sich entweder kurzfristig von selbst erneuern oder deren Nutzung nicht zur Erschöpfung der Energiequelle beiträgt. Zu den erneuerbaren Energie zählen: Energie aus Wasserkraft, Sonnenlicht, Erdwärme, Wind und durch Gezeiten erzeugte Energie, sowie das energetische Potential von nachwachsenden Rohstoffen (Biomasse)(33).

Dem Einsatz erneuerbarer Energien gehört die Zukunft, denn fossile Brennstoffe werden immer knapper. Damit garantieren erneuerbare Energiequellen auch künftig, dass Strom, Wärme und andere Energien in ausreichender Menge und zudem kostengünstig zur Verfügung stehen. Denn Sonne, Wind und Wasser stellen keine Rechnung. Lediglich in die Technik, mit der ihre Energie nutzbar gemacht wird, muss investiert werden. Weitere Vorteile von Wind-, Sonnen- und Wasserkraft sowie Bioenergie: Ihre Gewinnung erfolgt dezentral, sie macht unabhängig von teuren Energie-Importen und stärkt die regionale Wirtschaft, indem die Wertschöpfung vor Ort erfolgt. Nicht zuletzt erweisen sich die erneuerbaren Energien schon jetzt als Job-Motor. Laut BMU boten sie im Jahr 2008 rund 280.000 Menschen Arbeit und der Trend weist weiterhin nach oben(34).

Infoblock - Eicke Weber, Chef des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (35)

„... Künftig werden Photovoltaik-Anlagen auch in der Lage sein, mehr zu leisten als bisher. ‚Photovoltaik ist die Energiequelle mit der steilsten Lernkurve‘, so der ISE-Chef. Spätestens 2030 werde Solarstrom den Preis für alle anderen Stromarten unterbieten – auch ohne Förderung. Photovoltaik werde auch die Windkraft überholen und ab 2050 die wichtigste Energiequelle weltweit sein. ‚Wir werden in Deutschland aber neue Wege gehen müssen – und stärker auf bislang ungenutzten Dächern, Schulen oder Industriegebäuden und über Parkplätzen bauen‘, fordert Weber. Er begrüßt ausdrücklich auch die Desertec-Initiative. Zur Gewährleistung der Energiesicherheit sei es wichtig, sowohl Anlagen in Deutschland als auch stabile Großkraftwerke in Südeuropa oder Afrika zu bauen.“

Zuvor muss allerdings geprüft werden, welche Möglichkeiten für die Energiegewinnung aus Wind, Sonne, Wasser und Biomasse auf dem Stadtgebiet bestehen. Zwar benötigt die Technik selten sehr viel Platz, doch ist der auf dem Stadtgebiet auch nur begrenzt vorhanden. Weiterhin müssen bei der geeigneten Standortsuche topografische Gegebenheiten mit berücksichtigt werden, soll die Energiegewinnung effizient erfolgen.

Die zukünftige Energieversorgung Coburgs auf Basis erneuerbarer Energiequellen funktioniert nur in Kooperation mit dem Landkreis

Soll ein erheblicher Teil oder gar alle Energie für Coburg aus erneuerbaren Energiequellen kommen, so braucht die Stadt dazu die Zusammenarbeit mit dem Landkreis. Erst mit Einbeziehung der Flächen aus dem Landkreis kann z.B. eine Nutzfläche für Energiepflanzen zur Biogaserzeugung ausgewiesen werden. Je höher die Ziele gesteckt werden desto mehr Platz wird benötigt. Eine einfache Betrachtungsweise verdeutlicht aber schnell, dass sinnvollerweise bei den zu erstellenden Potentialanalysen der Landkreis Coburg mit einbezogen werden sollte.

Grundlage für die Planung der zukünftigen Energieversorgung sollte ein Energienutzungsplan sein.

Es ist zu empfehlen einen „Landkreis-weiten–Energienutzungsplan⁴ zu erstellen. Alternativ kann mit einer auf das Stadtgebiet beschränkten Betrachtung begonnen werden, wobei die Erkenntnisse aus Stadt und Landkreis zu einem späteren Zeitpunkt zusammenfließen können. Für den Schritt hin zu einer Region mit einem Anteil von 100% erneuerbarer Energien ist diese Synergie jedoch unumgänglich.

⁴Siehe Leitprojekt 100%-Erneuerbare-Energien-Region.

Insgesamt sind Investitionen in erneuerbare Energien auch in Coburg eine Investition in die Zukunft. Erst durch sie werden auch andere Klimaschutzmaßnahmen sinnvoll umsetzbar und ein Gewinn für die Stadt. Zu nennen sind hier unter anderem die Maßnahmenvorschläge, die darauf abzielen, Coburg im Bereich der Elektro-Mobilität voran zu bringen (*Verweis Modul Mobilität*). Erst wenn sichergestellt ist, dass der Strom für Pedelecs, Elektro-Roller und elektrisch betriebene Pkw aus erneuerbaren Energien stammt, ist auch wirklich etwas für den Klimaschutz gewonnen und Coburg den CO₂-Minderungszielen ein Stück näher.

Folgendes Ziel ergibt sich für das Handlungsfeld Erneuerbare Energien:

ZIEL: OPTIMALE NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

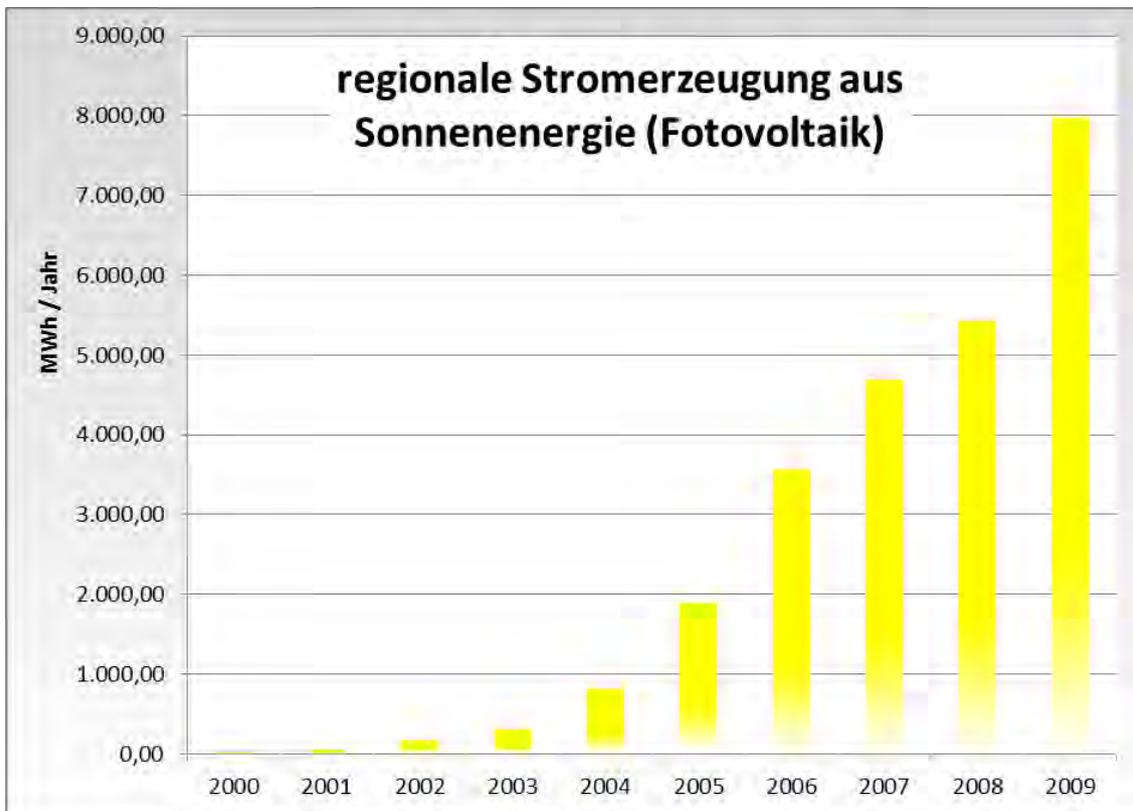
COBURG DECKT KÜNFTIG EINEN GROßTEIL SEINES ENERGIEBEDARFS DURCH DIE NUTZUNG REGENERATIVER QUELLEN. AUF GRUNDLAGE EINES GEMEINSAMEN ENERGIENUTZUNGSPLANES ARBEITET DIE STADT GEZIELT UND SYSTEMATISCH MIT DEM LANDKREIS ZUSAMMEN.

SONNENENERGIE

In Deutschland ist die jährliche Sonneneinstrahlung ausreichend, um einen wichtigen Beitrag zur Strom- und Wärmeversorgung zu leisten. Von den rund 234.000 Hektar Gebäudefläche, die sich für die solare Nutzung eignen, werden bisher jedoch nur 2,5 Prozent genutzt (36 S. 19).

Auch in Coburg können weitere Potentiale erschlossen werden, um künftig den Anteil der Solarenergie am regional erzeugten Strom-Mix zu erhöhen. Die Strahlungsenergie der Sonne kann dabei gleich auf zwei verschiedene Arten genutzt werden: Solarzellen können aus Sonnenlicht **Strom** erzeugen (Fotovoltaik), mit Sonnenkollektoren wird Solarenergie in **Wärme** umgewandelt (Solarthermie).

ABBILDUNG 2:38 REGIONALE ENTWICKLUNG DER STROMERZEUGUNG AUS FOTOVOLTAIK



Quelle: Büro Wicklein; Eigene Darstellung unter Datenangaben der SÜC GmbH.

Der aus Sonnenenergie erzeugte Strom wird in der Regel in das Stromnetz eingespeist, wofür der Erzeuger auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) eine Vergütung erhält. Genauso möglich ist jedoch auch die Eigennutzung des erzeugten Strom mit der oben genannten Vergütung. Wärme in Form von Heizenergie und Warmwasser-Bereitung wird vom Erzeuger meistens fast ausschließlich selbst verbraucht.

Infoblock – Auszug aus dem Energie-Einspeise-Gesetz November 2008 (37)*Vergütung von selbst genutzten Solarstrom nach §33 Abs. 2 EEG 2009*

Der Gesetzgeber hat im EEG 2009 eine Vergütung für selbst genutzten Solarstrom (vgl. §33 Abs.2) für Neuanlagen eingeführt. Diese wird für jede Kilowattstunde gezahlt, die vom Anlagenbetreiber selbst oder von dritten in unmittelbarer räumlicher Nähe der Anlage genutzt wird. Die Vergütung beträgt 25,01 Cent/kWh im Jahr 2009 und unterliegt entsprechend der normalen Einspeisevergütung der jährlichen Degression. PV-Anlagen, die vor dem 1.1.2009 ans Netz gegangen sind, können diese Option nicht wählen. Der Gesetzgeber möchte mit der Eigenverbrauchsvergütung einen Anreiz zur dezentralen Nutzung von PV-Strom setzen und die Kosten des EEG-Vergütungssystems insgesamt reduzieren.

Egal ob aus den Sonnenstrahlen Strom oder Wärme gewonnen wird, die Solartechnologie ist nicht nur im großen Stil einsetzbar, sondern auch für viele private Hausbesitzer interessant. Eine Anlage auf dem Dach oder an der Hauswand ist schnell installiert, die Genehmigung relativ unbürokratisch, zudem werden Solaranlagen derzeit noch staatlich gefördert.

Statement: Franz Grießl, Sonne über Coburg GbR

„Sonne über Coburg“ GbR hat sich 2004 mit dem Ziel gegründet, die Nutzung der Fotovoltaik im Coburger Land voran zu bringen und Bürgerinnen und Bürger als Stille Gesellschafter finanziell an den Gewinnen zu beteiligen, die Bürger-Fotovoltaikanlagen durch die Stromeinspeisung ins öffentliche Netz erwirtschaften. Drei Anlagen mit einer Gesamtleistung von 142 Kilowatt konnten bereits durch „Sonne über Coburg“ GbR realisiert werden. Weitere Projekte sind in Planung. Mit jeder Kilowattstunde Solarstrom aus unseren Anlagen entlasten wir die Umwelt mit rund 500 Gramm Kohlendioxid und vermeiden 0,7 Milligramm atomaren Abfall.

EEG 1: ERSTELLUNG EINES SOLARPOTENTIALKATASTER

Wenn auch (oder gerade weil) Art und Höhe der Fördermittel immer wieder in der politischen Diskussion stehen, sollte Coburg so rasch wie möglich die derzeit noch bestehenden Chancen nutzen und das vorhandene Solarenergie-Potential nutzbar machen.

Der örtliche Energieversorger, die SÜC GmbH, geht bereits mit gutem Beispiel voran. Er installiert eine Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach des neuen Wertstoffhofes in der Glender Straße (300 Kilowatt_{peak}) sowie mehrere Anlagen auf verschiedenen Industriegebäuden im Stadtgebiet. Für weitere solare Großprojekte stehen noch einige Industrieflächen in Coburg zur Verfügung, außerdem sollte die Nutzung der geplanten Hallen für Stromerzeugung eingeplant werden.

Sinnvoll ist, dass möglichst alle geeigneten Dächer innerhalb der Stadtgrenze eine solare Nutzung erfahren. Fotovoltaikanlagen sind ab ca. einer Dachfläche von 35 – 40 m², dies entspricht ungefähr 5 KW_{peak}, rentabel. Dächer die eine kleinere Fläche als 35 m² aufweisen, sollten eher mit einer Solarthermieanlage ausgestattet werden.⁵

Dazu ist es zunächst notwendig, das vorhandene Potential mit Hilfe eines Solarpotentialkatasters zu ermitteln. Um Coburgs Gebäude schnellstmöglich für die Solarenergiegewinnung (sowohl Strom als auch Wärme) nutzbar zu machen, wird vorgeschlagen, die Analyse des Solarpotentials zügig voranzubringen und das Solarpotentialkataster fertigzustellen. Solch eine Solarpotential-Analyse ist bei der Stabsstelle Geoinformation im Referat für Bauen und Umwelt der Stadt Coburg bereits in Arbeit (*siehe Kasten*).

⁵ Lt. Franz Gießl, Sonne über Coburg GbR.

Infoblock - Solarpotentialkataster der Stadt Coburg



„Die Stadt Coburg möchte im Jahr 2011 ein so genanntes ‚Solarpotentialkataster‘ über das Internet, als weiteren geografischen Kartendienst zur Verfügung stellen. So wird es mit einer Geo-Web-Anwendung möglich sein, eine adressgenaue Suche abzusetzen, um festzustellen, ob das eigene Gebäude für

die Ausstattung mit Solartechnik (Photovoltaik oder Solarkollektoren) geeignet ist oder nicht. Im Einzelnen werden die gesamten Dachflächen des Stadtgebietes Coburg nach bestimmten Qualitätskriterien wie Neigung, Ausrichtung (Himmelsrichtung), Größe und Verschattung untersucht, bewertet und in den Werten ‚geeignet, bedingt geeignet und nicht geeignet‘ klassifiziert dargestellt. Um eine solche Untersuchung bzw. Bewertung durchzuführen, ist ein dreidimensionales Stadtmodell (Gelände, Gebäude und Vegetation) unbedingt erforderlich, damit die genannten Qualitätsindikatoren berechnet und festgestellt werden können. Wir möchten dem Bürger von Coburg eine übersichtliche und dynamische Karte zur Verfügung stellen, die es ermöglicht festzustellen, ob im eigenen Gebäude Solarenergiepotential schlummert. Eine fertige Berechnung etwa wie viel Energie (w/m^2a) gewonnen wird, um diese in das städtische Stromnetz einzuspeisen, möchten wir bewusst nicht anbieten. Hierfür ist es nach unserer Meinung erforderlich, sich mit einem Spezialisten in Verbindung zu setzen, der unter Berücksichtigung unserer Erkenntnisse ins Detail geht. Wir wollen mit dem Solarpotentialkataster Coburg einen Anreiz für alle Hauseigentümer schaffen, sich intensiver mit alternativer Energie zu befassen und somit einen zukunftsweisenden Beitrag zum Umweltschutz leisten.“

Thomas Eichhorn

Leiter Stabsstelle Geoinformation bei der Stadt Coburg

Damit Coburg bei der Energieversorgung neue zukunftsfähige Wege gehen kann, ist es wichtig und unabdingbar, dass jede Möglichkeit, regenerative Energien zu erzeugen, auch genutzt wird. Der Anschluss neuer Fotovoltaik-Anlagen an das Stromnetz der Stadt stellt nach Angaben des örtlichen Energieversorgers kein Problem dar.

Neben der Fertigstellung des Solarpotentialkatasters wird es darauf ankommen, die Bevölkerung über Nutzungsmöglichkeiten zu informieren und von den Vorteilen der Solarenergie zu überzeugen. Wichtig hier ist eine einfache Anwendbarkeit für den Bediener.

Dabei könnte eine systematische Kampagne helfen, die Bürgerinnen und Bürger der Stadt zu informieren und zu beraten.

EEG 2: DURCHFÜHRUNG EINER SOLARKAMPAGNE

Die Daten des Solarflächenkatasters sollten als Grundlage für eine gezielte Marketing Kampagne für Fotovoltaik und Solarthermieanlagen genutzt werden. Es kommt darauf an, diese Hauseigentümer von den Potentialen und auch von den finanziellen Vorteilen, die in ihren Gebäuden schlummern, zu überzeugen.

In jedem Fall sollte die Stadt mit den gewonnenen Daten aktiv und direkt auf die Bürger zugehen, ihnen **Informationsmaterial** zur Verfügung stellen und ihnen bei der Entscheidung für die Installation einer Solaranlage beratend zur Seite stehen. Die angestrebten Aktionen könnten in einer „**Solarinitiative Coburg**“ zusammengefasst werden. Diese Initiative hat zum Ziel, die **Nutzung der Solarenergie in der Stadt Coburg voranzutreiben**.

Folgende Gesichtspunkte stehen hierbei im Mittelpunkt:

- Information über die Möglichkeiten der Nutzung und den technischen Voraussetzungen durch Beratung die Bereitschaft zur Installation von Solaranlagen fördern
- gezielte Zusammenarbeit mit qualifizierten Handwerkern und Installateuren vor Ort

Die entsprechenden Informations- und Beratungsangebote könnten dabei unter dem Dach des Regionalmanagement und oder der Klimaschutzzentrale angesiedelt werden. **Sinnvoll wäre es, bei Informationskampagnen und insbesondere bei der Beratung das Elektrohandwerk und Installateure vor Ort einzubeziehen.**

ABBILDUNG 2:39 FOTOVOLTAIKANLAGE MEHRZWECKHALLE SCHULE AHORN



Foto: Sonne über Coburg GbR, 2006.

WASSERKRAFT

Die Nutzung der Wasserkraft hat bereits eine lange Tradition. Schon in vorindustrieller Zeit wurden mit ihr Mühlen, Säge- und Hammerwerke angetrieben, heute wird die Technik nahezu ausschließlich zur Erzeugung von Strom eingesetzt. Dabei liefern Wasserkraftwerke weltweit 16 Prozent des erzeugten Stromes. Die Wasserkraft steht damit an zweiter Stelle der erneuerbaren Energien. Lediglich die traditionelle Nutzung von Biomasse erzeugt global mehr regenerativen Strom. In Deutschland ist die Energie-Ausbeute aus Wasserkraft nicht ganz so hoch. 2008 lieferten Wasserkraftwerke rund 21,3 Mrd. Kilowattstunden Strom und damit rund 3,5 Prozent der gesamten deutschen Stromerzeugung. Gegenüber der klassischen Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen reduzierte dies die CO₂-Emissionen um 22,6 Mio. Tonnen(38).

Das Potential der Wasserkraft in Deutschland ist damit noch nicht ausgeschöpft. So prognostiziert die Agentur für Erneuerbare Energien bis zum Jahr 2020 einen möglichen Ausbau auf 31,9 Mrd. Kilowattstunden pro Jahr. Das entspräche 5,4 Prozent der Gesamtstromerzeugung(36 S. 47).

Aufgrund der langen Erfahrungen ist die Technik der Wasserkraftnutzung inzwischen sehr ausgereift. Dennoch sieht das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) noch Ausbaupotential:

- Modernisierung bestehender Anlagen und damit Verbesserung ihrer Leistung,
- Reaktivierung früherer Anlagen, die in den Weltkriegern zerstört oder in den 1960er und 1970er Jahren stillgelegt wurden,
- Neubau an bestehenden Querbauwerken (z. B. Wehren).

Die Errichtung, der Erwerb oder die Erweiterung von Wasserkraftanlagen wird dabei unter Umständen sogar gefördert (z. B. zinsgünstige Darlehen des KfW-Programmes Erneuerbare Energien). Jeweils zu berücksichtigen sind bei allen Um- oder Neubaumaßnahmen die Belange des Umweltschutzes. Auch für die SÜC ist der Betrieb von Wasserkraftwerken ein traditioneller Geschäftszweig. Mit 116 Jahren ist die Wasserversorgung die zweitälteste Betriebssparte(23).

Infoblock – Landesverband Bayerischer Wasserkraftwerke eG (26)

Wasserkraft ist die unerschöpfliche und erneuerbare Energiereserve der Zukunft

Wasserkraft bedeutet wirkliches Umweltbewusstsein, rechnerisch nachweisbar.

Nehmen Sie sich 2 Minuten Zeit für eine kleine Rechnung.

Die Jahresstromerzeugung der ca. 600 "Mitglieds"-Wasserkraftwerke des Landesverbandes beträgt ca.:197,15 GWh/Jahr = 197.152.560 kWh/Jahr (Stand 2/2007).

Der durchschnittliche Stromverbrauch eines 4-Personenhaushaltes liegt bei der Mehrzahl der Haushaltskunden bei 4.000 kWh (Stand 1.1.99). Das bedeutet, ca. 49.288 Haushalte mit 197.152 darin wohnenden Menschen werden damit 1 Jahr lang mit umweltfreundlichem Strom versorgt. Das entspricht einer Stadt in der Größenordnung von Kassel.

Erzeugt man diese Energie mit Kohle, würden 197 Mill. kg CO₂ frei werden, bzw. ca. 45 Mill. L Öl verbrannt. Um diese CO₂ Belastung der Umwelt zu neutralisieren, ist eine Waldfläche von 33.759 ha bzw. 337,6 km² notwendig (das entspricht einer Kreisfläche mit ca. 21 km Durchmesser).

Wasserkraft, die sauberste Art Energie zu erzeugen, könnte noch weiter ausgebaut werden!

Wenn Sie für die nachfolgenden Generationen saubere Luft zum Atmen wollen, denken Sie bitte wirklich umweltbewusst und unterstützen Sie uns.

EEG 3: DURCHFÜHRUNG EINER POTENTIALANALYSE ZUR GEWINNUNG VON ENERGIE AUS WASSERKRAFT

Auch bei der Stromversorgung in Coburg spielt die regenerative Wasserkraft bereits eine Rolle. Mit dem Main-SÜC-Strom bietet die SÜC Energie- und H₂O GmbH ihren Kunden Strom an, der in den drei Wasserkraftwerken Hausen, Kirschbaumühle und Oberwallenstadt erzeugt wird. Rund 8.000 Megawattstunden Strom produzieren die drei Kraftwerke am Main jährlich.

Und die Geschichte zeigt, dass auch auf Coburger Stadtgebiet Wasserkraft-Potential vorhanden sein könnte: Noch 1844 gab es stadtnah entlang der Itz sechs Kraftwerke die im Laufe der Zeit zum Beispiel städtebaulichen Maßnahmen zum Opfer gefallen sind(39).

Interessant bleibt die Frage, ob dieses Potential aus heutiger Sicht durch den Neubau von Wasserkraftanlagen reaktivierbar oder die Errichtung effizienter Wasserkraftwerke an anderer Stelle möglich ist.

Nachfolgender Beitrag von Dipl.-Ing.(FH) Peter Würfl zeigt, dass durchaus im Stadtgebiet noch Möglichkeiten zur Wasserkraftnutzung bestehen.

**Beitrag Dipl.-Ing.(FH) Hans-Peter Würfl, Weitramsdorf. Von der IHK zu Coburg
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Klein-
Wasserkraftanlagen**

**Wirtschaftlichkeits. berlegung für eine kleine Wasserkraftanlage an der Itz in
Coburg Cortendorf**

Die Wasserkraft der Itz wurde in Coburg durch sieben Mühlen am Hahnfluss genutzt. Bekannt sind folgende Mühlen:

- 1.) Pulver- und Walkmühle in Cortendorf (1841 bzw. 1863 abgerissen, die Mühlen befanden sich auf dem Betriebsgelände der Firma Lasco)
- 2.) Lohmühle am Hahnweg, gegenüber der Firma Waldrich
- 3.) Hahnmühle
- 4.) Hasel- bzw. Ennesmühle in der Gerbergasse (1985 im Zuge des Baus des Parkhauses Mauer abgerissen)
- 5.) Stückles-Brods- bzw. Stadtmühle in der Badergasse (1970 abgerissen, die Mühle befand sich auf dem Kaufhofgelände)
- 6.) Lautermühle in der Mühlgasse (1875 abgerissen, heute steht dort das Haus Mühlgasse12)
- 7.) Walk- bzw. Halbmühle in der Walkmühlgasse (Beide Mühlen sind erhalten.)

Diese Mühlen wurden stillgelegt, da günstige Energie zur Verfügung stand. Danach wurde der Hahnfluss im Jahre 1967 verrohrt. Im Oberlauf des Hahnflusses gibt es die Möglichkeit der umweltschonenden Energieerzeugung aus Wasserkraft. Die nachfolgende Berechnung zeigt auf, welches Potential möglich ist.

Für ein Wasserkraftwerk lässt sich die Ausbauleistung mit einer Faustformel berechnen:

$$P_{EL} = \eta^* \times Q \times H$$

P_{EL} = Leistung (Generator) [kW], Q = Ausbauwassermenge [m³/s], H = Bruttofallhöhe [m]

*) Dieser Faktor wird durch die Wirkungsgrade der Einzelkomponenten und die Fallbeschleunigung g bestimmt!

Diese Ausbauleistung P_{EL} wird nun mit den mittleren jährlichen Betriebsstunden multipliziert, hieraus ergibt sich die ungefähre Jahresstromproduktion (Erzeugung). Je nach Verlauf der Dauerlinie können, für die erste grobe Abschätzung ausreichend, ca. 6.000 Betriebsstunden angesetzt werden.

In Cortendorf ergibt sich damit: H = 3,5 m; Q = 3,0 m³/s

$$P_{EL} = 7 \times 3 \text{ m}^3/\text{s} \times 3,5 \text{ m} = 73,5 \text{ kW}$$

$$\text{Jahresproduktion: } 6000 \times 73,5 \text{ kW} = 441.000 \text{ kWh/a}$$

Im Beispiel könnten also ca. 500.000 € investiert werden, damit sich die Investition amortisiert. Dabei sind steigende Strompreise nicht eingerechnet – in den letzten 30 Jahren hat sich der Strompreis für Einspeisung aus Wasserkraft vervierfacht! Wie man aus o.g.

*Betrachtungen erkennen kann, sind sehr große Schwankungen in Ertrag und den Kosten möglich, sodass es unerlässlich ist, eine detaillierte Planung **durchzuführen**. Innerhalb dieser Planung müssen wasserrechtliche Fragen (z.B. vorhandene Rechte und Restwasser in der Itz) und Besitzverhältnisse (Grundstücke) geklärt werden.*

Weitramsdorf, den 28.08.2010

Peter Würfl

P.S: Ein Danke an Leo Tusche, Gemünda der die Mühlenstandorte recherchiert hat.

Quellen: Filmbeitrag über die Verrohrung des Hahnflusses / Kinemathek Coburg - Jürgen A. Brückner, Festungsstraße 7 in 96450 Coburg. Mit freundlicher Unterstützung von der Historischen Gesellschaft Coburg e. V.

Es wird die Erstellung einer entsprechenden Potentialanalyse vorgeschlagen um die Möglichkeiten zu prüfen, auf Coburger Stadtgebiet die Erzeugung regenerativer Energien aus Wasserkraft zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist auch zu überprüfen, ob und inwiefern sich Abwasser zur Energiegewinnung nutzen ließe.

Nahezu unsichtbar ist die Nutzung von Wasserenergie, wenn sie unterirdisch erfolgt (siehe Praterkraftwerk in München(20)). Ob dies für Coburg eine interessante Option sein könnte ist ebenfalls in der Potentialanalyse zu erfassen.

WINDENERGIE

Die Technik macht es möglich: Die Windkraft ist in Deutschland der Spitzenreiter unter den erneuerbaren Energien. 2009 trug sie 6,6 Prozent zum deutschen Strommix bei und hat dabei noch erhebliches Ausbaupotential. Denn die Technik entwickelt sich ständig weiter. Mit neuen Anlagen, die höher sind und einen größeren Rotordurchmesser aufweisen, ist Windenergie nicht mehr nur entlang der Küsten eine interessante Alternative der Energieerzeugung. Auch im Binnenland lässt sich aus Wind inzwischen effektiv Energie erzeugen.

Wenige, dafür aber leistungsstarke Anlagen erzeugen zunehmend mehr Strom. Durch das so genannte Repowering werden inzwischen alte Windparks, die aus vielen kleineren Windrädern bestehen durch wenige größere Anlagen ersetzt. Durch die neue Anlagentechnik kann Wind, der in großer Höhe stärker weht, optimal genutzt werden.

Gerade im Binnenland kommt es auf jeden zusätzlichen Höhenmeter an, denn mit jedem Meter, den sich die Rotornabe höher über dem Erdboden befindet, lässt sich der Energieertrag um bis zu ein Prozent steigern:

„In höheren Bereichen weht der Wind nicht nur stärker, sondern auch regelmäßiger. Durch eine Steigerung der Nabenhöhe können deshalb selbst Anlagen an durchschnittlichen Standorten im Binnenland die Erträge eines Küstenstandortes erreichen.“(36 S. 10)

Entscheidend ist darüber hinaus der Rotordurchmesser. Wird er verdoppelt, vervierfacht sich der mögliche Energieertrag.

Innerhalb der Stadt Coburg sind derzeit keine Windkraftanlagen installiert.

Infoblock – Auszug aus Interview mit Umweltminister Söder, 04.03.2010 (40)

Söder: An der Küste sind die Voraussetzungen für Windkraft besser. Zuletzt wurde die Windkrafttechnik aber erheblich optimiert. So kann Windkraft auch im Binnenland Bayern zukünftig deutlich mehr zu einem ausgewogenen Energiemix beitragen. Mittel- bis langfristig kann der Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung Bayerns auf bis zu 3 Prozent gesteigert werden.

Nicht nur die Windrichtung ändert sich, sondern auch die öffentliche Meinung zur Nutzung der Windenergie. Die Ergebnisse der Meinungsumfrage „Ökotrend Bayern—die das bayerische Umweltministerium in Auftrag gegeben hat, stimmen in jedem Falle positiv: Über 60 Prozent der Menschen im Freistaat würden Windkraftanlagen in der näheren Umgebung ihres Wohnorts akzeptieren. Laut Umweltminister Söder ließe sich die Akzeptanz weiter verbessern, wenn die Bürger vor Ort an den Anlagen beteiligt werden(40).

EEG 4: DURCHFÜHRUNG EINER POTENTIALANALYSE ZUR GEWINNUNG VON ENERGIE AUS WINDKRAFT

STANDORT-POTENTIAL ANALYSIEREN.

Zunächst gilt es zu überprüfen, ob auf dem Coburger Stadtgebiet Flächen vorhanden sind, die sich für die Errichtung von Windenergieanlagen eignen. Die Potentialanalyse sollte dabei unbedingt den Fortschritt der technischen Anlagen berücksichtigen. Gerade in der letzten Zeit sind von den Herstellern spezielle Windkraftanlagen optimiert für den Einsatz im Binnenland entwickelt worden.

Größer als auf dem recht eng begrenzten Stadtgebiet dürften die Chancen im Landkreis sein, für moderne Windanlagen geeignete Stellflächen zu finden. Es wird deshalb empfohlen zu diesem Thema auch den Kontakt zu den Verantwortlichen im Landkreis zu suchen. Da voraussichtlich auch für den Landkreis in der nächsten Zeit ein Klimaschutzkonzept erarbeitet wird, könnten sich hier recht zeitnah Anknüpfungspunkte für die gemeinsame Errichtung von Windkraftanlagen ergeben.

BIOMASSE

Die Verwendung von Biomasse bei der Gewinnung von Energie gewinnt immer stärker an Bedeutung. War in den vergangenen Jahrhunderten die Verwendung von Biomasse als Energieträger ausschließlich auf die Verwendung von Brennholz beschränkt, so bieten sich heute deutlich mehr Einsatzmöglichkeiten. Als Biomasse wird all die organische Substanz definiert, die durch Lebewesen wie Menschen, Tiere und Pflanzen entsteht.

So werden nachwachsende Energiepflanzen wie Mais, Raps, Holz oder Reststoffe wie Stroh, Biomüll oder Gülle unter dem Begriff Biomasse zusammengefasst. Durch die flexiblen Einsatzmöglichkeiten und die hohe Verfügbarkeit spielt die Biomasse innerhalb der erneuerbaren Energien immer mehr eine bedeutende Rolle. Des Weiteren bietet die Nutzung der Bioenergie der Landwirtschaft ein zweites Standbein. Vom Landwirt hin zum Energiewirt bezeichnet den Wandel, der sich vielerorts vollzieht. Mit kaum einer anderen erneuerbaren Energieform lässt sich die dezentrale Nutzung und die regionale Wertschöpfung so gut umsetzen wie bei der Biomasse.

Gerade die regionale Wertschöpfung stärkt unsere heimische Region und macht uns aus energiepolitischer Sicht unabhängig von internationalen Zulieferungen.

Infoblock - Einspeiseanlagen (41)

Um die drastische Abhängigkeit von russischem Erdgas (Methan) zu mildern, will die Bundesregierung die Erzeugung von Biomethan vorwärtsbringen. Als Zielmarke für die Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz sind sechs Milliarden Normkubikmeter für 2020 anvisiert. Um das 2020 Ziel zu erreichen, ist nach Berechnungen des Landwirtschaftsministeriums der Bau von rund 120 Einspeiseanlagen pro Jahr nötig.

Die Verwendung von Biomasse lässt sich grob in drei Bereiche aufteilen:

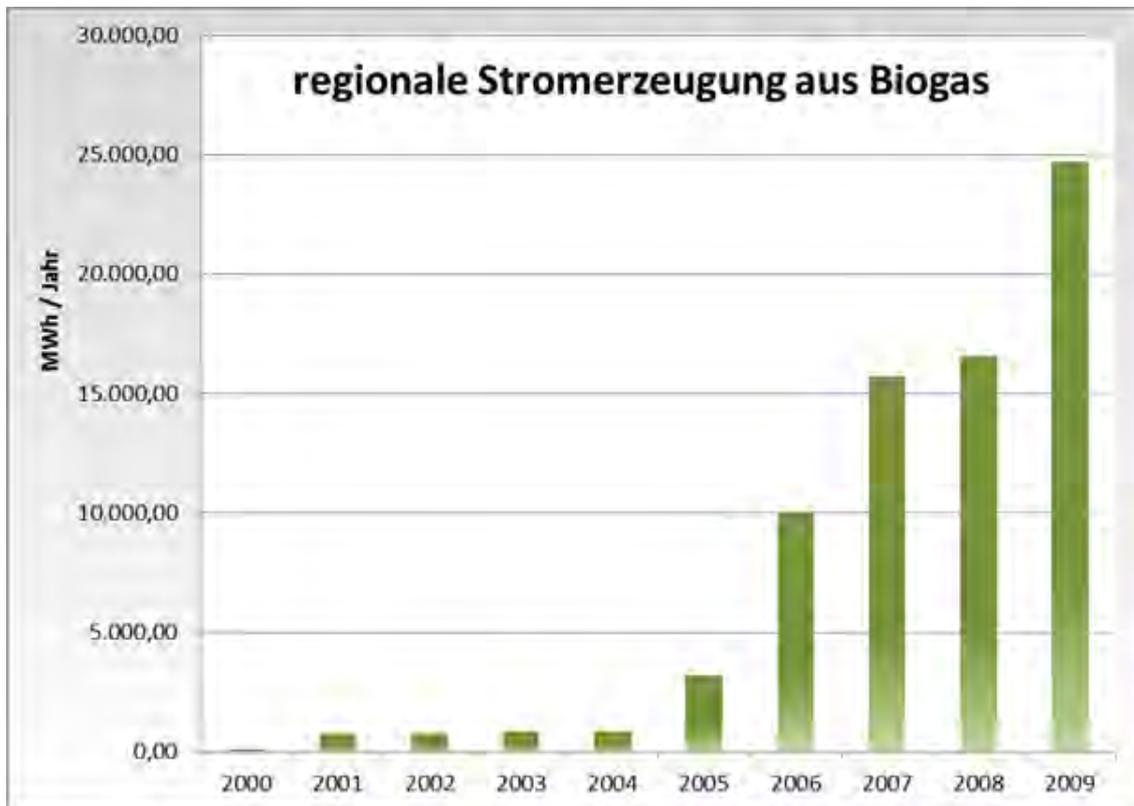
- Erzeugung von Biogas
- Verwendung als Brennstoff zum Heizen
- Erzeugung von Biokraftstoff

Welche Möglichkeiten ergeben sich in Coburg für die Verwendung von Biomasse?

Die Verwendung von Biomasse zur Erzeugung von Biogas ist im Versorgungsgebiet der SÜC GmbH schon voll im Gange. Aus der nachfolgenden Abbildung 5:41 wird die immer größer werdende Bedeutung sichtbar. Schon heute ist die Erzeugung von Strom aus Biogas

nach der Müllverbrennung die Nummer zwei und mit rund 24.600 MWh/Jahr etwa dreimal so groß wie die der Stromgewinnung aus der Kraft der Sonne (Fotovoltaik).

ABBILDUNG 2:40 REGIONALE ENTWICKLUNG DER STROMERZEUGUNG AUS BIOGAS



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung unter Datenangaben der SÜC GmbH.

Die Stadt Coburg hat bei der weiteren Nutzung von biogenem Abfall eine direkte Möglichkeit der Einflussnahme. Der anfallende biogene Abfall wird innerhalb der Stadt Coburg auf zwei Entsorgungswegen weiter verarbeitet.

Die Entsorgung des Bio-Hausmülls erfolgt über die sogenannte „Schwarze Tonne“, also über die normale Hausmüllentsorgung und wird im Müllheizkraftwerk Coburg verbrannt. Insbesondere der beträchtliche biogene Anteil der Abfälle führt zu einem hohen Heizwert des Mülls, was einen wirtschaftlichen Vorteil darstellt. Dieser Vorteil entsteht dadurch, dass die im biogenen Abfall gespeicherte Energie bei der Verbrennung im MHKW-Coburg optimal genutzt wird. Neben der Stromerzeugung wird zudem die entstehende Abwärme im Fernwärmenetz der Stadt Coburg genutzt. (siehe Handlungsfeld Fernwärme)

Die Grüngutabfälle werden durch das Kommunalunternehmen Coburger Entsorgungs- und Baubetrieb CEB gesammelt und zur weiteren Verwendung an ein weiteres Unternehmen übergeben. Nach Angaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt fielen 2007 rund 5.400 t Grüngutabfälle in der Stadt Coburg an(42). Diese Grüngutabfälle werden aufgrund eines Entsorgungsvertrages seit 2002 durch den Hessenhof in Großwalbur entsorgt.

Das Grüngut findet zur Zeit ausschließlich bei der Kompostierung Verwendung und nimmt somit an keiner weiteren energetischen Verwendung teil. Dieser Einsatzzweck ist jedoch repräsentativ, da in Bayern nur ein sehr geringer Anteil am Grüngut- und Bioabfallaufkommen zur Energiegewinnung genutzt wird. Der größte Anteil, etwa 75 %, wird einer Kompostierung zugeführt(43).

ABBILDUNG 2:41 ÜBERSICHT ÜBER DIE AUFBEREITUNG ORGANISCHER ABFÄLLE IN BAYERN 2008



Quelle: http://www.lfu.bayern.de/abfall/fachinformationen/bioabfall_gruengut/index.htm, Zugriff 31.08.2010.

Um die gespeicherte Bioenergie aus dem Grüngut zum Zwecke der Vergärung (Biogas) zu nutzen, plant die Hessenhof Energie GmbH derzeit eine entsprechend große Biogasanlage bei der auch die Grüngutabfälle zum Einsatz kommen sollen. Da die Vergärung von Grüngut aufgrund seiner biogenen Struktur an sich als schwierig anzusehen ist, wird für die weitere Aufbereitung in Großwalbur ein so genannter „Prallreaktor“ geplant. Mittels dieses Prallreaktors soll es zukünftig möglich sein, sogar trockenes Schnittgut für den Einsatz zur Energiegewinnung umzuwandeln. Diese Anlage wäre die erste ihrer Art in Deutschland(44).

Bei der abschließenden Stromerzeugung geht rund 40 Prozent des Energiegehaltes ins Stromnetz, der Rest steht als Wärme zur Verfügung. Diese Wärme kann für Heizzwecke genutzt werden. Leider kommt diese sinnvolle Nutzung (Kraft-Wärme-Kopplung) nur selten vor. Diese Problematik ergibt sich bei vielen der betriebenen Biogasanlagen aufgrund des

Standortes, der meist im Bereich in landwirtschaftlichen Betriebe, also in weniger dicht besiedelnden Gebieten liegt, was bedeutet, dass das vorhandene Potential leider nicht voll ausgeschöpft wird. Wichtig und sinnvoll ist daher die Überprüfung, in weit die umliegenden Gemeinden durch ein Nahwärmenetz in die Nutzung der entstehenden Abwärme mit eingebunden werden können.

Eine andere Methode, das entstehende Biogas aus Biogasanlagen nutzbar zu machen, ist die Aufarbeitung und die anschließende Einspeisung des Gases in das bestehende oder ggf. neu zu erschließende Erdgasnetz. Hier entscheidet vor allen der Standort über die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme. Deshalb sollten zukünftig für Planung und Bau einer Biogasanlage überprüft werden, ob es Standort gibt, die eine Einspeisung ohne größere Erweiterungsmaßnahmen am Erdgasnetz zulassen. In Bayern sind derzeit 13 Biogaseinspeiseprojekte in der Planungs- bzw. Realisierungsphase(45).

Die anfallende Menge von Biomasse ist mit rund 5.400 t in der Stadt Coburg allein eher gering. Um Biomasse wirtschaftlich in größerem Umfang und unter Ausschöpfung des gesamten Potentials nutzen zu können, ist die Zusammenarbeit mit dem Landkreis Coburg anzustreben. Im Landkreis Coburg fielen 2007 ca. 19.900 t Grüngut an(46).

Eine technische sehr junge Verwertungsmöglichkeit von Grüngutabfällen ist die durch Pyrolyse gewonnene Bio-Holzkohle. Im April 2010 ging im schweizerischen Lausanne Europas erste industrielle Anlage zur Produktion von Biokohle aus organischen Abfällen in Betrieb.

Infoblock - Wie entsteht Biokohle?(47)

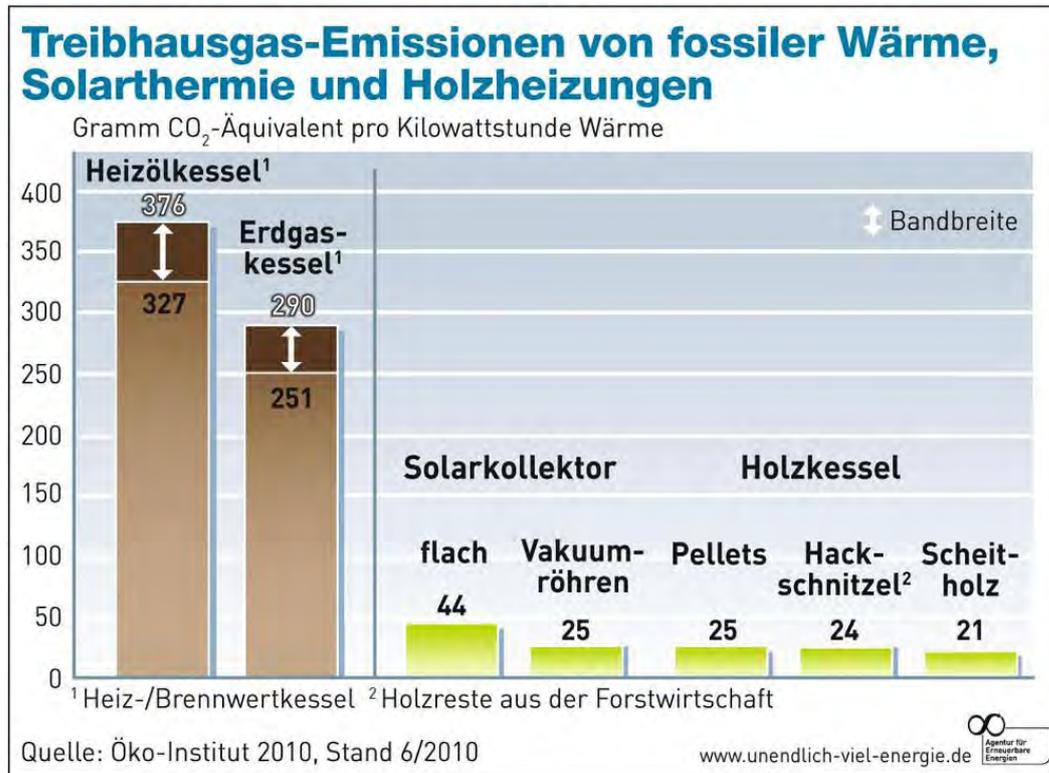
Erhitzt man Biomasse wie Grünschnitt, Trester oder Vieh Mist unter Ausschluss von Luft auf Temperaturen von 400 Grad °C, so zerbrechen die langkettigen Kohlenstoffverbindungen, welche die Biomasse zusammenhalten. Bei diesem Vorgang, den man als Pyrolyse bezeichnet, entstehen brennbare Gase und Biokohle. Diese Biokohle, die von der Struktur her gewöhnlicher Grillkohle entspricht, besteht hauptsächlich aus reinem Kohlenstoff, der im Unterschied zur Biomasse nicht verrottet, also nicht von Mikroorganismen abgebaut werden kann. Wird solche Biokohle in landwirtschaftliche Böden eingearbeitet, bleibt sie für mehrere Jahrtausende stabil und ist somit eine ideale Möglichkeit, das von Pflanzen assimilierte CO₂ langfristig der Atmosphäre zu entziehen und somit den Klimawandel abzubremesen.

Mit der Anlage, die von Swiss-Biochar und dem Delinat-Institut in Betrieb genommen wurde, lassen sich aus 1 t Grünschnitt rund 500 kg CO₂ dauerhaft der Atmosphäre entziehen und zudem 400 kWh Wärme erzeugen. Die Pyreg-Anlage selbst ist energieautonom und wird im kontinuierlichen Prozess betrieben. Die Energie, die zur Aufheizung der Biomasse auf 400 Grad benötigt wird, stammt aus der Biomasse selbst und wird bei der Verbrennung des bei der Pyrolyse entstehenden Gases erzeugt.

Durch Einarbeitung in landwirtschaftliche Böden lassen sich dadurch die Bodeneigenschaften erheblich verbessern. Wird die Biokohle in Zusammenhang mit Kompost verwendet, so erhält man einen der wertvollsten Bodenverbesserer. Die Biokohle verhält sich wie ein Schwamm, der Nährstoffe und Feuchtigkeit über einen längeren Zeitraum einlagern kann und somit die Eigenschaften des Bodens deutlich verbessert. Bei einer noch nicht abgeschlossenen Versuchsreihe in den Weinbergen des Delinat-Institut konnte aber schon als Zwischenergebnis gezeigt werden, dass durch die erhöhte Verfügbarkeit von Wasser in den Trockenperioden der Ertrag im Vergleich zur unbehandelten Kontrollfläche um über 20 Prozent verbessert werden konnte.

Eine weitere Verwendung von Biomasse stellt die Nutzung als Brennstoff dar. Wurden früher ausschließlich Holzsplitter verwendet, findet man heute immer mehr hochmoderne Pellet- und Hackschnitzelanlagen, auch bei Heizungen für das klassische Einfamilienhaus, vor. In der nachfolgenden Grafik wird die CO₂ Emission der verschiedenen Energieträger zu Heizzwecken gegenübergestellt.

ABBILDUNG 2: 42 TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN VON FOSSILER WÄRME, SOLARTHERMIE UND HOLZHEIZUNGEN



Quelle: <http://www.unendlich-viel-energie.de/de/bioenergie/detailansicht/article/156/-treibhausgasemissionen-fossiler-und-erneuerbarer-heizungssysteme.html> Zugriff 30.08.2010

Um die vorhandenen Potentiale der Biomasse in Coburg genau bestimmen zu können, wird die Durchführung einer entsprechenden Potentialanalyse vorgeschlagen.

EEG 5: DURCHFÜHRUNG EINER POTENTIALANALYSE ZUR GEWINNUNG VON ENERGIE AUS BIOMASSE

Zur Identifizierung der vorhandenen Potentiale sollten alle möglichen Energieträger im Bereich der Biomasse objektiv beurteilt werden. Hier ist zu nennen Grüngut, biogener Hausmüll, Holz und Holzreststoffe, Energiepflanzen und Stroh. Neben den Fragen zur Energieversorgung wäre es wünschenswert, wenn die Analyse die Interessen der Biodiversität und des Landschaftschutzes berücksichtigt. Dies ist insbesondere in den Bereich Energiepflanzen und Holz von großer Bedeutung.

Zusammenführung der Potenzialanalysen in einem Energienutzungsplan

Die Potenzialanalysen zur Energie aus Sonne, Wind, Wasserkraft und Biomasse sollen in einem Energienutzungsplan auf GIS-Basis (Geografisches Informations-System) zusammengeführt werden. Durch die integrierte Betrachtung in diesem Gesamtplan zusammen mit weiteren Informationen des Energiebedarfs und Energieangebotes kann eine Strategie zum Ausbau der Erneuerbaren Energien mit räumlicher Schwerpunktsetzung erarbeitet werden.

HANDLUNGSFELD FERNWÄRME

Die Stadt Coburg verfügt über ein gut ausgebautes Fernwärmenetz, welches vor allem die Innenstadt versorgt. Die Versorgung des Fernwärmenetzes wird seit 1990 durch das Müllheizkraftwerk im Coburger Stadtteil Neuses sichergestellt. Damit wird die Fernwärme in Coburg im Vergleich zu Heizwerken auf Basis fossiler Brennstoffe besonders klimaschonend erzeugt. Das veraltete Kohlekraftwerk am Schillerplatz wurde bereits 1989 stillgelegt.

Kernstück der aktuellen Anlage bilden zwei Müllverbrennungslinien. Jährlich werden dort rund 115.000 Tonnen Abfälle verbrannt und dabei Strom und Fernwärme gewonnen.

Um die Energielieferung in jeder Situation sicherzustellen, gibt es im Müllheizkraftwerk eine Reserve-Linie, die nur im Bedarfsfall und dann mit Kohle betrieben wird. Da diese Linie im Regelfall nicht mehr für die Energiegewinnung genutzt wird, ist sie für die CO₂-Bilanz kaum von Bedeutung. Ein Wechsel von Kohle zu einem alternativen Brennstoff (z. B. Holzpellets) macht aus ökonomischer Sicht keinen Sinn. Ebenso ist eine komplette Stilllegung nicht möglich, da diese Linie Voraussetzung für die Betriebsgenehmigung des MHKW Coburg ist.

Infoblock - Informationen zum Müllheizkraftwerk Coburg⁶

Die Heizkessel erzeugen Wasserdampf mit einer Temperatur von 400°C und einem Dampfdruck von ca. 40 bar, der zwei Turbinen antreibt. Diese wiederum sind mit zwei Generatoren gekoppelt und liefern etwa 45 Millionen kWh Strom im Jahr. Zirka ein Drittel davon benötigt das Kraftwerk selbst. Ungefähr 30 Millionen kWh werden in das Netz eingespeist, womit ca. 8.500 Haushaltungen ein Jahr lang mit Strom versorgt werden können.

Die nach den Turbinen verbleibende Wärme von etwa 80.000 Megawattstunden (MWh) pro Jahr wird in das Fernwärmenetz der Stadt Coburg eingespeist. Für den Hausbrand können somit ca. 9 Millionen Liter Heizöl eingespart werden. Dies ist eine Ölmenge, die für die Beheizung von 2.500 Haushaltungen im Jahr reicht.

Das Müllheizkraftwerk Coburg arbeitet mit seinen Verbrennungslinien und der Kraft-Wärme-Kopplungsanlage hocheffizient und klimaschonend. Das bestätigte Mitte 2009 die Zertifizierung der Anlage nach dem EEWärme-Gesetz. Ein Sachverständigengutachten bestätigte dabei, dass das MHKW die erforderlichen Einsparungen bei Primärenergie und CO₂-Emissionen erreicht, indem es einerseits fossile Brennstoffe ersetzt und andererseits die Gewinnung von Strom und Wärmeenergie nicht über getrennte Anlagen erfolgt (siehe Infoblock).

Ein weiterer Vorteil des Coburger Müllheizkraftwerkes: Strom und Fernwärme werden vor Ort und auf der Basis des regional vorhandenen Energieträgers Müll erzeugt. Das macht die Stadt bei dieser Energieerzeugung unabhängig von Erdöl und anderen fossilen Rohstoffen.

Infoblock – CO₂ - Einsparung des Coburger Müllheizkraftwerkes (48 S. 12)

Würden Elektro- und thermische Energie im Müllheizkraftwerk Coburg aus einem Mix fossiler Brennstoffe (je ein Drittel Öl, Gas und Kohle) erzeugt werden, würden jährlich 36.000 Tonnen und damit 42 Prozent mehr CO₂-Emissionen entstehen. Würden Strom und Wärme zusätzlich über getrennte Anlagen gewonnen werden, ergäben sich CO₂-Emissionen in Höhe von 121.000 Tonnen pro Jahr. Insgesamt spart das Müllheizkraftwerk Coburg demnach 71.000 Tonnen CO₂ im Jahr.

ZIEL: HÖHERE AUSLASTUNG DER FERNWÄRME-KAPAZITÄTEN

IN DEN ERSCHLOSSENEN GEBIETEN IN DER INNENSTADT NUTZEN KÜNFTIG DEUTLICH MEHR VERBRAUCHER DIE EFFIZIENT, KLIMAFREUNDLICH UND VOR ORT PRODUZIERTE FERNWÄRME.

⁶ Zweckverband für Abfallwirtschaft (ZAW) in Nordwest-Oberfranken

EFW 1: KAMPAGNE FERNWÄRMEANSCHLUSS

Gezielte Öffentlichkeitsarbeit bei Neubau- und Sanierungsprojekten, um die Anschlusskapazitäten der Fernwärme im Innenstadtgebiet besser zu nutzen

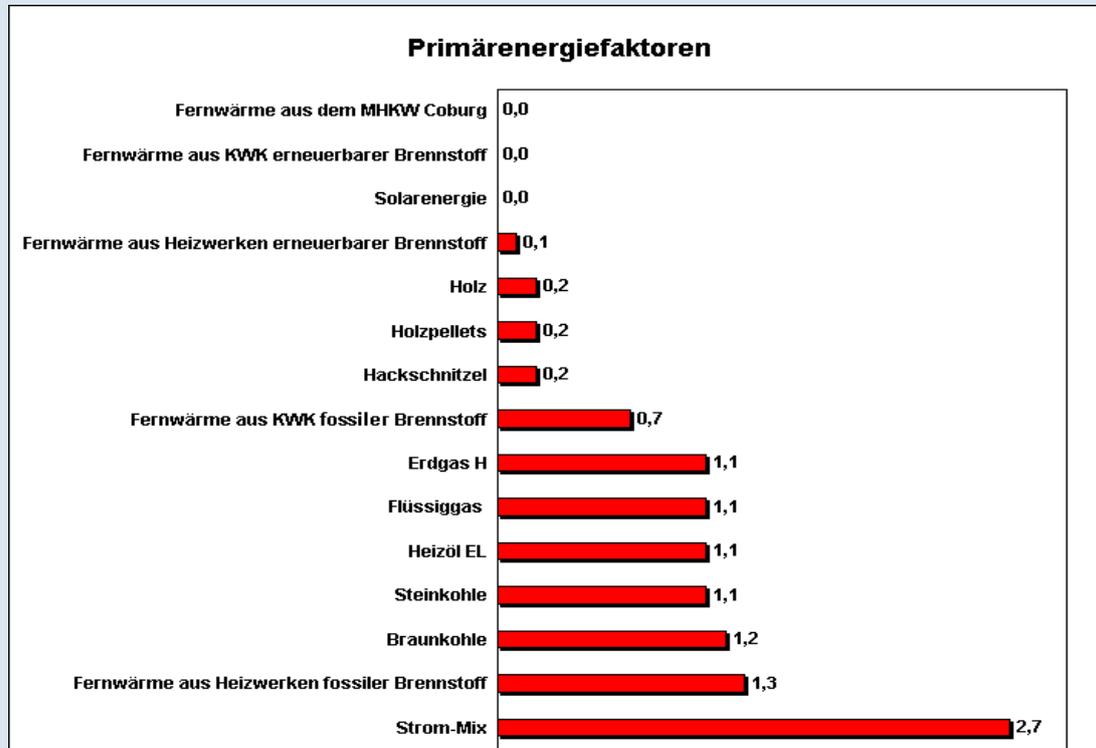
Mit Fernwärme aus dem Müllheizkraftwerk steht in Coburg effizient und klimafreundlich erzeugte Heizenergie zur Verfügung. Jährlich produziert das MHKW rund 87.5 Millionen Kilowattstunden Fernwärme. Damit ließen sich bis zu 4.600 Einfamilienhäuser mit einer Wohnfläche von 130 m² und einem Heizenergiebedarf von 145 Watt pro m² und Jahr versorgen. Bisher wird dieses Potential in Coburg noch nicht ausgeschöpft. Dabei birgt Fernwärme für die Endverbraucher viele Vorteile:

- Die Versorgung ist jederzeit sichergestellt, vor allem da die Anlage in Coburg unabhängig von fossilen Brennstoffen ist.
- Fernwärme spart Platz und Kosten, denn es muss weder aufwändige Technik angeschafft oder Brennstoff gekauft und gelagert werden, noch fallen Kosten für intensive Wartungsarbeiten an.
- Fernwärme ist sicher und bequem, weil im eigenen Haus keine gefährlichen Brennstoffe wie Gas gelagert und selbst verbrannt werden.
- Fernwärme ist vielseitig einsetzbar u. a. ist sie geeignet für Radiatoren- oder Fußbodenheizung, Warmwasserbereitung oder die Klimaanlage. Selbst bei Industrieprozessen, die Wärme < 95° benötigen, kann Fernwärme zum Einsatz kommen.

Nicht zuletzt haben Hausbesitzer Vorteile, wenn sie Fernwärme beziehen. Im so genannten Energieausweis, der inzwischen für alle Gebäude, die verkauft oder neu vermietet werden, vorgeschrieben ist, macht sich die Fernwärme sehr positiv bemerkbar. Je umweltschonender eine Energieform und ihre Umwandlung eingeschätzt wird, desto niedriger ist der Primärenergiefaktor. Betrachtet man den Primärenergiefaktor für gas- oder ölbeheizte Gebäude, so wird ein Faktor von 1,1 angesetzt. Bei der Nutzung von Fernwärme aus dem MHKW-Coburg reduziert sich dieser Faktor auf das Minimum von 0,0. Die Nutzung der Fernwärme im Stadtgebiet von Coburg wirkt sich also ausgesprochen positiv im Gebäudeenergieausweis aus (siehe Infoblock).

Je niedriger der Primärenergiefaktor – desto günstiger die **Umweltbilanz**⁷

Seit Februar 2002 wird mit der Energieeinsparverordnung (EnEV) bei der Beurteilung der



Gebäude durch den Primärenergiefaktor das Heizsystem berücksichtigt.

Beginnend mit dem Jahr 2008 wird für Wohngebäude und ab 2009 für Nichtwohngebäude der sogenannte Energieausweis verbindlich. Im Nachweisverfahren zur EnEV sowie im bedarfsorientierten Energieausweis kommt der Primärenergiefaktor zur Geltung. Er drückt aus, wie viel Energie aus fossilen, nicht regenerativen Energieträgern benötigt wird, um die Endenergie zu erzeugen. Durch die „Energieagentur Mittelfranken“ wurde zertifiziert, dass für die Fernwärmeversorgung aus dem Müllheizkraftwerk Coburg (MHKW), bezogen auf das Basisjahr 2007, der Primärenergiefaktor fpE, WV **0,0** ist. Durch diesen Faktor reduziert sich in den Berechnungen der Gebäude, die mit Fernwärme aus dem MHKW-Coburg versorgt werden, der Primärenergiebedarf der Wärme auf **0,0**. Übrig bleibt der Primärenergiebedarf für die Hilfsenergie, der nur einen Bruchteil des Gesamtprimärenergiebedarfs ausmacht.

⁷ SÜC Energie und H2O GmbH.

Um alle potenziellen Nutzer über die Vorteile der Fernwärme zu informieren, ist die gezielte Öffentlichkeitsarbeit gefragt. Schon jetzt bietet der örtliche Energieversorger eine Bauherrenberatung für all jene an, die sich für einen Anschluss an das Fernwärmenetz interessieren.

Künftig sollten diese Angebote öffentlichkeitswirksam beworben und gezielt auf Bauherren und Hausbesitzer in den Fernwärmeversorgungsgebieten zugegangen werden. Empfohlen wird, mit einer Informationskampagne die Vorteile der Fernwärme herauszustellen und vor allem bei anstehenden Baumaßnahmen auf die Möglichkeit des Fernwärmeanschlusses hinzuweisen.

ZIEL: GANZJÄHRIGE NUTZUNG DER FERNWÄRME

DAS POTENTIAL DER FERNWÄRME KANN KÜNFTIG AUCH IM SOMMER GENUTZT UND ENERGIE IN COBURG DAMIT BESONDERS EFFIZIENT EINGESETZT WERDEN.

EFW 2: GEZIELTE TECHNOLOGISCHE BERATUNG VON INDUSTRIE- UND GEWERBEKUNDEN ÜBER DEN EINSATZ VON KRAFT-WÄRME-KÄLTE-KOPPLUNG (KWKK)

Fernwärme, die durch Müllverbrennung gewonnen wird, steht das ganze Jahr über zur Verfügung. Im Sommer wird sie jedoch naturgemäß lediglich zur Warmwasserbereitung, aber selten zum Heizen benötigt. Ein großer Teil der Wärme bleibt deshalb in den Sommermonaten ungenutzt. Neue Technologien können dies ändern. So paradox es klingt: Im Sommer könnte die bisher ungenutzte Fernwärme bei der Produktion von Kälte eingesetzt werden.

In vielen südlichen Ländern wird die Stromversorgung im Sommer schon fast ein Problem. Die für Klimaanlage benötigte Energie bringt die Stromnetze an ihre Belastungsgrenze.

Auch in unseren Breitengraden wird der Klimatisierungsbedarf vor allem von Bürogebäuden in den kommenden Jahren und Jahrzehnten steigen. Hier bietet die Fernwärme eine effiziente Alternative zu bisher ausschließlich mit Strom betriebenen Klimaanlage.

Denn mit Hilfe so genannter Absorptionskältemaschinen wird über Wärmetauscher nach dem Verdunstungsprinzip die zur Verfügung stehende Abwärme direkt in Kälte umgewandelt. Alternativ kann auch eine Adsorptionskälteanlage verwendet werden, die mit niedrigeren Temperaturen betrieben werden kann. Mit diesen neuen technologischen Mitteln wird die bessere Auslastung der Fernwärme über das gesamte Jahr gesehen erreicht. Schon jetzt gibt es positive Beispiele für den Einsatz von Fernwärme zur Gebäudeklimatisierung in Coburg. So hat die HUK-COBURG Versicherungsgruppe im Zuge der Modernisierung der

Verwaltungsgebäude am Bahnhofplatz eine Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs-Anlage installiert. Dadurch kann der CO₂-Ausstoß um 16 Prozent und der Primärenergiebedarf um 23,3 Prozent reduziert werden(49 S. 6).

Auch für andere Unternehmen und Institutionen der Stadt dürfte die Klimatisierung ihrer Bürogebäude oder Werkshallen mittels dieser modernen Technologien interessant sein. Deshalb sollte hier eine intensive Beratung von Industrie- und Gewerbekunden angestrebt werden. Zunächst könnte diese Beratung durch die SÜC, die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Coburg oder die IHK und Handwerkskammer durchgeführt werden. Später ist die Eingliederung dieser Beratungsleistungen in den Bereich „Beratung Geschäftskunden—in einer Energie- und Klimaschutzzentrale denkbar (*siehe Leitprojekt*).

HANDLUNGSFELD INTELLIGENTES ENERGIENETZ

Das Stromnetz beginnt zu denken – denn künftig wird es nicht mehr allein darum gehen, erzeugten Strom von einer Quelle zu vielen Verbrauchern zu transportieren. Stattdessen ist die intelligente Vernetzung vieler verschiedener Energieerzeuger nötig, die zugleich auch Energieverbraucher sind.

Wurde Strom bisher zentral in wenigen Großkraftwerken erzeugt und von dort über lange Distanzen zu großen und kleineren Verteilernetze und schließlich zu den Endabnehmern transportiert, gestaltet sich die Energieversorgung in der Zukunft deutlich diffiziler. Der Umstieg von fossilen Energieträgern wie Erdöl oder Kohle auf Erneuerbare Energien wie Wind- und Sonnenkraft macht ein Umdenken auch bei der Verteilung des Stromes nötig.

Anstelle zentraler Großkraftwerke liefern künftig viele kleine dezentrale Erzeuger Strom und Wärme. Ob Privathaushalt mit Sonnenkollektoren auf dem Dach, ob Landwirte mit ihrer Biogasanlage, ob Kommunen mit Blockheizkraftwerk oder Windpark – sie alle erzeugen klimafreundlichen Strom aus erneuerbaren Energien, der durch geschickte Vernetzung in das Stromnetz eingespeist und effizient genutzt werden kann. Ein Strom- bzw. Handelsnetz ist nötig, das es ermöglicht, Strom an vielen Punkten zu entnehmen, an den gleichen Stellen Strom auch einzuspeisen und beides sinnvoll zu erfassen. Ein intelligentes Energienetz (Smart Grid) kann künftig auch gewährleisten, dass überschüssiger Strom nicht ungenutzt verpufft, wie dies derzeit zum Teil bei Großkraftwerken geschieht. Stattdessen wird der Strom gespeichert und erst bei Bedarf in das Netz eingespeist. So ist gewährleistet, dass Energie auch dann zur Verfügung steht, wenn die Nachfrage abhängig von der Tageszeit steigt.

Um dezentrale Stromerzeugung und flexiblen Verbrauch miteinander in Einklang zu bringen, ist eine hoch entwickelte Kommunikations- und Steuertechnologie erforderlich, die veranlasst, dass entsprechend dem Stromaufkommen im Netz Verbrauchsgeräte zu- oder abgeschaltet werden. Kern intelligenter Energienetze der Zukunft sind auf der einen Seite Computer, die mithilfe einer Vielzahl von Sensoren Stromerzeugung und Stromverbrauch kontinuierlich registrieren und bei Bedarf regulierend in das Energiesystem eingreifen können. Um das Energienetz nicht zu überlasten, könnten sie zum Beispiel Teile wie ein Wohngebiet vom Netz entkoppeln und vorübergehend mit zuvor gespeicherter Energie versorgen. Auf der anderen Seite wird es bis zum Jahr 2030 viele intelligente elektrische Haushaltsgeräte geben, die sich so programmieren lassen, dass sie Zeiten geringer Energienachfrage nutzen und dadurch dem Verbraucher dank dynamischer Tarife helfen, seine Energiekosten zu reduzieren.

Vorteile für den Verbraucher.

Durch den Einsatz der oben genannten Informationstechnologie und einer flexiblen Tarifstruktur ist es möglich, Geld zu sparen. Scheint die Sonne und weht der Wind, kann es zeitweise zu Überkapazitäten im Stromnetz kommen. Eine Abschaltung von Stromerzeugern wäre die Folge. Durch die Vernetzung der einzelnen Komponenten wird aber die Information über Überkapazitäten an die Endgeräte weitergegeben. Gleichzeitig mit dieser Information wird durch die flexible Tarifgestaltung sichergestellt, dass der nun bereitstehende Strom auch besonders kostengünstig vom Endkunden bezogen werden kann. Hat man seine Verbrauchsgeräte wie z.B. die Waschmaschine, den Trockner oder das Ladegerät für den Elektroroller so programmiert, dass diese vorrangig in einer solchen Phase einschalten, werden Energiekosten eingespart. Die ersten Geräte dieser neuen Generation wurden auf der IFA 2010 in Berlin vorgestellt (siehe Infoblock).

Infoblock – Billiger Strom: Die Waschmaschine denkt mit

Bei Haushaltsgeräten reichen ein schönes Design und Eigenschaften wie Hochleistung allein nicht mehr aus, um den Kunden zum Kauf anzuregen. In Zukunft zählt die Intelligenz der Geräte. Der Hersteller Miele <http://miele.de> stellt auf der IFA in Berlin nun die weltweit ersten sogenannten Smart-Grid-fähige Hausgeräte vor - einen Waschvollautomat und einen Trockner. Diese wissen von selbst, wann der Strompreis am günstigsten ist und nehmen sich zu diesen Zeitpunkten in Betrieb.

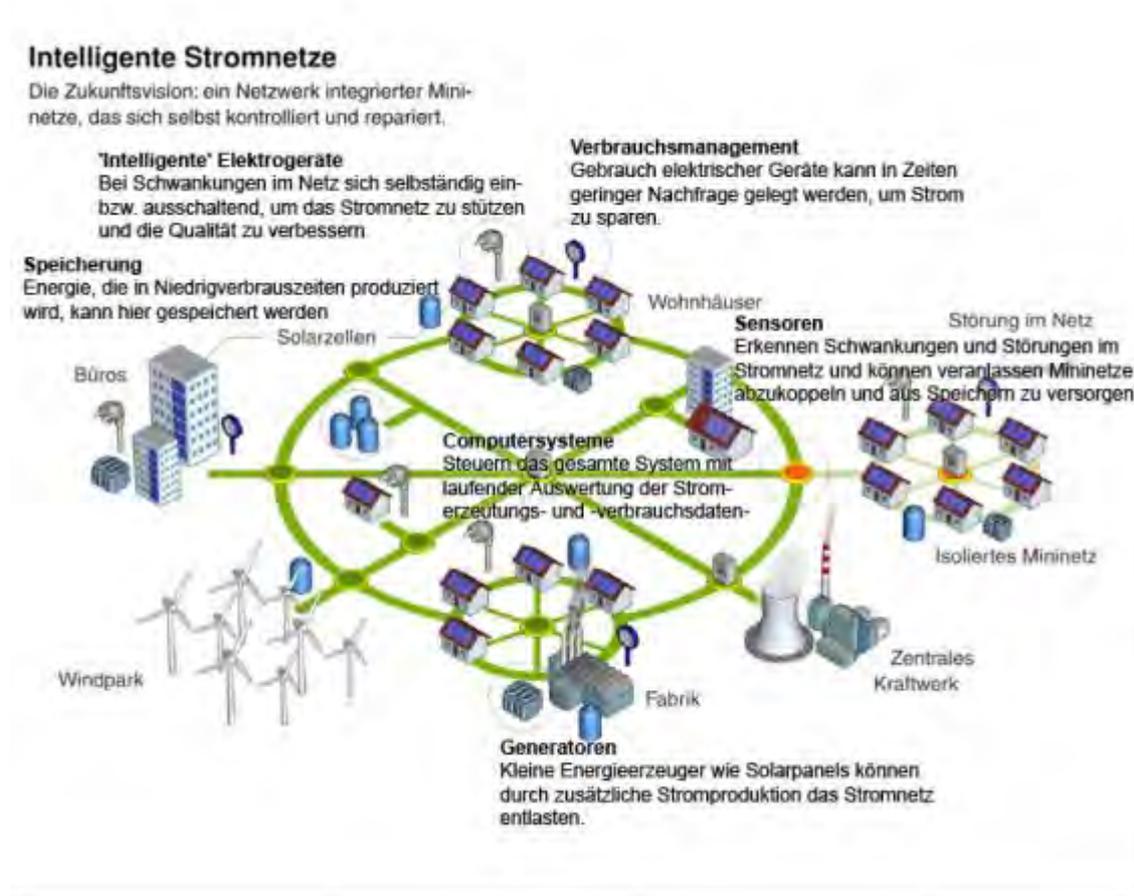
Darüber hinaus stellt Miele auch weitere Haushaltsgeräte auf der IFA aus, die über technische Raffinessen verfügen. Darunter befinden sich Produkte wie Backofen, Spülmaschine und Waschmaschine, die in der Lage sind, untereinander via Stromleitung zu kommunizieren. Steuerbar sind die Geräte nun auch mittels iPad und iPhone(50).



iPhone: Mit dem Telefon lassen sich Hausgeräte bequem regeln (Foto: Miele)

Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit sind die Herausforderungen der Energieversorgung in den kommenden Jahren und Jahrzehnten. Wie intelligente Energienetze der Zukunft arbeiten, zeigt Schritt für Schritt die kommentierte Computer-Animation „EEnergy – Smart Gridsmade in Germany“ auf den Internetseiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie: www.e-energy.de/de/animation.

ABBILDUNG 2:43 EINE VISION FÜR DIE ENERGIE-[R]EVOLUTION



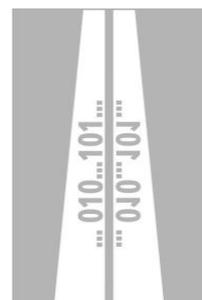
Quelle: „24/7—Das Stromnetz des 21. Jahrhunderts, Herausgeber: Greenpeace e.V, November 2009.

SO KÖNNTE ES GEHEN!

Coburg hat beste Voraussetzungen, ebenfalls Vorreiterin auf dem Gebiet intelligenter Energienetze zu werden und sollte dieses Potential auch nutzen.

Mit der Coburger Datenautobahn (CODAB) baut Coburg derzeit ein leistungsfähiges, regionales Datennetz in Breitband-Qualität auf. Damit wird eine der wichtigsten Grundlagen für den Aufbau intelligenter Energienetze bereits geschaffen. Dank modernster Technologien ist eine schnelle Übertragungsgeschwindigkeit

CODAB
COBURGER DATENAUTOBAHN



gewährleistet, auf den künftig noch steigenden Bedarf ist die Coburger Datenautobahn ebenfalls gut vorbereitet.

Die SÜC GmbH hält hier alle Trümpfe in der Hand – sie ist regionaler Energieversorger und örtlicher Provider in einem. Was liegt näher, als diese Synergien auch künftig zu nutzen und den Anbieter von Energieleistung und Datennetz mit dem Aufbau eines intelligenten Energienetzwerkes zu betrauen.

Im ersten Schritt könnte dabei zunächst das Ziel sein, in Coburg flächendeckend intelligente Stromzähler zu installieren. Diese Stromzähler sollten nicht nur den Stromverbrauch zeitgenau aufzeichnen, sondern auch den Verbraucher darüber informieren, dass besonders günstiger Strom bezogen werden kann. Langfristig sollte ein komplettes Datennetzwerk aufgebaut werden, das:

- viele dezentrale regenerative Energieerzeuger mit den Verbrauchern vernetzt,
- die intelligente Steuerung der Energieversorgung übernimmt und
- in Zusammenhang mit einer flexiblen Tarifstruktur dem Endkunden hilft, Energiekosten einzusparen.

EIE 1: BEAUFTRAGUNG DES KOMMUNALEN ENERGIEVERSORGERS SÜC GMBH MIT DEM FORCIERTEN AUFBAU EINES INTELLIGENTEN STROMNETZES FÜR COBURG.

HANDLUNGSFELD ENERGIEEFFIZIENZ

Soll durch nachhaltiges Verhalten zum Klimaschutz beigetragen werden, ist es wichtig, Energie effizient zu nutzen, also dort einzusparen, wo es möglich ist. „Durch die Umsetzung einer konsequenten Energieeffizienzstrategie können – bezogen auf 2003 – durch die Nutzung wirtschaftlicher Energieeinsparpotentiale und ohne Qualitätseinbußen 8 Prozent des bundesdeutschen Stromverbrauchs bis 2020 eingespart werden.“(51)

Energiesparen ist das größte Kraftwerk das wir haben!

Dabei ist es wichtig, dass jeder Einzelne seinen Teil beiträgt. Ob in Gewerbe, Handel, Industrie, im Dienstleistungsbereich oder in privaten Haushalten – Strom wird überall verbraucht (*siehe Abbildung 2.44*) und könnte überall effizienter genutzt werden.

ABBILDUNG 2:44 STROMVERBRAUCH IN DEUTSCHLAND 2007



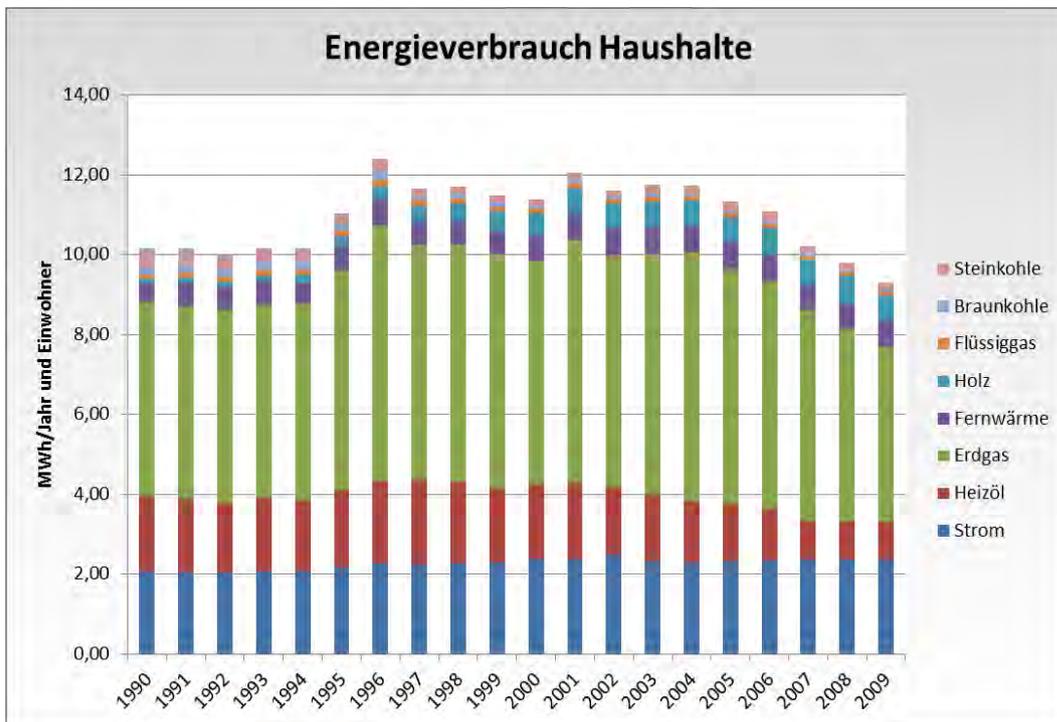
Abb.: Aufteilung des Stromverbrauchs in Deutschland nach Anwendungen im Jahr 2007, Quelle: BMWi Energiedaten „Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereichen“ 2008, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen.

Quelle: dena, Initiative EnergieEffizienz

Quelle: <http://www.initiative-energieeffizienz.de/presse/pressematerial.html>; Zugriff: 16.08.2010.

Gerade der Stromverbrauch in den privaten Haushalten wird oft unterschätzt. Denn anders als beim Betanken des Autos an der Zapfsäule, sind die Ausgaben für Strom nicht sofort offensichtlich. Wie viel Strom und damit Geld sich mit effizienteren Haushaltsgeräten oder einem intelligenten Nutzungsverhalten sparen ließe, ist vielen privaten Energieverbrauchern nicht bewusst. Dass jedoch immer mehr Haushalte durch verschiedenartige Informationen und Kampagnen erreicht werden zeigt die folgende Abbildung 5:46. Seit etwa 2005 zeigt sich deutlich, dass ein Trend hin zum energiesparenden Verhalten zu erkennen ist. Nicht nur zu Hause kann jeder Mensch zum Stromsparen beitragen, auch bei der Arbeit als Freiberufler oder Angestellte im Büro kann effizientes Verhalten Energie und Kosten sparen.

ABBILDUNG 2:45ENERGIEVERBRAUCH HAUSHALTE



Quelle: Auswertung Ecoregion für die Stadt Coburg

Erhebliches Einsparpotential gibt es darüber hinaus natürlich auch im kommunalen Bereich. Ein Beispiel ist die effiziente Beleuchtung von Straßen, Plätzen und Gebäuden. Wie wichtig dieser Bereich auch aus Sicht von Umweltbehörden ist, zeigte zum Beispiel der Bundeswettbewerb „Energieeffiziente Stadtbeleuchtung—den 2008/2009 das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), die KfW Förderbank und das Umweltbundesamt (UBA) initiiert hatten.

Folgendes Ziel mit entsprechenden Maßnahmenvorschlägen ergibt sich für das Handlungsfeld Energieeffizienz:

ZIEL: EFFIZIENTE ENERGIEENTZUGUNG IN HAUSHALT UND BÜROS

EVB 1: SCHAFFUNG EINER NEUTRALEN ANLAUFSTELLE FÜR PRIVATE ENERGIEVERBRAUCHER: BÜRGER-ENERGIE-BERATUNG MIT HILFREICHEN ANSCHAFFUNGS- UND EINKAUFSTIPPS UND EINER BERATUNG HIN ZUM ENERGIESPARENDEN VERHALTEN.

Um den Stromverbrauch in den privaten Haushalten zu minimieren, sind drei Dinge nötig:

- Information,
- Beratung und
- Motivation.

Denn häufig wird das Sparen von Strom mit dem Verlust an Komfort gleichgesetzt. Doch oft ist das Gegenteil der Fall: Wird Energie an der richtigen Stelle eingespart, kann das die Lebensqualität sogar noch steigern. Eingesparte Energie bedeutet, dass Ressourcen frei werden und an anderer Stelle verwendet werden können. Nicht zuletzt bedeuten kurzfristige höhere Investitionen meist auf lange Sicht mehr Geld im Portemonnaie. Gezielte Unterstützung bei den richtigen Entscheidungen ist hier gefragt. Es wird daher vorgeschlagen, eine umfassende und unabhängige Beratung für private Energieverbraucher einzurichten.

In privaten Haushalten kommt Strom an den unterschiedlichsten Stellen zum Einsatz (*siehe Abbildung*). Deshalb sollte auch die Beratung der Verbraucher auf unterschiedliche Bereiche abzielen.

ABBILDUNG 2:46 STROMVERBRAUCH IN DEUTSCHEN HAUSHALTEN.



Quelle: http://www.bdew.de/bdew.nsf/id/DE_7T9HWU_Grafiken?Open&s0=19; Zugriff: 16.08.2010.

Informationen, Tipps und Beratung sind entsprechend der Verbrauchsbereiche nötig für:

- die Anschaffung von Haushaltsgeräten wie Herd, Kühlschrank oder Waschmaschine
- die Anschaffung von Geräten der Unterhaltungselektronik und Computertechnik
- die Wahl der am besten geeigneten Beleuchtung.

Zusätzlich zu diesen Anschaffungs- und Einkaufstipps sollte aber auch die Beratung zum stromsparenden Verhalten in den eigenen vier Wänden nicht zu kurz kommen. Denn viel lässt sich oft schon erreichen, wenn man Verhaltensgewohnheiten bewusst wahrnimmt, hinterfragt und zugunsten einer intelligenten Stromnutzung ändert. Wissen Verbraucher erst, wie sich zu Hause der Strom effizient nutzen lässt, ist die Übertragung der neuen Verhaltensweisen auf die Arbeitswelt nur noch ein kleiner Schritt. So kann sich die Beratung im privaten Bereich auch positiv auf den Stromverbrauch am Arbeitsplatz auswirken.

Die künftige Energieverbraucher-Beratung in Coburg kann auf unterschiedliche Weise organisiert sein. So ist eine Ansiedlung im Bürger-Servicebüro der Stadt Coburg, dem örtlichen Energieversorger oder auch unter dem Dach des Regionalmanagement möglich. Eine derartige Beratung lässt sich aber nicht nur am „Schreibtisch–durchführen. Auch, oder gerade bei einer Beratung vor Ort lassen sich ganz individuell Einsparpotentiale im Haushalt oder im Büro aufdecken.

Sinnvoll ist auch eine enge Zusammenarbeit mit dem Elektro-Fachhandel und Elektrohandwerk. Langfristig könnte die Energieberatung in eine Klimaschutzzentrale auf Stadt- bzw. Landkreisebene eingegliedert und so die Kapazitäten und Bestrebungen in Sachen Klimaschutz in Coburg sinnvoll gebündelt werden (*siehe Leitprojekt 1 Klimaschutzzentrale*).

Informationsmaterial und Unterstützung durch die Initiative EnergieEffizienz

Die bundesweite Information und Motivation zum Thema effizienter Energieverbrauch hat sich die Deutsche Energie-Agentur (dena) zur Aufgabe gemacht. Mit der *Initiative EnergieEffizienz* zeigt sie auf, wie jeder einzelne im eigenen Haushalt Strom effizient nutzen, Stromsparpotentiale ausschöpfen und unnötigen Stromverbrauch vermeiden kann. Zudem stellt sie umfangreiches Informationsmaterial auf einer eigens dafür eingerichteten Internetseite zur Verfügung: <http://www.stromeffizienz.de>.

Maßnahmenempfehlung:

Sondierungsgespräche mit potenziellen Projektpartnern (SÜC, Elektrofachhandel, Regionalmanagement).

Konzeptentwicklung ggf. in Verbindung mit Entwicklung mit einer Klimaschutzzentrale.

ENERGIEEFFIZIENZ IM KOMMUNALEN BEREICH

Mit gutem Beispiel voran! Genauso wie im privaten Bereich lassen sich alle oben genannten Anschaffungs- und Verbrauchshinweise auf den kommunalen Bereich übertragen. Für den kommunalen Bereich ergibt sich somit die Notwendigkeit der Erstellung von Beschaffungsrichtlinien in Hinblick auf energiesparende Maßnahmen. (siehe *Konsum und Freizeit, Maßnahme NK2*)

Neben den bereits genannten Einsparpotentialen stellt die öffentliche Straßenbeleuchtung einen weiteren wichtigen Punkt dar. In etwa ein Drittel des kommunalen Stromverbrauches werden für die Straßenbeleuchtung aufgebracht. Die recht langen Betriebszeiten von bis zu 40 Jahren führen nicht selten zu einer technischen Überalterung der Laternen. Durch den Einsatz moderner Technologien kann sich eine Energieeinsparung von bis zu 70% ergeben. Eine Übersicht der zurzeit zur Verfügung stehenden Technik ist in der nachfolgenden Grafik 5:48. dargestellt.

ABBILDUNG 2:47 LAMPENTYPEN FÜR DIE STRAßENBELEUCHTUNG UND IHRE EIGENSCHAFTEN

Lampentypen und ihre Eigenschaften

Typ	Lichtausbeute / Wirtschaftlichkeit [lm/W]	Potenzial [lm/W]	Nutzlebens- dauer [h]	Farbwiedergabe- index	Farbe
Natriumdampf-Hochdrucklampen	90 – 150	150	16.000	20 – 40	gelb
Halogen-Metaldampflampen	100 – 120	150	6 – 10.000	80 – 90	weiß
Kompaktleuchtstofflampen	80	bis 110	6 – 12.000	80 – 90	weiß
Leuchtstofflampen	100	bis 120	18.000**	80	weiß
Quecksilberdampflampen	50	50	8.000	40 – 60	weiß
LED-Komponente	100	175	> 50.000	80 – 90	weiß
LED (System)	70*	120	~ 30.000	80 – 90	weiß

* Stand 2008; 2010: 100 lm/W ** am EVG

Quelle: Energieeffiziente Modernisierung der Straßenbeleuchtung, Empfehlungen für Kommunen, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Februar 2009

Die einfachste Technik ist sicherlich die, einfach die Birne zu wechseln. Ganz so einfach geht es bei der heutigen Technik moderner Straßenlaternen jedoch leider nicht zu. Folgende technische Lösungen finden bei der Umrüstung ihre Anwendung(52):

Plug-in

Austausch der Lampe mit einer moderneren Technik, die in der gleichen Fassung betrieben wird - Einsparpotential ca. 10%.

Umrüstung

Austausch der Lampe mit Wechsel des Vorschalt- und gegebenenfalls des Zündgerätes - .
Einsparpotential ca. 40%.

Erneuerung

Ersatz der kompletten Leuchte durch eine andere Technologie wie z.B. Halogen-
Metallampflampe oder LED Technik. - Einsparpotential ca. 70%.

Straßenbeleuchtung in Coburg

Rund 6.645 Straßenlaternen gibt es im Stadtgebiet von Coburg. Mit 80 Prozent ist der
überwiegende Teil bereits auf Natriumdampf-Hochdrucklampen umgestellt. Doch bei
immerhin 20 Prozent der Laternen handelt es sich noch immer um die älteren
Quecksilberdampflampen. Ab dem Jahr 2015 sind diese per Gesetz verboten. Hier bietet
sich die Chance, gleich auf eine Technik mit größtmöglicher Energieeinsparung
umzusteigen.

ES 1: UMSTELLUNG DER STRAßENBELEUCHTUNG AUF ENERGIESPARENDE TECHNIK AUCH UNTER DER WIRTSCHAFTLICHEN BETRACHTUNG KÜRZERER BETRIEBSZEITEN.

Damit sich die Kosten für neue Lampentechnologien zügig amortisieren, sollte gleichzeitig
mit der Umstellung ein Konzept für die effiziente Straßenausleuchtung für den entsprechend
zu beleuchtenden Bereich erstellt werden. Die technischen Möglichkeiten, die moderne
Leuchten bieten (bedarfsgerechtes Dimmen, teilweises Deaktivieren, individuelle
Ausrichtung einzelner Leuchten etc.) sollten in diesem Konzept konsequent berücksichtigt
werden, um eine größtmögliche Energieeinsparung zu erzielen.

Besonderer Augenmerk im Bereich der Beleuchtungstechnik liegt zurzeit auf der LED.
Sparsam, wartungsarm, extrem flexibel einsetzbar – die LED, die Licht emittierende Diode,
ist nicht nur unter Klimaschutz-Gesichtspunkten eine interessante Alternative zur
herkömmlichen Straßenbeleuchtung. Schon jetzt kann es die neue Lampentechnik in punkto
Leuchtkraft, also Effizienz, mit den üblichen Quecksilber- oder Natriumdampflampen
aufnehmen. Dank kontinuierlicher Weiterentwicklung dürften Leuchtdioden die
herkömmlichen Straßenlaternen sehr bald überflügeln. In der Vergangenheit verdoppelte
sich die Leuchtkraft der LEDs etwa alle zwei Jahre. LEDs geben ohne mehrminütige
Warmlaufphase flackerfreies Licht. Zudem sind sie stufenlos dimmbar. Das bringt
zusätzliches Energiespar-Potential birgt, denn die Beleuchtung kann jederzeit
bedarfsgerecht gesteuert werden. Im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen könnte dadurch
das Licht wenig genutzter Straßenabschnitte reduziert werden. Eine zeitliche

Programmierung (am Abend heller, tief in der Nacht gedimmt) ist ebenso möglich, wie der Einsatz von Sensoren, die Bewegungen von Verkehrsteilnehmern registrieren und das Licht entsprechend regeln. Weniger Licht bedeutet auch weniger Stromverbrauch, damit erhöht sich die CO₂-Einsparung.

2.5 MODUL GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNG UND INDUSTRIE

EINLEITUNG GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNGEN UND INDUSTRIE

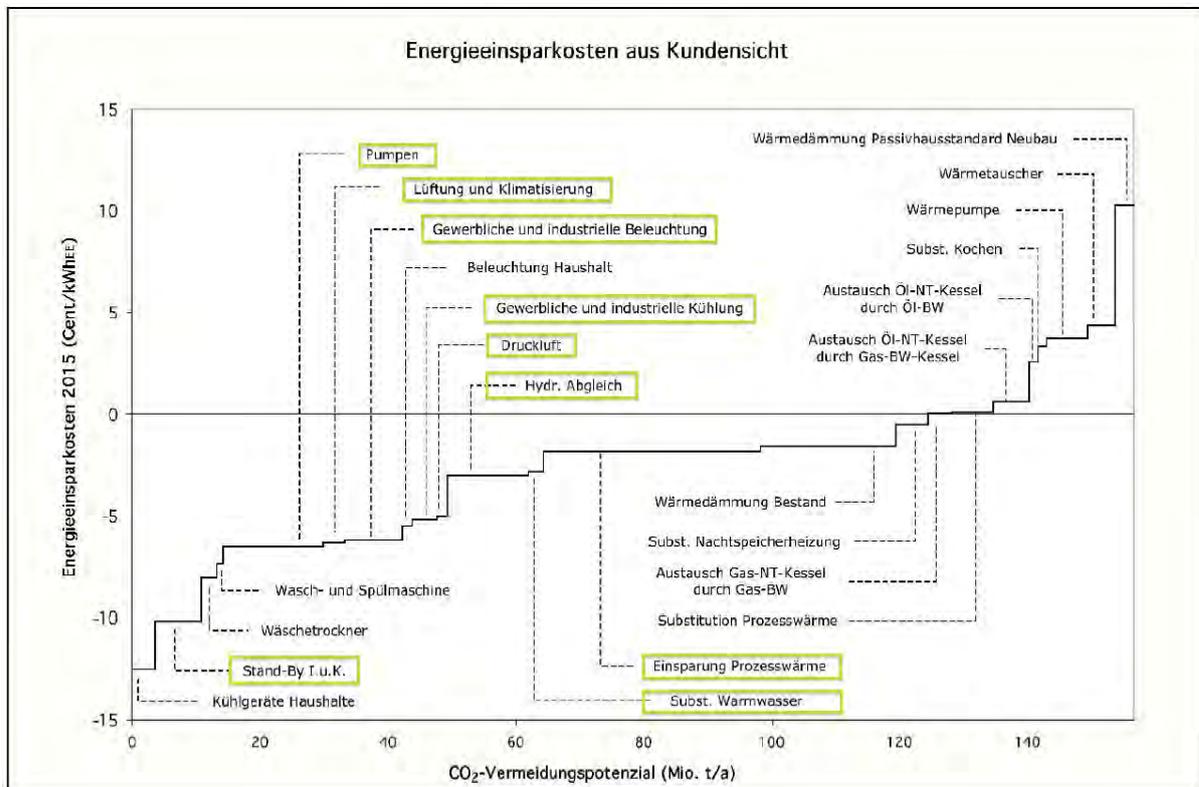
Alle Firmen, die sich dem Wettbewerb stellen, müssen besonders kosteneffizient wirtschaften. Doch schmälern hohe Energiekosten den Unternehmensgewinn und diese Schmälerung wird sich in den kommenden Jahren aufgrund steigender Preise für Energie noch deutlich verschärfen, besonders im produzierenden Gewerbe. Mit steigenden Preisen bei den Energieträgern werden die Energiekosten zunehmend in den Blickpunkt rücken.

Laut. der Deutschen Energieagentur können im Bereich der Querschnittstechnologien erhebliche Energiemengen eingespart werden. So liegen die Werte bei Beleuchtung bei 70 Prozent, bei Druckluft 50 Prozent, bei Pumpensystemen, Kühlwasseranlagen, Wasserversorgung bei jeweils 30 und bei Lüftungsanlagen bei 25 Prozent(53 S. 7).

Wirtschaftliches Energie-Einsparpotenzial

Viele Investitionen in die rationelle Energienutzung amortisieren sich dabei in kurzen Zeiträumen über die eingesparten Energie- und Stromkosten! In einer Studie des Wuppertal-Institutes im Auftrag der E.ON AG wird vorgerechnet, dass in Deutschland 120 Millionen Tonnen an CO₂-Emissionen „mit Gewinn vermieden–werden können. Hierbei wurden technische Maßnahmen detailliert analysiert und dabei nachgewiesen, dass in Haushalten, Industrie und GHD insgesamt ca. 40% des Endenergieverbrauchs eingespart werden kann, und das bei einer Rendite von mehr als 10% im Nutzungszeitraum. Viele dieser rentablen Einsparpotentiale liegen in den Sektoren GHD und Industrie.

ABBILDUNG 2:48 ENERGIESPARKOSTEN AUS KUNDENSICHT



Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Projektkoordination Stefan Thomas: „Optionen und Potentiale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen–im Auftrag der EON AG, Wuppertal 23. Mai 2006.

Durchschnittliche Endenergieeinsparkosten im Vergleich zu Kosten bei ohnehin durchzuführenden Maßnahmen (markiert: relevant für GHD und Industrie)(54).

Konkret für die Verbrauchssektoren GHD und Industrie werden in der Studie des Wuppertal-Institutes folgende Einsparpotentiale und Amortisationszeiten genannt:

ABBILDUNG 2:49 EINSARPOTENTIALE UND AMORTISATIONSZEITEN IM SEKTOR GEWERBE, HANDEL UND DIENSTLEISTUNG

GHD-Sektor

Anwendung	CO2-Reduktion t/a	Nettovorteil Verbraucher Mio EUR/a	Amortisation (Verbrauchersicht) Jahre
Klimatisierungsbedarf Telekommunikation (mobil, Festnetz)	880.631	116	0,9
Verringerung Stand-by-Verluste im IuK-Bereich	2.403.365	204	1,8
Pumpen	3.638.068	374	2,2
Beleuchtung (innen)	6.115.493	656	2,7
Ventilatoren, Öffnung, Klima	1.504.589	136	3,2
Kühlen/Tiefkühlen	2.528.431	210	3,9
Prozesswärme (Substitution, Brennstoffeinsparung)	5.461.394	211	5,1
Kochen (Substitution Strom durch Gas)	411.380	33	6,5
Beleuchtung (Ampeln, Straßen)	584.071	21	6,9
Warmwasser (Substitution Strom durch Gas)	305.926	15	9,6
Wärmerückgewinnung	1.155.030	20	10,6
Wärmedämmung + Heizungserneuerung (Gas-/ Öl-Kesselaustausch)	3.616.294	104	13,1
Summe	28.604.672	2.100	

Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, Wuppertal-Institut 2006; Eigene Darstellung 2010.

ABBILDUNG 2:50 EINSARPOTENTIALE UND AMORTISATIONSZEITEN IM SEKTOR INDUSTRIE

Industrie

Anwendung	CO2-Reduktion t/a	Nettovorteil Verbraucher Mio EUR/a	Amortisation (Verbrauchersicht) Jahre
Pumpen	9.822.007	712	2,9
Prozesswärme (Substitution, Brennstoffeinsparung)	34.829.505	1.979	3,1
Prozesskälte	1.287.167	92	3,3
Druckluft	1.608.517	123	3,4
Beleuchtung	2.357.468	178	3,7
Ventilatoren, Lüftung, Klima	1.812.076	118	4,1
Wärmedämmung + Heizungserneuerung (Gas-/Öl- Kesselaustausch)	1.215.562	61	7,8
Wärmerückgewinnung	353.423	5	11,3
Summe	53.285.725	3.268	

Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, Wuppertal-Institut 2006; eigene Darstellung.

Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen sind also in der Regel höchst rentabel, zumal hier gleichzeitig gleich zwei Funktionen erfüllt werden: Einerseits Eröffnen großer Einsparpotentiale im Unternehmen, andererseits die Beteiligung an der Bekämpfung des Klimawandels. Wichtig ist es hier, möglichst alle vorhandenen Potentiale auszuschöpfen. Auch kleine Veränderungen in Arbeitsabläufen und Gerätebedienungen können schon ohne den Einsatz von Investitionen zu einer gewünschten Ersparung führen. Die Steigerung der Energieeffizienz ist meist der kostengünstigste und umweltverträglichste Weg, die Emissionen von Treibhausgasen zu verringern. In den Verbrauchssektoren Industrie, sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistung kommt es besonders darauf an, dass Klimaschutz- und Energiesparmaßnahmen dort ansetzen, wo die großen Einsparpotentiale liegen und die Potentiale besonders wirtschaftlich und nachhaltig erschlossen werden können.

Einsparpotenzial im Bereich Transport und Logistik

Auch in den Bereich Transport und Logistik lassen sich deutliche Energieeinsparungen erzielen. Durch gezieltes Planen der Arbeitsabläufe und ein entsprechenden Fuhrpark- und Mobilitätsmanagement können merklich Energie und somit Kosten eingespart werden - diese Maßnahme ist auch für kleinere Unternehmen geeignet

Westliche Bestandteile eines Fuhrpark- und Mobilitätsmanagements sind zum einen im technischen Bereich wie bei Neuanschaffungen auf verbrauchsarme und effiziente Fahrzeuge und die regelmäßige technische Wartung der Fahrzeuge, wie Reifendruck etc., Fahrerschulungen. Auf der anderen Seite ist die gezielte Abstimmung und Planung der Fahrzeugflotten und des Transportwesens wichtig. (EDV gestützte Fuhrparkmanagementsysteme)

Einfluss auf nachhaltiges Verhalten der Kunden

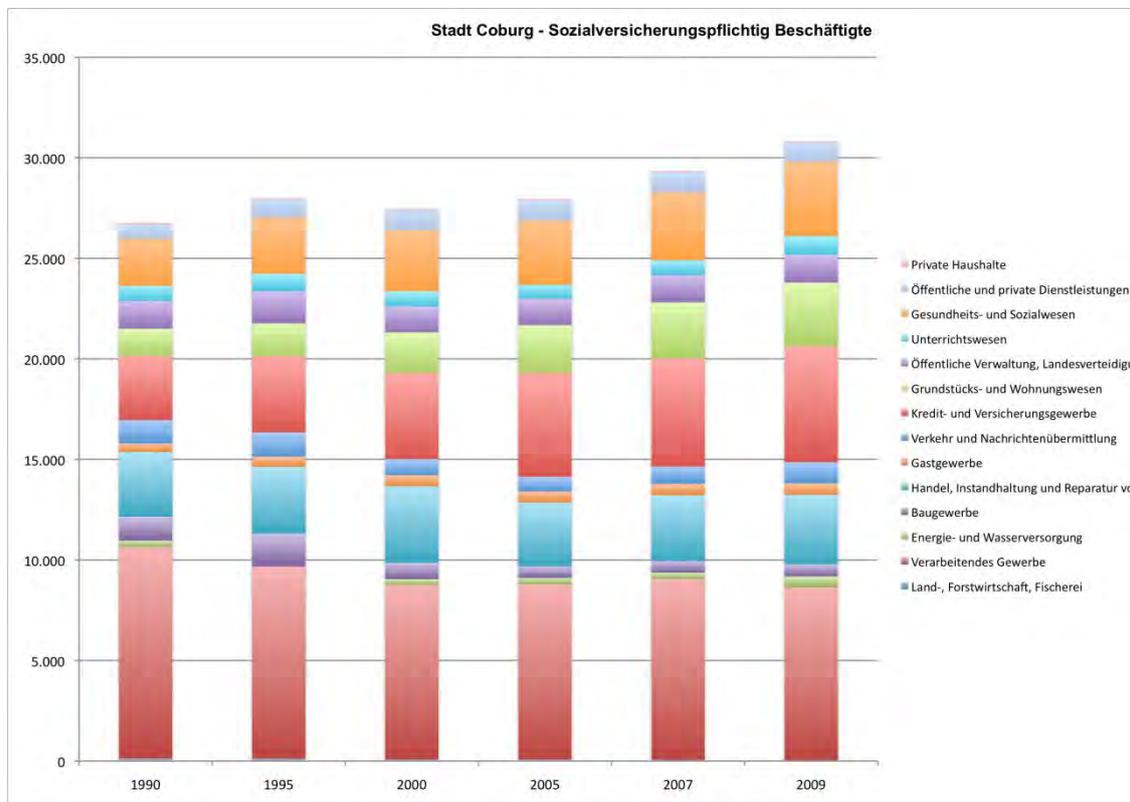
Ein nicht zu unterschätzender Handlungsbereich bietet sich besonders den Unternehmen des Einzel- und Fachhandels. Die Betriebe können durch gezielte Kundeninformation und aktive Kundensensibilisierung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Immer mehr Verbraucher wünschen sich umfassende Informationen und qualifizierte Beratung z. B. zu energiesparenden Geräten. Aktionstage sind einerseits werbewirksam und andererseits eine direkte Einflussmöglichkeiten auf ein nachhaltiges Konsumverhalten.

Situation für Coburg

Die Stadt Coburg stellt einen starken Wirtschaftsstandort in der Region Oberfranken-West dar. Mit ca. 30.800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigter Ende 2009 ist Coburg ein wichtiges Arbeitsmarktzentrum und zieht auch zahlreiche Berufseinpender aus dem näheren und weiteren Umland an.

Wie in nachfolgendem Diagramm dargestellt sind die meisten Beschäftigten, wie für ein Oberzentrum typisch, im Dienstleistungssektor beschäftigt. Dennoch ist Coburg auch ein Industriestandort mit wichtigen Firmen wie zum Beispiel der Automobilzuliefererindustrie und des Maschinenbaus. Zu weiteren Informationen über die Wirtschaftsstruktur in Coburg wird hier auf die umfangreichen Ausführungen im ISEK verwiesen.

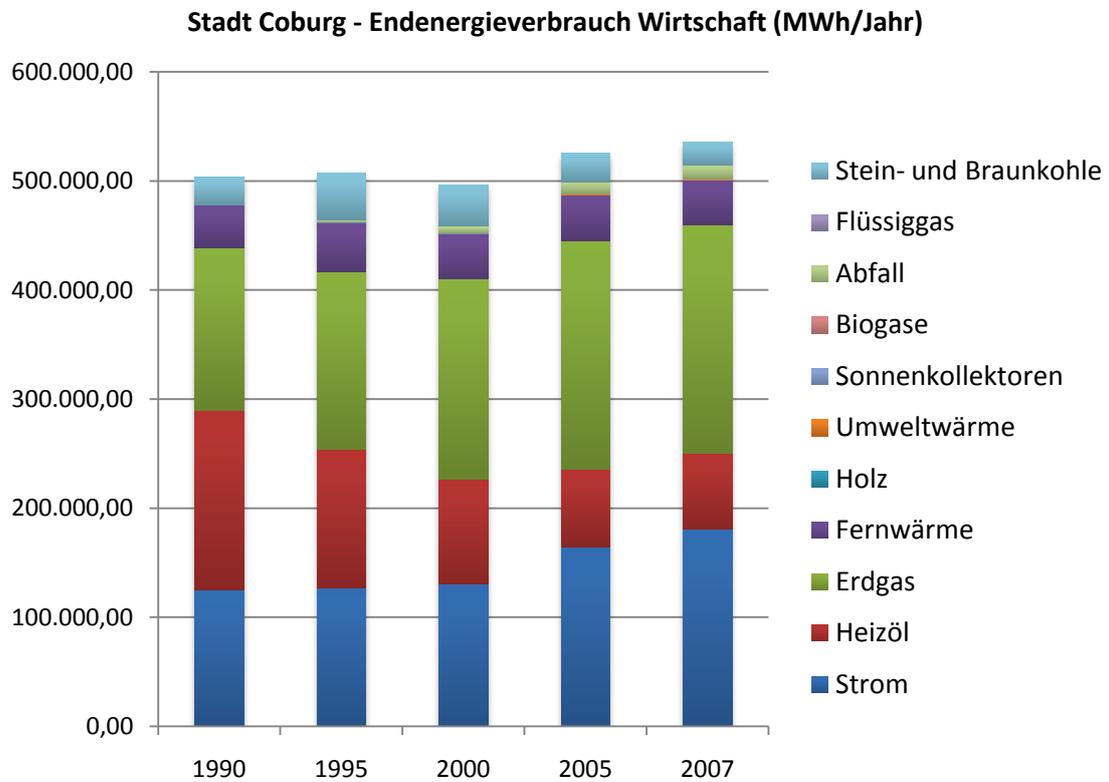
ABBILDUNG 2:51 SOZIALVERSICHERUNGSPFLICHTIG BESCHÄFTIGTE IN DER STADT COBURG



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung; eigene Bearbeitung und Darstellung, 2010.

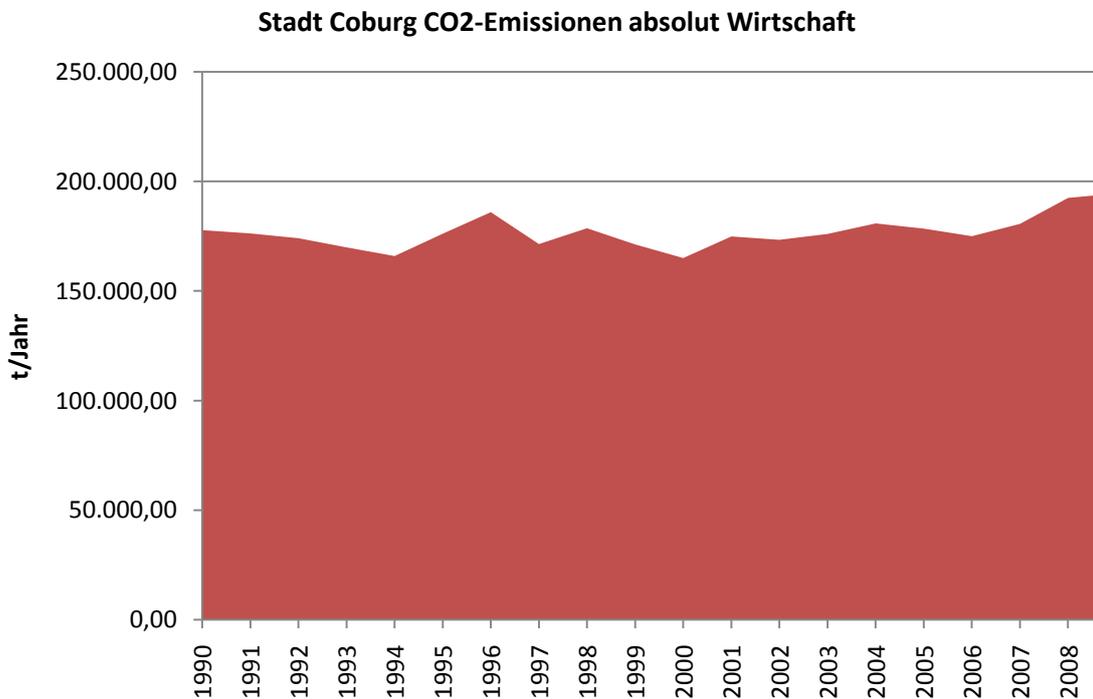
Für den Klimaschutz relevant ist vor allem der Energieverbrauch. Hierzu liegen konkret nur die Verbrauchsdaten der leitungsgebundenen Energieträger vom Energieversorger SÜC vor. Die nicht leitungsgebundenen Energieträger werden hier nach Durchschnittskennzahlen der Wirtschaftssektoren sowie auf Basis von Angaben der Schornsteinfeger hoch gerechnet.

ABBILDUNG 2:52 ENDENERGIEVERBRAUCH DER WIRTSCHAFT IN DER STADT COBURG



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

Demnach steigt typischerweise der Stromverbrauch sowie der Anteil des Erdgasverbrauchs zulasten des Heizölbedarfs. Der Anteil des Fernwärmeverbrauchs hat sich seit 1990 kaum verändert.

ABBILDUNG 2:53 DIE CO₂-EMISSIONEN DER COBURGER WIRTSCHAFT

Quelle: . Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

Die CO₂-Emissionen der Coburger Wirtschaft haben bis 2009 gegenüber 1990 um ca. 9% zugenommen. Bezogen auf einen Einwohner liegt der Anstieg jedoch bei 17,5%. Andererseits sind die Emissionen je Beschäftigten um 5% zurück gegangen. Daran zeigt sich, dass eine gewisse Effizienzsteigerung stattfindet.

Ziel muss es sein, durch Steigerung der Effizienz die erhöhten Emissionen, die ansonsten durch das Wirtschaftswachstum entstehen würden, mindestens zu kompensieren.

Die Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung sind so vielfältig und komplex wie die unterschiedlichen Wirtschaftszweige in Coburg. Im Dienstleistungsbereich liegt das Einsparpotential zum Großteil in der Gebäudeeffizienz und in der Stromnutzung. Die anderen Wirtschaftszweige mit Produktion, Lagerung, Logistik, Kühlung und so weiter sind dagegen wesentlich heterogener strukturiert.

Als Handlungskonzept für die Stadt Coburg soll und kann das Klimaschutzkonzept keinen Leitfadens für die einzelnen Unternehmen oder Wirtschaftszweige liefern. Hierzu bedarf es branchenspezifischer Konzepte.

Kleine und mittlere Unternehmen sollten bei Energiemanagement unterstützt werden

Bei den größeren Unternehmen kann davon ausgegangen werden, dass alleine aus Kostengründen laufend Effizienz steigernde Maßnahmen ergriffen werden. Kleine und mittlere Unternehmen sind dagegen oft so stark mit ihren Kapazitäten im Alltagsgeschäft gebunden, dass derartige Maßnahmen nicht in dem Umfang ausgeschöpft werden, wie es möglich wäre. Diese Unternehmen sollten hier zu Einsparmaßnahmen animiert und unterstützt werden.

Sowohl die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Coburg mbH als auch die zuständige Industrie- und Handelskammer zu Coburg unterstützen die Unternehmen durch Information und Fördermittelberatung⁽⁵⁵⁾. Die Zuständigkeiten der IHK Coburg beschränken sich jedoch nicht auf das Stadtgebiet, denn die Wirtschaft der Stadt ist stark mit dem Umland verflochten. Mit der Regionalmanagement GmbH hat die Stadt zusammen mit dem Landkreis eine Institution geschaffen, die gemeinsam mit den Wirtschaftsförderungsgesellschaften von Stadt und Land und in Zusammenarbeit mit der IHK den Unternehmen Informations- oder Organisationsstrukturen bieten kann, die den Weg zu einem individuellen Energiekonzept oder Energiemanagement erleichtern.

Energiemanagement künftig Voraussetzung für Steuererleichterungen

Die Bundesregierung wird ab 2013 Steuervergünstigungen im Rahmen der Energie- und Stromsteuer nur noch gewähren, wenn die Betriebe durch die Einführung von Energiemanagementsystemen einen Beitrag zur Energieeinsparung leisten. Damit sollen die entsprechenden Effizienzpotentiale sichtbar gemacht und damit auch genutzt werden können.

Die Bundesregierung wird mittelständischen Unternehmen entsprechende Förderprogramme anbieten. Dazu werden die erfolgreichen Programme zur Förderung der qualifizierten und unabhängigen Energieberatung der Verbraucher sowie die Beratung von kleinen und mittleren Unternehmen bedarfsorientiert ausgebaut und weiterentwickelt. Auch die Förderung zinsgünstiger Kredite und Zuschüsse für Effizienzmaßnahmen bei KMU soll weiter zielorientiert verbessert werden. Die Stadt und die Region Coburg sollten diese Zielsetzungen der Bundesregierung dahingehend unterstützen, dass diese Programme in der Region umfangreich genutzt werden.

**Statement Stephan Horn, Geschäftsführer der
Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Coburg mbH**



*Was haben Klimaschutz und
Wirtschaftsförderung miteinander zu tun?*

*Auf den ersten Blick könnte man meinen, dass
es nur wenig Überschneidungen zwischen
diesen Bereichen gibt. Befasst man sich genauer
mit dieser Fragestellung zeigt sich aber doch
eine ganze Reihe gemeinsamer Ansätze.*

So geht es im Sinne von infrastruktureller Planung vor allem darum, den Unternehmen nachhaltig Energie effizient zur Verfügung zu stellen. Neben dieser infrastrukturellen Seite ergeben sich aber auch Fragestellungen in anderer Hinsicht. So sind Energieversorger Bestandteil der regionalen Wirtschaftsstruktur, die es zu erhalten gilt.

Darüber hinaus bieten Energieberatung und Klimaschutz Unternehmen neue Marktchancen. Hier gilt es jungen Unternehmen entsprechende Hilfestellungen zu leisten. Bestehende Unternehmen suchen sich neue Märkte in Klima- und Umweltschutz sowie in der Energietechnik. Selbstverständlich kann Wirtschaftsförderung nicht diese neuen Märkte generieren, aber z.B. durch Netzwerke auf diese neuen Märkte aufmerksam machen.

Zum integrierten Ansatz des Klimaschutzkonzeptes gehört auch die Fragestellung der Erzeugung von Nahrungsmitteln. So gibt es parallel zur unabdingbaren Globalisierung die Tendenz zur Regionalisierung. Die Mitarbeiter unserer Unternehmen suchen gesund erzeugte Lebensmittel, Landwirtschaft und Handwerk suchen faire Preise und der Verbraucher will Produkte mit eigener Identität. Deshalb wollen wir regionale Produktkreisläufe stärken, damit immer mehr regional erzeugte Produkte und Dienstleistungen mit geringem Transportaufwand in Umlauf gelangen.

Bei ideologiefreier Betrachtung zeigen sich sehr viele Verknüpfungen zwischen Klimaschutz und Wirtschaftsförderung. In diesem Sinn wünschen wir allen Beteiligten bei der Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes viel Erfolg auf dem Weg zum Ausbau des erfolgreichen und nachhaltigen Wirtschaftsstandorts Coburg.

Um Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Wirtschaft zu initiieren, werden die Hauptakteure neben der Stadt Coburg vor allem das Regionalmanagement und die IHK sein.

ZIEL GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNGEN UND INDUSTRIE2030:

COBURG IST IN ZUKUNFT BEKANNT FÜR SEINE SICHERE UND WIRTSCHAFTLICHE ENERGIEVERSORGUNG. AUCH WEGEN DES IMAGES EINER NACHHALTIGEN WIRTSCHAFTSSTRUKTUR MIT FUNKTIONIERENDEN NETZWERKEN IST COBURG ALS UNTERNEHMENSSTANDORT BELIEBT.

HANDLUNGSFELD ENERGIEEFFIZIENZ IN UNTERNEHMEN

ENERGIE- UND UMWELTMANAGEMENT IN UNTERNEHMEN

Wie bereits erwähnt, bedeuten hohe Energiekosten einen geringen Unternehmensgewinn. Deshalb müssen die großen Energieverbraucher im ersten Schritt identifiziert werden (Ist-Analyse). Anschließend kann ein gezieltes Energiemanagement einsetzen.

Der nächste Schritt ist die Erstellung eines Energiekonzeptes um möglichst alle Energiesparpotentiale gezielt ausnützen zu können. Für kleinere und mittlere Unternehmen ist ggf. die Beauftragung unabhängiger Energieberater sinnvoll. Industriebetriebe richten in der Regel ein internes Energiemanagement ein.

Die Bestandteile der Energieeffizienzplanung sind:

- Vermeidung von unnötigem Energieverbrauch:
- Senken des spezifischen Energieverbrauchs
- Verbesserung der Wirkungs- und Nutzungsgrade
- Wärmerückgewinnung
- Nutzung regenerativer Energiequellen

Wichtig ist die Analyse der betrieblichen Kennzahlen für Energiebedarf/ Produkte, Energiebedarf/ Fläche, um die einzelnen Einsparpotentiale ausmachen zu können.

Bei folgenden Themenbereichen können Energieeffizienzmaßnahmen ansetzen:

- Maschinen / Anlagen / Antriebe
- Druckluft

- Lüftung / Klima / Kälte
- Trocknungstechnik
- Raumheizung/Prozesswärme/Warmwasser
- Energiebereitstellung
- Beleuchtung
- Oberflächenbehandlung
- Logistik
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Energiemanagement
- Beratung und Förderung

GEBÄUDE UND STANDORT

Die Einrichtung eines zielgerichteten Energiemanagementsystems für Gebäude und Standort erscheint besonders bei größeren und großen Betrieben von Vorteil. Kleinere Dienstleistungs-, Handel- und Handwerksbetriebe können auch hier auf externe Beratungseinrichtungen zurückgreifen.

Allein durch Mitarbeiterschulungen lassen sich große Energieeinsparmöglichkeiten eröffnen, ohne dass größere oder zum Teil gar keine Investitionen getätigt werden müssen. Sinnvoll ist die Benennung eines Projektteams. Möglich sind auch Bonisysteme für besonders sparsame Abteilungen, um Anreize für klimafreundliches Verhalten zu fördern

MAßNAHMENEMPFEHLUNGEN

NE 1: EINRICHTUNG EINES KOMPETENZZENTRUMS ENERGIEEFFIZIENZ IN UNTERNEHMEN.

Vor dem Hintergrund zunehmender Energiepreise und zu erwartender Preisausschläge mit deutlichen Auswirkungen auf die Wirtschaft werden Maßnahmen in Energieeffizienz immer wichtiger. Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz sind ausreichend vorhanden. Es fehlt jedoch oft die Kenntnis über die Möglichkeiten und die Zeit, sich zusätzlich zum Tagesgeschäft mit dieser Thematik zu beschäftigen. Bestehende Programme zur Förderung von Effizienzberatung und Effizienz steigernden Maßnahmen laufen aufgrund des geringen Informationstransfers nur schleppend. Umso wichtiger ist daher die Schaffung einer zentrale Anlauf- und Beratungsstelle.

KOMPETENZZENTRUM UNTER DEM DACH DES REGIONALMANAGEMENTS

Bestrebens wert ist, die Einrichtung eines Kompetenzzentrum Energieeffizienz in Unternehmen. Um Verwaltungskosten und Verwaltungsabläufe so gering als möglich zu halten, ist die Angliederung an die vorgeschlagene Klimaschutzzentrale sinnvoll. Die Klimaschutzzentrale wiederum kann ihre Ansiedlung im neuen Regionalmanagement von Stadt und Landkreis Coburg finden.

Die Aufgaben eines Kompetenzzentrum Energieeffizienz könnten folgende Themen umfassen:

- Aufbau einer Anlaufstelle für Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie zur Initialberatung auf den Gebieten
 - Energieeffizienz und Energiemanagement
 - Materialeffizienz
 - Umweltmanagement

- Aufbau von informativen Netzwerken, Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Verwaltung, Forschung
 - Koordination eines Netzwerkes für nachhaltiges Wirtschaften und nachhaltige Regionalentwicklung (siehe NE 2)

- Initiierung und Betreuung von Energie-Effizienznetzwerk(en) u.B. nach LEEN-Standard (Management System for Local Energy Efficiency Networks)
- Unterstützung von Unternehmen bei der Zertifizierung für ein freiwilliges Öko-Audit (z.B. EMAS, ISO 14001), Bildung von Netzwerken zur Kosteneinsparung⁸
- Vermittlung von Fachleuten, Fachkompetenzen
- Beratung zu und Vermittlung von Fördergeldern
- Ausbau der Wärmevermarktung mit dem Ziel
 - Ausschöpfen des Energiepotenzials in Abwärme
 - Verstärkte Anwendung von Kraft-Wärme-Kopplung und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung
- Unterstützung der Stadt und des Landkreises bei der Erstellung eines Energienutzungsplans, insbesondere Wärmekatasters

⁸ siehe zum Beispiel EMAS easy & OHRIS – Konvoiprojekt für Unterfranken: <http://fuu-ev.de/index.php>

- Unterstützung der Stadt und des Landkreises bei der Konzeption eines Projekts 100%-Erneuerbare-Energien-Region

NE 2: NETZWERK FÜR NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN UND NACHHALTIGE REGIONALENTWICKLUNG

Von einer nachhaltigen Regionalentwicklung profitieren alle. Die Unternehmen, die Kommunen und die Bürger. Eine nachhaltige Entwicklung wird vor allem von der Kooperation der wichtigsten Akteure leben.

Das Ziel eines Netzwerkes für nachhaltiges Wirtschaften und nachhaltige Regionalentwicklung ist daher vor allem die Bündelung und die Koordination der Kräfte in der Region.

Ziel ist also die Förderung eines nachhaltigen, klima- und umweltgerechten Verhaltens in der Industrie, im Handwerk und im Dienstleistungsbereich, aber auch bei Behörden, Verbänden und in Privathaushalten.

Die Öffentlichkeitsarbeit eines solchen Netzwerkes soll die Nachhaltigkeitsziele für die Region unterstützen. Sie kann auch gleichzeitig den beteiligten Unternehmen zur Darstellung ihres Engagements dienen.

Bestrebenswert ist es, Nachhaltigkeitsziele oder Ziele zur Reduktion der Treibhausgase als Selbstverpflichtung festzulegen und die entsprechenden Maßnahmen und Umsetzungsschritte regelmäßig publik zu machen.

So machen es andere!

Die Selbstverpflichtung der Unternehmen sieht u.a. vor:

"Unternehmen, die dem Nachhaltigkeitspakt Nürnberg beitreten, bekennen sich zum Nachhaltigen Wirtschaften im Sinne von s.m.i.l.e. for business excellence und kooperieren zur Erreichung dieser Ziele mit anderen Netzwerkpartnern. Dabei engagieren sich Unternehmer und Manager für den Wirtschaftsstandort Nürnberg und setzen sich im Rahmen des Strukturwandels für zukunftssichere Arbeitsplätze ein. Für Unternehmen, die zukunftsfähig werden wollen, eröffnen sich mehrere Handlungsfelder zum Nachhaltigen Wirtschaften. Je nach Unternehmen kann sich ein unterschiedlicher Mix von Nachhaltigkeitsprojekten ergeben. Interdisziplinäre Teams in den Unternehmen entwickeln kurz- und mittelfristige Nachhaltigkeitsprojekte mit quantifizierten Zielen, deren Erreichung durch eine Erfolgskontrolle überprüft wird. Dazu müssen Nachhaltigkeitsindikatoren unter Berücksichtigung der "Dow Jones Sustainability Group Indices" und der Bewertungsmethodik des Benchmark Survey der SustainAbility Ltd. entwickelt werden."

Als ein Beispiel für ein regionales Netzwerk kann der Förderkreis für Umweltschutz in Unterfranken e.V. dienen. (www.fuu-ev.de).

Das Netzwerk kann ähnlich aufgebaut sein:

- Träger für das unter NE 2 genannte Kompetenzzentrum mit seinen Leistungen
- Träger für Forschungsvorhaben im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz
- Träger für Pilotprojekte und Firmennetzwerke (siehe zum Beispiel NE 3)
- Träger für das im Leitprojekt „Nachhaltig Leben—beschriebene Bonuspunkte-System für Nachhaltigkeit – eCOpunkte
- Plattform und Kontaktbörse für Akteure im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz

NE 3: INITIIERUNG VON ENERGIEEFFIZIENZ-NETZWERKEN, Z. B. NACH LEEN-MANAGEMENTSYSTEM

Das wirtschaftliche Potential für mehr Klimaschutz und Energieeffizienz in deutschen Unternehmen ist riesig. Mit derzeit rentablen Technologien können erhebliche Energiekosten eingespart, die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt und Treibhausgas-Emissionen vermindert werden. Hier setzt das Konzept der Energieeffizienz-Netzwerke an. Mit 10 bis 15 Unternehmen je Netzwerk bieten sie ein optimales Preis-Leistungsverhältnis, um die vorhandenen Potentiale auf der Grundlage des ®LEEN Management systems for Local Energy Efficiency Networks zu heben.

Die Teilnahme an einem Energie-Effizienz-Netzwerk kann man salopp als Hilfe zur Selbsthilfe bezeichnen. Der Vorteil liegt einerseits im regelmäßigen Erfahrungsaustausch, andererseits darin, dass sich die beteiligten Unternehmen die Kosten für externe Berater, Netzwerkbetreuung und Monitoring teilen.

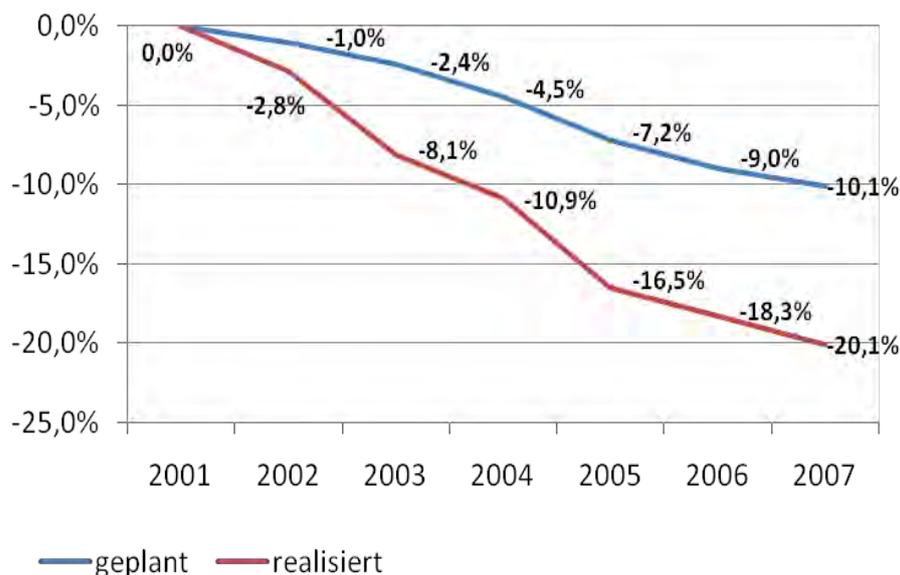
Ein frühes erfolgreiches Beispiel ist das Netzwerk des Modells Hohenlohe. Dort wurden nach vier Jahren erzielt:

Energiekostenreduktion durchschnittlich 100.000 €/ a

CO₂-Reduktion: ca. 10.000 t/ a

Gewinn pro reduzierter Tonne CO₂: 10 – 20 €

ABBILDUNG 2:54 NETZWERKERFOLGE – BEISPIEL ENERGIEEINSPARUNG IM LEEN-MODELL HOHENLOHE



Quelle: Dipl.-Ing. Michael Mai, Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien, 2010.

AUFBAU EINES LERNENDEN ENERGIE-NETZWERKES:

- 10 bis 15 Unternehmen bilden einen EnergieEffizienz-Tisch bzw. EnergieEffizienz-Netzwerk
- Laufzeit jeweils 3 bis 4 Jahre, ca. 4 Netzwerktreffen pro Jahr

VORTEILE EINES NETZWERK-MANAGEMENT-SYSTEMS:

- Setzen eines Mindeststandards für die Initiierung, den Betrieb und das Monitoring von Energieeffizienz-Netzwerken zur Qualitätssicherung
- Möglichst rationelle Durchführung von Energieeffizienz-Netzwerken, d.h. Kostenminimierung bei hohem Nutzen
- Aktualisierung des energietechnischen Know-hows im Unternehmen

SCHRITTE DER TEILNEHMENDEN UNTERNEHMEN:

- Verbrauchsdatenerfassung
- Betriebsbegehungen mit beratendem Ingenieur
- Ergebnisbericht durch beratendem Ingenieur
- Einigung auf gemeinsames Sparziel für den 4-Jahres-Zeitraum
- regelmäßige moderierte Treffen der Netzwerkpartner, Erfahrungsaustausch, Ergebnisberichte, Informationsveranstaltungen

DIE THEMENBEREICHE LERNENDER ENERGIE-NETZWERKES SIND:

- Energieeffizienz
- Materialeffizienz
- Umweltmanagement

DIE KOSTEN-SENKUNGSPOTENTIALE BEI TEILNAHME LIEGEN BEI:

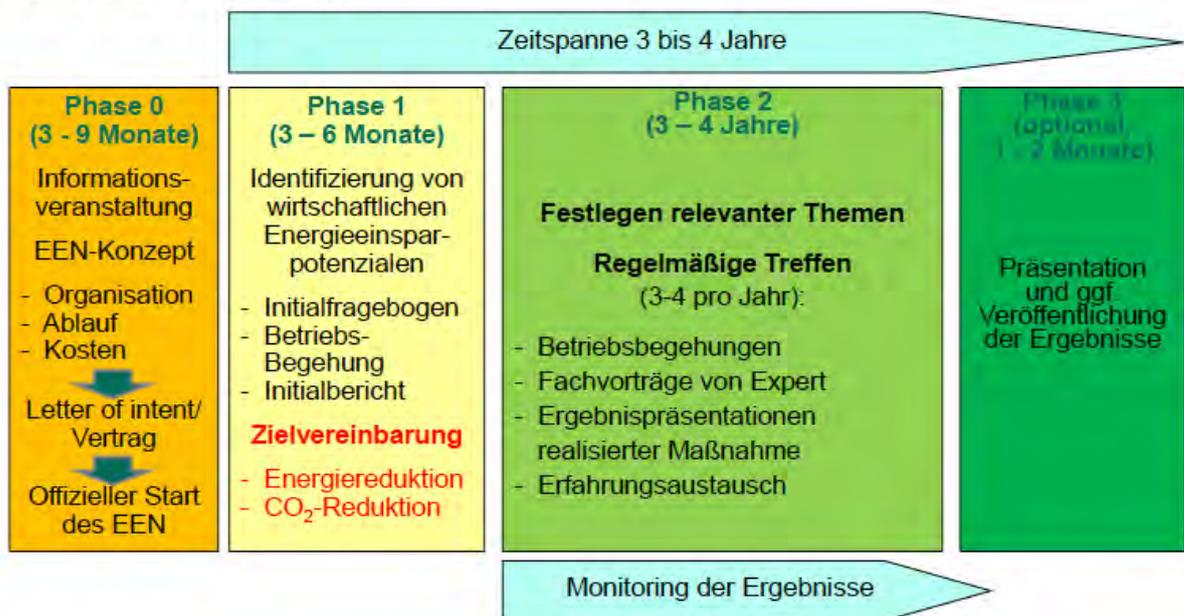
- Wärmeversorgung 10 bis 30 Prozent
- Beleuchtung 20 bis 70 Prozent
- Abwärmenutzung 15 bis 40 Prozent
- Druckluftanlagen 15 bis 40 Prozent
-

Um den größtmöglichen Erfolg für die einzelnen Unternehmen und für den Klimaschutz zu erzielen, ist eine gute Zusammenarbeit zwischen einem möglichen Kompetenzzentrum

Energieeffizienz für Unternehmen, einem entsprechenden Moderator und einem oder mehreren beratenden Ingenieuren notwendig.

ABBILDUNG 2:55 ABLAUF EINES LEEN ZERTIFIZIERTEN ENERGIEEFFIZIENZ-NETZWERKES (LEEN)

Ablauf eines @LEEN zertifizierten EnergieEffizienz-Netzwerks (EEN)



Quelle: Dipl.-Ing. Michael Mai, Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien, 2010.

Erfahrungen zeigen, dass sich mit aktiven Netzwerken jährliche Einsparungseffekte von mindestens zwei Prozent bis zu fünf Prozent erzielen lassen. Welche Einsparungen dabei auf den einzelnen Teilnehmer entfallen, hängt von den individuellen Rahmenbedingungen ab.

WEITERE NETZWERK-VARIANTEN MIT DEM ZIEL ENERGIEEFFIZIENZ ODER ÖKO-AUDIT

Alternativ zum LEEN-Standard können auch andere Netzwerke gebildet werden. Der Förderkreis Umweltschutz in Unterfranken e.V. hat in Kooperation mit der IHK Würzburg-Schweinfurt als Pilotprojekt den ersten bayerischen EMAS easy-Konvoi gestartet. Mit dem Konzept EMASeasy steht ein kostengünstiger Ansatz zur Verfügung, um im Rahmen eines Projektes ein zertifizierungsfähiges Umweltsystem in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) einzuführen. Mehrere Unternehmen teilen sich hier sozusagen im Konvoi einen Berater und in der Regel auch einen Gutachter/Auditor was die Kosten pro Betrieb äußerst niedrig hält(56).

NE 4: ENERGIEENTZUGSPLAN ZUR AUSSCHÖPFUNG DES POTENZIALS AN ABWÄRME ETC.

Die Bayerische Staatsregierung hat im August 2010 den „Leitfaden Energienutzungsplan Teil 1 – Bestands- und Potentialanalyse heraus gegeben—Der komplette Leitfaden wird Anfang 2011 erhältlich sein.

Die Erstellung eines derartigen Energienutzungsplans wird auch in den Modulen „Bauen und Wohnen—sowie „Energie—vorgeschlagen und erläutert.

Der Energienutzungsplan dient als Grundlage zur Ausschöpfung und Planung aller vorhandenen Energiepotentiale. Er spielt den gesamten kommunalen und regionalen Energieverbrauch des Gebäudebestandes und die bestehende Energieinfrastruktur wieder. Weiterhin werden in einem Energienutzungsplan die vorhandenen Potentiale an regenerativen Energiequellen ermittelt. *(siehe auch Leitprojekt LP 4 100% Erneuerbare Energie Region)*

Gerade in Industriebetrieben des produzierenden Gewerbes entsteht oft Abwärme. Diese Wärme umzuwandeln und somit für das Unternehmen nutzbar zu machen, spart Kosten und entlastet den Energieverbrauchssektor. Die Abwärme kann auch an anliegende Abnehmer veräußert werden. Einsetzbar ist Abwärme nicht nur im Bereich der Beheizung von beispielsweise Verwaltungsgebäuden, sondern auch zur Kälteerzeugung über Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung.

Die Vorteile eines Energienutzungsplans für die Coburger Unternehmen sind zum Beispiel:

- Abbildung der vorhandenen Infrastruktur als Planungsgrundlage für die betriebliche Energieversorgung
- Finden und Bewerten von Verknüpfungsmöglichkeiten von Wärmequellen/Wärmeerzeugern und Wärmenutzern
- Darstellung des Wärmebedarfs und des Abwärmeangebots (Wärmekataster) und damit eine Vermarktungsmöglichkeit von Abwärme
- Planungsgrundlage zur optimalen Bedarfsdeckung bei gleichzeitig bestmöglicher Auslastung der Erzeuger zum Beispiel auch durch Kooperation benachbarter Energieverbraucher

Wärmelandkarte Bayern

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit hat im Jahr 2008 eine Studie zur „Erstellung einer Wärmelandkarte zur Nutzung von Abfallwärme aus existierenden Betrieben—bei der COPLAN AG in Auftrag gegeben

Das Projekt „Wärmelandkarte—verfolgt das Ziel einer intensiveren Nutzung von bereits erzeugter Wärmeenergie. Es beinhaltet das Aufzeigen aller energieintensiven und energienutzenden Betriebe und Einrichtungen der Landkreise Rottal-Inn und Coburg sowie der Stadt Coburg. Darüber hinaus sollen aus diesem Projekt konkret Verknüpfungsmöglichkeiten gefunden und bewertet werden. Die Projektergebnisse finden unmittelbar Eingang in den Bayerischen Energieatlas(57).

Die Beteiligung der Betriebe in der Region war bisher zurückhaltend. Die Sinnhaftigkeit dieses Projekts ist deswegen jedoch nicht an zu zweifeln. Möglicherweise findet das Projekt im Rahmen eines regionalen Energienutzungsplans, voran getrieben durch Akteure vor Ort, größeres Interesse.

Querverweise: Betriebliches Mobilitätsmanagement

Wie im Modul Mobilität ausführlich erläutert, ist die Coburger Wirtschaft stark auf pendelnde Arbeitnehmer angewiesen. Durch die absehbar steigenden Treibstoffpreise werden die Arbeitnehmer allerdings zunehmend belastet. Durch Anregung und optimale Organisation von Fahrgemeinschaften können hier deutlich Kosten auf beiden Seiten gespart und gleichzeitig Positives zum Klimaschutz beigetragen werden. *(siehe hierzu Modul Mobilität)*

Im Rahmen eines betrieblichen Mobilitätsmanagements bieten sich in dem Bereich Transport und Logistik noch viele weitere Möglichkeiten, um gleichzeitig mit Effizienzmaßnahmen Kosten zu sparen.

Energieeinsparung im Bereich Nichtwohngebäude

Im Modul Bauen und Wohnen wurde vor allem das hohe Einsparpotential bei der Sanierung von bestehenden Wohngebäuden beschrieben. Analog gilt dies für die Nichtwohngebäude in Gewerbe, Handel und Dienstleistungen. Die im Modul Bauen und Wohnen vorgeschlagenen Strukturen und Initiativen sollten auch dieses Einsparpotential zum Ziel haben und speziell für die Zielgruppen im Sektor GHD variiert werden.

2.6 MODUL KONSUM UND FREIZEIT

EINLEITUNG KONSUM UND FREIZEIT

Seit der ersten UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro im Jahr 1992 steht fest: Nachhaltige Entwicklung ist eine globale Herausforderung, die jedoch nur durch Aktivitäten auf kommunaler bzw. lokaler Ebene gemeistert werden kann:

Global denken – lokal handeln

Auch die enttäuschenden Ergebnisse der UN-Klimaschutzkonferenz im Dezember 2009 in Kopenhagen haben gezeigt, dass internationale Vereinbarungen nur schwer zu realisieren sind. Die eigentlichen Initiativen zum Klimaschutz können nicht von oben kommen. Die kommunale Ebene ist die Ebene der Umsetzung in die Praxis. In den Kommunen wird Klimaschutz gelebte Realität.

Hauptverursacher von CO₂-Emissionen ist der private Konsum.

Von den durchschnittlich 10,9 Tonnen CO₂ je Bundesbürger entfallen auf

- Ernährung 1,65 t,
- privater Konsum von Gütern etc. 0,76 t,
- Inanspruchnahme von Dienstleistungen 1,99 t,

also insgesamt ca. 4,4 Tonnen CO₂. Der Rest entfällt auf Verkehr, Heizen und Warmwasser, Stromverbrauch und öffentliche Dienstleistungen.

Dies zeigt den großen Einfluss unserer Gewohnheiten im täglichen Leben und unserer Entscheidungen, welche Produkte wir kaufen und welche Leistungen wir in Anspruch nehmen. Als einzelner Konsument glaubt man nur geringe Wahlmöglichkeiten aus den vorhandenen Angeboten zu haben. In Wirklichkeit sind jedoch die Anbieter abhängig vom Konsumverhalten der Verbraucher und selbst die großen globalen Konzerne können nur durch Werbung und Meinungsbildung versuchen, Trends zu beeinflussen.

Die eigentlichen Entscheidungen fällt die Masse der Verbraucher.

Durch Berichte in den Medien und die Informationen unterschiedlicher Initiativen und Verbände wird daher auch den Verbrauchern immer deutlicher vermittelt, dass sie durch ihr persönliches Verhalten Einfluss auf den Treibhauseffekt und die Klimaentwicklung nehmen können.

Einfluss auf das Verbraucherverhalten durch gezielte Information

Relevant ist zum Beispiel der Bereich Textilien und Schuhe. Hier können Kommunen jedoch wenig Einfluss auf Verbraucher oder Hersteller nehmen. Ansatzpunkte können die gezielte Öffentlichkeitsarbeit, Verbraucher-Information und Umweltbildung sein.

Einfluss durch die Versorgung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln.

Ein wichtiger Bereich ist der Ernährungsbereich. Dieser weist zum einen ein großes ökologisches Einspar-Potenzial auf und ist zum anderen durch Maßnahmen von Kommunen positiv beeinflussbar. Laut der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland–des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie (<http://www.wupperinst.org/>) gehen 20 Prozent der in Deutschland genutzten Primärenergie auf das Konto der Nahrungsmittel (Erzeugung, Verarbeitung, Verpackung, Transport etc.). Damit trägt das Ernährungssystem auch erheblich, nämlich mehr als 20 Prozent zum Ausstoß von Treibhausgasen und somit zur Umweltbelastung bei(58 S. 124).

Die Hauptursachen für diese Treibhausgasemissionen ist der Verbrauch von fossilen Rohstoffen, Treibstoffen und Energieträgern. Aber auch die Emissionen von Gasen wie Methan an natürlichen Nebenprodukte bei der Erzeugung mancher Lebensmittel (Reis, Rinderzucht) und die Rodung von Urwäldern, um Anbauflächen oder Weideflächen zu gewinnen, haben Einfluss auf den Klimawandel.

Entscheidend sind also vor allem die Fragen, wie groß der Einsatz von chemischen Rohstoffen zum Beispiel für synthetische hergestellte Düngemittel ist, wie groß der Transportaufwand ist, wie groß der Aufwand bei der Verarbeitung und Verpackung ist, ob und wie lange Kühlung notwendig ist.

Saisonale und regionale Produkte, keine Flugware

Wichtige Beiträge zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Ernährungsbereich sind:

- Favorisierung saisonaler Produkte mit zeitnaher Vermarktung und damit Vermeidung energieintensiver Lagerung in Kühllhäusern über längere Zeit,
- möglichst geringer Verpackungsaufwand
- kurze Transportwege vom Produzenten zum Verbraucher.
- Vermeidung von energieintensiven Transportmitteln, keine Flugware.

Bio-Produkte sind nachhaltiger

Neben der regionalen und saisonalen Produktion von Nahrungsmitteln kann darüber hinaus auch die biologische Landwirtschaft einen zusätzlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten, denn

- sie verbraucht weniger Primärenergie,
- sie emittiert weniger Treibhausgase und
- sie sorgt für eine bessere Bodenqualität.

Der Grund für die geringere Umweltbelastung durch den Öko-Landbau im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft ist zum einen der weitgehende Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, deren Herstellung viel Energie erfordert und entsprechend viele Treibhausgase freisetzt. Zum anderen trägt die schonende Bearbeitung der Böden dazu bei, dass diese mehr Kohlenstoff binden können.

Zusätzlich sollte darauf geachtet werden, dass man keine Bioprodukte als Flugware konsumiert. Alleine der Aufwand für den Transport wäre bedenklich.

Infoblock

Die Kombination macht's: ökologisch erzeugen UND bewusst ernähren

Ein Streitpunkt im Rahmen der Treibhausgasdiskussion ist immer wieder die Frage, ob Produkte aus ökologischem Anbau in der Klimabilanz tatsächlich um so vieles besser abschneiden als Produkte aus konventioneller Landwirtschaft. Das Öko-Institut e. V. in Freiburg kommt in einer Studie zu dem Ergebnis, dass die CO₂-Äquivalente von Produkten aus ökologischer Landwirtschaft und damit ihre Umweltbelastung etwas niedriger sind als die von konventionell erzeugten Produkten. Wichtiger als die Wahl zwischen Öko- oder konventionellem Produkt sei jedoch die Auswahl der Produktgruppen, denn hier zeigten sich deutliche Unterschiede. So belastet die Erzeugung von Obst und Gemüse die Umwelt deutlich weniger als die Fleischproduktion, beim Fleisch wiederum weist Geflügel eine deutlich geringere CO₂-Belastung auf als Rindfleisch. „Durch eine bewusste Ernährung kann demnach auch ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden: Ein geringer Fleischkonsum, viel Teigwaren und Kartoffeln, ein hoher Anteil an Obst und Gemüse und nicht zu viele bzw. fettarme Milchprodukte tragen zu mehr Klimaschutz bei. Wird das Ganze dann noch aus ökologischem Anbau bezogen, verbessert das die Bilanz noch einmal.“(59 S. 12)

Region: Oberfranken!

Klimaverhältnisse und vor allem die Böden im Coburger Land lassen eine reine Selbstversorgung mit Lebensmitteln nicht zu. Hier wächst eher Getreide als Gemüse. Innerhalb der Region Oberfranken ist dagegen das Bamberger Land ein ertragreiches Gebiet für Gemüse.

ABBILDUNG 2:56 FRÄNISCHES GEMÜSE AUS BAMBERG



Foto: Jörg Wicklein.

Beim Bestreben, möglichst regionale Produkte zu kaufen, dürfen die Verbraucher ruhig auf das weitere Umland zurückgreifen. Das auf dem Coburger Bauernmarkt angebotene Bamberger Gemüse ist durchaus die richtige Wahl. Nicht zuletzt aufgrund der historischen Verbindungen kann darüber hinaus der angrenzende südthüringische Raum zur Region gezählt werden.

Kommunen als Verbraucher und Vorbild

Eine an Klimaschutzziele ausgerichtete Beschaffungspolitik innerhalb der Kommune birgt ein weiteres Potential zur Senkung des Kohlendioxidausstoßes. Zwar ist hier das eigentliche Senkungspotential geringer wie z. B. in den Handlungsfeldern Energieerzeugung, Energieeffizienz und energetische Sanierung von Gebäuden, doch sind die Vorbildfunktion der Stadtverwaltung sowie die damit verbundene öffentliche Aufmerksamkeit und der Imagegewinn nicht zu unterschätzen.

Veranstaltungen der Kommunen sind immer mit öffentlicher und medialer Aufmerksamkeit verbunden. Somit bietet es sich geradezu an, Veranstaltungen als Plattform zum schrittweisen Heranführen an ein nachhaltiges Leben zu nutzen. Die mediale

Aufmerksamkeit bietet enorme Chancen, sich in der Region eindeutig zu positionieren und eine Vorreiterrolle einzunehmen.

Situation in Coburg

Wer in Coburg frische Lebensmittel und andere Produkte vom regionalen Bauernhof erwerben möchte, hat schon jetzt gute Möglichkeiten dazu. Bei der Versorgung mit regional produzierten Lebensmitteln wie Obst, Gemüse, Käse, Eier oder Fleisch gibt es in Coburg erfreuliche Ansätze. Zweimal pro Woche (Dienstag und Freitag) bieten Selbsterzeuger aus der Region Bamberg beim Gemüsemarkt auf dem Coburger Marktplatz ihre Produkte an.

ABBILDUNG 2:57 MARKT IN COBURG



Foto: Jörg Wicklein.

Bauern aus Coburg und Umgebung sind am Samstag auf dem Bauernmarkt im Steinweg zu finden und auf dem Wochenmarkt am Mittwoch und Samstag auf dem Marktplatz gehören regionale Lebensmittel ebenfalls zum Angebot.

Schwieriger ist es im Lebensmittelhandel, regional erzeugte Produkte zu erwerben. Das Angebot ist noch nicht sehr ausgeprägt. So ist nur in einem Stadteilladen im Heimatring ein Schwerpunkt des Angebotes auf regionale Produkte zu finden.

Auch beim Schulesen und der Verpflegung in Kindergärten spielen in Coburg Kriterien der Nachhaltigkeit kaum eine Rolle. Derzeit entscheiden alle Einrichtungen eigenständig über die Bestellung des Essens. Vorgaben im Hinblick auf regionale und saisonale oder gar biologisch erzeugte Produkte gibt es nicht. Entscheidendes Kriterium ist oft der Preis.

Die Stadt Coburg ist Mitglied im Verein Oberfranken Offensiv, Forum Zukunft Oberfranken e.V. Ein laufendes Projekt ist der Dachmarkenprozess Oberfranken. Hier sind schon Aktionen zum Bereich Regionalvermarktung vorhanden, wie z. B. die Broschüre „Genießen in Oberfranken–Weiterhin ist die Stadt Coburg durch die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Coburg in der Genussregion Oberfranken vertreten.

Statement Annette Kolb –Stadtmarketing Coburg



„Grün kommunizieren“ und alle machen mit!

Im Bereich Konsum und Freizeit beschäftigen wir vom Stadtmarketing uns verstärkt mit möglichen Handlungsfeldern, in denen mehr zum Schutz des Klimas getan werden kann. Ein Beispiel ist das Thema „Green Events“:

recyclebare Printmedien, Mehrweg-Geschirr anstelle von Plastikbechern oder der Shuttlebus zum Event können nachhaltig zum Klimaschutz beigetragen. Informationen zu Niedrigenergie-Fahrzeugen oder gleich zum umweltschonenden Fahrrad spielen zur Coburger Automeile seit Jahren eine immer wichtigere Rolle. Des Weiteren sollen durch verstärkte Werbung zum Thema „Lebensmittel in Coburg“ oder für den Wochen- und Bauernmarkt Menschen dazu ermutigt werden, regionale und damit vor allem klimagünstigere Produkte zu kaufen.

Kleinvieh macht auch Mist – jeder Beitrag zum Klimaschutz zählt! Klimaschutz geht jeden an und es sollte sich jeder fragen, was er/sie in seinem/ihrem Verantwortungsbereich für den Klimaschutz und eine effizientere Nutzung unserer Ressourcen tun und klimaverträglicher handeln kann.

Neu gegründetes Regionalmanagement als Chance, nachhaltige und klimafreundliche Regionalwirtschaft zu stärken

Das Handlungskonzept für das gemeinsam mit dem Landkreis neu gegründete Regionalmanagement sieht unter der Überschrift „Regionale Wirtschaft – regionale Produktkreisläufe“ bereits folgende Ansatzpunkte vor, die auch für den Klima- und Umweltschutz wichtig sind:

- Stärkere Vernetzung der bestehenden Initiativen im Bereich der regionalen Wirtschaft
- (u.a. Verein für bäuerliche Direktvermarktung Coburg e.V., Initiative aus der Region für die Region, Vernetzung der zahlreichen Gewerbevereine)
- Bildung einer Marke für die regionalen Produkte (z. B. geographische Herkunft)
- Inwertsetzung der regionalen Produkte für den Tourismus(60 S. 28)

Darüber hinaus sollen durch die gezielte Vernetzung von Akteuren im Bereich Tourismus neue touristische Produkte geschaffen und damit neue Zielgruppen in den folgenden Bereichen erschlossen werden:

- Bewegung/aktive Erholung (v. a. Wandern und Radwandern)
- Wellness/Gesundheit
- kulinarische/regionaltypische Spezialitäten.

Ebenso soll der Qualitätssicherung in Beherbergungs- und Gastronomie-Betrieben künftig besondere Bedeutung beigemessen werden.

Stärke der Region: Landschaft und Lebensqualität

Coburg ist unter anderem ein Industriestandort. Das produzierende Gewerbe fügt sich ohne große Störungen in die vorhandene Siedlungsstruktur ein. Die benötigten Fachkräfte finden in Coburg einen attraktiven Lebensstandort vor. Die Lebensqualität und die Freizeitmöglichkeiten in der reizvollen Landschaft sind wiederum ein positiver Standortfaktor für Industrie und Gewerbe, insbesondere bei der Suche nach hochqualifizierten Fachkräften. Diese Stärke sollte ausgebaut werden.

Um die Menschen der Region dabei zu unterstützen, eine nachhaltige Lebensweise zu führen, ist die gezielte Zusammenarbeit von Stadt und Region notwendig.

STÄRKEN/ SCHWÄCHEN-ANALYSE KONSUM UND FREIZEIT

Stärken	Schwächen
regelmäßiger Wochenmarkt mit Angebot an regionalen Produkten und regelmäßiger Bauernmarkt durch Regionalerzeuger	geringe Möglichkeit des täglichen Einkaufs an regionalen Produkten
verschiedene Regionalvermarkter-Organisationen	fehlende Vernetzung und Organisation der vorhanden Regionalvermarkter
ländlicher Raum mit landwirtschaftlichen Betrieben	ökologischer Landbau, im Vergleich zu anderen Regionen noch nicht weit verbreitet
Neu geschaffenes Regionalmarketing mit Ziel der verstärken Regionalvermarktung	
Region für inländischen Tourismus etabliert	Klimaschutz spielt im Tourismuskonzept kaum eine Rolle
Landschaftlicher Raum mit hoher Lebensqualität	

DAS WOLLEN WIR ERREICHEN!

ZIELE KONSUM & FREIZEIT 2030:

Im Jahr 2030 nutzt die Bevölkerung gerne das breite Angebot an regionalen Produkten und stärkt damit die regionalen Wirtschaftskreisläufe. Beim Konsum von Gütern außerhalb der Region entscheiden sich die Bürger bewusst für nachhaltige Produkte.

Bei Dienstleistungen, Freizeit- und Tourismusangeboten ist das Nachhaltigkeitsprinzip fest verankert.

Von diesen visionären Zielen lässt sich für das Klimaschutzkonzept für Coburg Handlungsbedarf in folgenden Bereichen ableiten:

- klimafreundlicher Konsum
- nachhaltiger Tourismus und Freizeit

HANDLUNGSFELD NACHHALTIGER UND KLIMAFREUNDLICHER KONSUM

Die bereits vorhandenen Ansätze der regionalen Vermarktung bzw. Direktvermarktung könnten ausgeweitet und intensiviert werden. Dies käme nicht allein dem Klima zugute. Gewinner einer stärker regional orientierten und damit nachhaltigen Produktion und Vermarktung wären auch die heimischen Erzeuger und Produzenten, denn der Ausbau regionaler Wertschöpfungsketten sowie Kooperationen zwischen kleineren und mittleren Betrieben würden ihre Existenz sichern, ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern und ggf. sogar neue Arbeitsplätze schaffen. Nicht zuletzt könnte die gezielte Vermarktung regionaler Produkte dazu führen, dass sich die Bevölkerung stärker mit der Region identifiziert, dieses Gefühl der Verbundenheit nach außen strahlt und den Bekanntheitsgrad der Region steigert.

Um entsprechende Maßnahmen erfolgreich umzusetzen, braucht es die kompetente politische Unterstützung der Stadt und des Landkreises Coburg gleichermaßen. Durch ein gezieltes Marketing könnte in der Stadt eine klimafreundliche Regionalvermarktung entstehen.

Das haben Stadt und Landkreis Coburg bereits erkannt. Das Handlungskonzept für das gemeinsam gegründete Regionalmanagement sieht unter anderem die Bildung einer Marke für regionale Produkte vor.

Wichtig ist es dabei, dass die Rohstoffe für die Produkte, die als regional erzeugt vermarktet werden sollen, wenn möglich aus Coburg oder der Region stammen.

Zudem sollten in die Vermarktungsstrategie konventionelle und biologische Landwirtschaft gleichermaßen einbezogen werden. Ziel sollte es sein, die Bevölkerung auf lange Sicht davon zu überzeugen, vermehrt biologische Produkte zu nutzen.

ZIEL NACHHALTIGER UND KLIMAFREUNDLICHER KONSUM

IM JAHR 2030 KÖNNEN DIE COBURGERINNEN UND COBURGER AN VIELEN ORTEN IN DER STADT REGIONALE LEBENSMITTEL UND ANDERE PRODUKTE AUS DER REGION OBERFRANKEN UND SÜDTHÜRINGEN KAUFEN. DIES GEWÄHRLEISTET DIE KONSTRUKTIVE ZUSAMMENARBEIT DER STADT COBURG MIT REGIONALEN LANDWIRTEN UND HANDELSUNTERNEHMEN SOWIE MIT DEM LANDKREIS.

Dank der Unterstützung der Stadt Coburg durch Information und Beratung⁷ haben die Bürger ihre Konsum- und Freizeitgewohnheiten hin zu einem nachhaltigen und gesundheitsbewussten Lebensstil angepasst.

Die Stadt wird ihrer Rolle als Vorbild gerecht und richtet sich im Beschaffungswesen sowie im Rahmen von kommunalen Veranstaltungen nach konkreten anspruchsvollen Nachhaltigkeitskriterien.

NK 1: ENTWICKLUNG UND ETABLIERUNG EINES GESAMTKONZEPTES ZUR REGIONALVERMARKTUNG

Zur Förderung der hiesigen Regionalvermarktung ist vor allem das Zusammenwirken verschiedener Akteure wichtig (u. a. Stadt und Landkreis Coburg, Regionalmarketing, Wirtschaftsförderung und Stadtmanagement, Landwirte und Verbände der Region, Einzelhandel, Zentrum Coburg etc.). Gemeinsam sollten die Kooperationspartner ein schlüssiges Gesamtkonzept erarbeiten. Die Pläne und die Struktur des neu gegründeten Regionalmanagement Stadt und Landkreis Coburg sind hier die beste Voraussetzung, rasch ein Konzept zu entwickeln, welches ganz gezielt auf regionale Spezifika des Coburger Landes ausgelegt ist. Um die stärkere Vernetzung bestehender Initiativen zu gewährleisten, wäre es möglicherweise sinnvoll, einen Dachverband oder eine ähnliche Organisation respektive eine Dachmarke zu gründen, die zum einen eindeutige Richtlinien für die Regionalvermarktung erstellt und zum anderen sicherstellt, dass nur diejenigen Produzenten/Händler Zutritt zu der Vereinigung haben, die diese Richtlinien einhalten (z. B. Anbau/Erzeugung und Verarbeitung in der Region).

Einheitliches Regional-Logo für Produkte und nachhaltige Dienstleistungen

Um den Wiedererkennungseffekt und die Außenwirkung zu erhöhen, wird die gemeinsame Darstellung unter einem **einheitlichen Regional-Logo** als sinnvoll angesehen. Dies sieht das Handlungskonzept des Regionalmanagements Stadt und Landkreis Coburg bereits vor. Zu überlegen ist, ob das künftige Logo Regionalität sowie Klimaschutz und Nachhaltigkeit gleichermaßen repräsentieren könnte. Lohnenswert erscheint es, ein solches Markenzeichen ggf. auf den Bereich Tourismus auszudehnen und Unternehmen und Institutionen damit kenntlich zu machen, die sich in diesem Bereich engagieren.

Zu prüfen ist außerdem, ob die bestehende Dachmarke „Genussregion Oberfranken–(eine Initiative verschiedener Innungen aus dem Nahrungsmittelbereich wie Bäcker und Metzger) bereits Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt bzw. entsprechend erweitert werden könnte und inwiefern hier eine Zusammenarbeit möglich ist.

Regional-Markthalle in der Stadt Coburg

Das Gesamtkonzept für die Regionalvermarktung sollte **verschiedene Vertriebswege** zusammenführen. Ein **regionaler Einkaufsmarkt** bzw. eine **Regional-Markthalle** im Coburger Stadtzentrum könnte die Vermarktung heimischer Produkte direkt in das Herz der Stadt tragen. Viele Einzelfahrten der Coburger Bevölkerung zu den verschiedenen Bauernhöfen in der Region ließen sich auf diese Weise bündeln. Das schont zum einen das Klima und motiviert andererseits, häufiger auf die nun einfacher zugänglichen Produkte aus der Region zuzugreifen. Durch eine familienfreundliche Gestaltung, etwa mit Regio-Café und Spielbereich für Kinder, könnte eine Regional-Markthalle zusätzlich an Attraktivität gewinnen. Der Spielbereich könnte dabei von Unternehmen der Region gestaltet werden und so in besonderer Weise das Thema Nachhaltigkeit verankern.

Die Ansiedlung eines regionalen Einkaufsmarktes könnten die Stadt Coburg oder andere Akteure ggf. durch verschiedene Maßnahmen unterstützen (z. B. verminderte Miete für Räumlichkeiten der Wohnbau GmbH). Zu prüfen ist außerdem, inwiefern Beteiligungsmodelle oder regionale Franchise-Systeme für die Gründung einer regionalen Verkaufsstelle geeignet sind.

Gemeinsamer Lieferservice für Regionalprodukte

Ein **Verkaufsportal im Internet** mit angeschlossenem Lieferservice und/oder ein **Vor-Ort-Verkauf** in den Coburger Stadtteilen (z. B. „Regio-Laden auf Rädern–per Kleinbus/Lieferwagen im Tourensystem) könnte die Regional-Markthalle sinnvoll ergänzen

und gewährleisten, dass viele Coburgerinnen und Coburger auf unkompliziertem Wege die Gelegenheit haben, regional produzierte Waren zu erwerben.

Ein Lieferservice wäre vor allem für ältere Menschen mit eingeschränkter Mobilität von Vorteil. Die Bestellmöglichkeiten sollten daher für diese Bevölkerungsgruppe geeignet sein.

Regiomaten

Eine weitere Möglichkeit, den leichten Zugang zu Produkten aus der Region zu ermöglichen und ohne großen personellen Aufwand eine sinnvolle Ergänzung zu den bisher beschriebenen Angeboten zu gewährleisten, wäre die Einrichtung so genannter Regiomaten. Dabei handelt es sich um Automaten, die von Erzeugern regionaler Produkte (Landwirte, Imker etc.) bestückt werden und so je nach Standort sogar rund um die Uhr die (gekühlten) Produkte aus der Region bereitstellen.

Diese Automaten könnten außerhalb der üblichen Geschäfts- bzw. Marktzeiten und ebenso außerhalb der Innenstadt Versorgungslücken schließen oder die Schulverpflegung ergänzen.

ABBILDUNG 2:58 INHALT REGIONMAT



Foto: Peter Ehrl.

So machen es andere!

Im Fischachtal in der Nähe von Schwäbisch Hall haben sich produzierende Landwirtschaftsfamilien zur Landgut Fischachtal GbR zusammengeschlossen. Ihre Philosophie: Die Familien möchten ihre Produkte nicht einfach bei Genossenschaften und Händler abliefern, sondern suchen den direkten Weg zu ihren Kunden. Dabei setzen die Landwirte an verschiedenen Standorten in der Region auf Regiomaten. Die Kunden erhalten auf diesem Wege Tag und Nacht frische, regionale Lebensmittel. Im Regiomat wird im Sommer gekühlt und im Winter geheizt(61).

Regionaltheken in Lebensmittelmärkten

Wünschenswert wäre es darüber hinaus, dass in den Lebensmittelmärkten in der Stadt spezielle Regionaltheken eingerichtet werden und so die Vor-Ort-Vermarktung heimischer Produkte unterstützt wird. Beispiele aus Städten wie Bamberg oder Nürnberg zeigen, dass dieses Modell funktioniert und Erfolg hat. Die im fränkischen Raum bereits vorhandenen Strukturen könnten unter Umständen für Coburg interessant und der Aufbau eines Regionalthekensystems in der Stadt schnell und unbürokratisch möglich sein (siehe Beispiel)

Infoblock - So machen es andere!

Beispiele in anderen Städten zeigen, dass das Regionaltheken-Prinzip funktioniert und Erfolg hat. Seit über zehn Jahren organisiert der Verein „Artenreiches Land – Lebenswerte Stadt e.V.“ Regionaltheken in Ober-, Mittel- und Unterfranken. In Lebensmittelgeschäften in mehr als 60 Städten gibt es sie bereits. Organisatorisch laufen die Fäden bei der ORIGINAL REGIONAL Regionaltheken GmbH in Feuchtwangen zusammen. Die Erzeuger werden hier nach umfassenden Kriterien ausgewählt und deren Produkte vermarktet. Die komplette Logistik mit Lagerung, Kommissionierung und Auslieferung erfolgt für Mittel-, Unter- und Oberfranken von drei verschiedenen Standorten aus(62).

www.die-regionaltheke.de

Einkaufsführer für Regionalprodukte

Um die Coburger Bevölkerung und Gäste der Stadt über die vielfältigen Angebote regionaler Produkte zu informieren, wäre es sinnvoll, diese in einem Einkaufsführer für Regionalprodukte zusammenzufassen. Einerseits ist eine Printversion möglich, der Einkaufsführer sollte aber auch im Internet zugänglich sein. Folgende Inhalte sind für den Einkaufsführer wünschenswert:

- Informationen zu den einzelnen Direktvermarktern sowie Regionalmärkten, Markttagen, Regiomaten etc.

- Erzeugungskriterien
- Auswahl der Produkte und Dienstleistungen
- Standorte und Öffnungszeiten
- Zusatzdienstleistung wie Lieferservice, Abo-Kisten etc.

Informationen zum Beitrag der Regionalvermarktung sowie bewusster Ernährung zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit können als zusätzliche Informationen im Einkaufsführer aufgenommen werden.

Eine regelmäßige Aktualisierung ist eine Grundvoraussetzung für eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung.

Infoblock – So machen es andere!

Bayreuther Einkaufsführer für nachhaltigen Konsum

Zusammen mit Greenpeace Bayreuth und einigen Mitgliedern von deutschen Umweltorganisationen hat oikos Bayreuth begonnen über Möglichkeiten nachhaltigen Konsums in Bayreuth nachzuforschen. Der Einkaufsführer für nachhaltigen Konsum beinhaltet sowohl Übersichten mit empfehlenswerten Läden, als auch Texte über verschiedene Aspekte des nachhaltigen Konsum. In den ungefähr 30 Seiten berichten wir über Lebensmittel, Kleidung, Kosmetik, Papier & Holz, Blumen & Pflanzen, Elektronikgeräte, Entsorgung & Recycling und Energie. Der Einkaufsführer soll 5000 bis 10000 mal gedruckt und an die Bayreuther Bevölkerung verteilt werden(63).

Regionalcatering bei städtischen Veranstaltungen und Schulessen

Coburg isst gut! – Unter diesem Motto könnte die Stadtverwaltung Coburg mit gutem Beispiel vorangehen und künftig verstärkt Produkte aus der Region nutzen. Ein guter Anfang wäre es beispielsweise, wenn die **Verpflegung bei Veranstaltungen der Stadtverwaltung** künftig in der Hauptsache von heimischen Erzeugern kommt. Noch besser wäre es, wenn die Angebote des Caterings dabei sogar aus biologischem Anbau stammen würden.

Kommen auf diese Weise mehr und mehr Coburgerinnen und Coburger mit den kulinarischen Schätzen der Region in Berührung, hat dies auch einen positiven Effekt auf den privaten Konsum. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Öffentlichkeitsarbeit. Die Stadt sollte ihr Engagement explizit nach außen tragen, die Bevölkerung auf diese Weise informieren und dazu animieren, im privaten Verbrauch regionalen und biologisch erzeugten Produkten den Vorzug zu geben.

Ein Ansatzpunkt, um das Bewusstsein für nachhaltige Ernährung schon bei den Jüngeren zu stärken, wäre es, künftig beim **Schulessen und bei der Verpflegung in Kindergärten** auf

regionale Produkte zu setzen. Derzeit wird das Schulessen direkt von den Schulen bestellt. Die Kriterien regional, der Saison entsprechend und biologisch erzeugt spielen dabei meist keine bzw. nur eine untergeordnete Rolle. Schon jetzt gibt es geförderte Programme, die darauf abzielen, Kindern die gesunde und nachhaltige Ernährung näherzubringen. Zu nennen wäre hier das EU-Schulfruchtprogramm, an dem sich das Land Bayern beteiligt. Einmal pro Woche erhalten Grundschulen kostenlos (das heißt durch die EU und den Freistaat gefördert) Obst und Gemüse. Erzeugnisse aus regionaler und saisonaler Produktion sollen dabei den Schwerpunkt bilden. Durch eine ernährungsfachliche Begleitung und eigene Erfahrung sollen die Kinder lernen, dass das Essen von Obst und Gemüse nicht nur gesund ist, sondern auch gut schmeckt.

In Coburg nehmen bereits verschiedene Schulen an dem Programm teil, doch wäre es sinnvoll, möglichst allen Coburger Grundschulern diese Möglichkeit zu eröffnen.

So machen es andere!

München wird Bio-Stadt! – so hat es der Münchner Stadtrat im Juli 2006 einstimmig beschlossen. Mit dieser Entscheidung verbanden sich folgende konkrete Ziele:

Bei Eigenveranstaltungen der Stadt wie dem Stadtgründungsfest und verschiedenen Empfängen sollen 50 Prozent der beim Catering verwendeten Lebensmittel aus biologischem Anbau stammen.

In den städtischen Einrichtungen soll der Anteil an Bio-Lebensmitteln auf mindestens zehn Prozent steigen.

Damit werde nicht nur Gästen der Stadt signalisiert, dass Münchens Verwaltung ihnen nur das Beste serviert – und gleichzeitig verantwortlich handelt. Auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landeshauptstadt sollen in den Genuss eines gesunden und nachhaltigen Essensangebotes kommen. Beim Essen in der Kantine wird ebenso Wert auf Bio-Produkte gelegt wie bei der Verpflegung während Meetings und Besprechungen. Seit Januar 2007 gibt es beispielsweise in der Rathaus-Kantine ein Angebot an bio-zertifizierten Speisen(64).

Leitprojekt Nachhaltig Leben – eCOpunkte

Zur Förderung des nachhaltigen Konsums siehe das Konzept des „Belohnungssystems— eCOpunkte im Leitprojekt „Nachhaltig Leben—

NK 2: ENTWICKLUNG VON BESCHAFFUNGSRICHTLINIEN FÜR DIE STADTVERWALTUNG UND IHRE ANGEGLIEDERTEN BETRIEBE MIT HINBLICK AUF KLIMAFREUNDLICHE UND NACHHALTIGE BESCHAFFUNGSPOLITIK.

Ob technische Geräte wie Drucker, Fax, Computer und Kopierer oder Büro- und Schreibbedarf vom Kopierpapier über Briefumschläge bis hin zu Bleistift und Radiergummi – im Arbeitsalltag einer Stadtverwaltung werden viele Geräte und Verbrauchsmaterialien, aber auch unterschiedlichste Dienstleistungen genutzt.

Ihre Beschaffung ist meist in Verwaltungsroutinen und vorgegebenen Bestell-Systemen eingebunden und an gesetzliche Vorgaben und kommunale Ratsbeschlüsse gebunden. Dies erschwert den Umstieg auf nachhaltigere Alternativen. Doch können Anforderungskataloge für Ausschreibungen so gestaltet sein, dass sie einerseits die Gebote Wirtschaftlichkeit und Nicht-Diskriminierung von Anbietern und andererseits Kriterien der Nachhaltigkeit gleichermaßen berücksichtigen. Seit einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes am 17. September 2002 sind ökologische Kriterien und solche, die dem Allgemeinwohl dienen, bei der Vergabe öffentlicher Dienstleistungsaufträge anerkannt(65).

Die Beschaffung unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten hat dabei nicht nur positive Auswirkungen auf das Klima, sondern birgt auch für die Verwaltung selbst sowie das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld umfangreiche positive Effekte(66 S. 4-9).

Umweltentlastungseffekte

Die öffentliche Verwaltung kann durch eine nachhaltige Beschaffungspolitik einen erheblichen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten. Da das Volumen öffentlicher Beschaffungen in der Regel hoch ist, fällt der Einsatz umweltfreundlicher Produkte besonders ins Gewicht.

Einfluss auf die Produktpalette

Durch die öffentliche Nachfrage wird die Marktgängigkeit umweltfreundlicher Produkte und damit die Konkurrenzfähigkeit der entsprechenden Anbieter gestärkt.

Stimulation von Umwelt-Innovationen

Werden noch nicht marktgängige Produkte durch die öffentliche Hand nachgefragt, kann dies eine Grundlage für ihre Erprobung und erfolgreiche Markteinführung sein.

Kostensparnis

Die Anschaffung umweltfreundlicher Produkte ist nicht zwingend mit höheren Kosten verbunden. Im Gegenteil: Zwar mögen die Anschaffungskosten zunächst höher sein, doch Energie- und Ressourceneffizienz mindern die Kosten auf lange Sicht.

Vorbildfunktion

Nicht zuletzt kann eine nachhaltige Beschaffungspolitik der öffentlichen Verwaltung mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit Signalwirkung haben und zu Nachahmungseffekten in der Bevölkerung sowie bei örtlichen Unternehmen führen.

Infoblock – Weniger CO₂ bei der Papierproduktion

Rund 20,5 Millionen Tonnen Papier verbrauchen die Deutschen jährlich. Das sind pro Kopf etwa 250 Kilogramm. Würde man diese Menge in Form von Din A4-Blättern aufschichten, ergäbe dies eine Höhe von rund 451.000 Kilometern. Der Stapel würde sich also bis zum Mond auftürmen.

Würde für Büro- und Kopierdienste künftig ausschließlich Papier aus Recyclingfasern verwendet werden, könnten nach Berechnungen des Heidelberger Ifeu-Institutes jährlich 146.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart werden. Denn bei der Wiederaufbereitung von Altpapier entsteht weniger CO₂, weil deutlich weniger Wasser und Strom verbraucht werden als bei der Herstellung von Papier aus Holzfasern. Zudem können Bäume, die nicht für die Herstellung von Papier gefällt werden, Kohlendioxid binden und Sauerstoff produzieren. Weltweit wird derzeit jeder fünfte gefällte Baum zu Papier verarbeitet(67).

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

Laut Deutschem Städte- und Gemeindebund (DStGB) gewinnt die umweltfreundliche Beschaffungspolitik immer stärker an Bedeutung(68). Die vielfältigen positiven Aspekte, die damit verknüpft sind, sollte sich auch die Stadtverwaltung Coburg zunutze machen. Deshalb wird vorgeschlagen, dass die Beschaffungsrichtlinien unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit überarbeitet werden.

Grundsätzliche Verwendung von Recyclingpapier

Ein wichtiger Beitrag wäre dabei die Verwendung von Recyclingpapier in der Stadtverwaltung sowie allen angegliederten Einrichtungen, für welche die Stadt Coburg Sachaufwandsträger ist (z. B. Schulen), Behörden sowie stadt eigenen Tochtergesellschaften (wie Wirtschaftsförderungsgesellschaft).

Längst ist Recyclingpapier dem Papier aus Frischfasern ebenbürtig. Es ist in allen Farben sowie in verschiedenen Weiß-Gradationen erhältlich und eignet sich ohne Einschränkungen für den täglichen Gebrauch im Büro.

Nachhaltigkeitskriterien bei Anschaffung neuer Geräte

Die Anschaffung neuer Geräte birgt manchmal ein enormes Klimaschutz- und Nachhaltigkeitspotenzial. Dabei sind umweltfreundliche Produkte oft die kostengünstigeren. Zwar liegen die reinen Anschaffungskosten nicht selten über denen von weniger effizienten Geräten, jedoch gleichen sich diese Mehrkosten meist schnell aus, betrachtet man die Kosten, die während der Nutzungsdauer (durch Strom-, Toner-Verbrauch u. ä.) oder bei der Entsorgung des Gerätes entstehen (siehe Infokasten unten). Der Aspekt der CO₂-Minderung kann dabei in die Vorgaben des Leistungsverzeichnisses aufgenommen werden.

Infoblock – Energie- und Kosteneffizienz bei Bürogeräten

Teurer in der Anschaffung, aber dennoch die kostengünstigere Wahl? – Wie das funktioniert, zeigt das Umweltbundesamt anhand eines Beispiels aus dem Büroalltag:

„[...] die Lebenszykluskosten von Multifunktionsgeräten sind stark von den Kosten für Toner (ca. 65 Prozent) und von den Kosten für Papier (23 bis 38 Prozent) bestimmt.

Umweltfreundlichere Geräte zeichnen [sich] u. a. durch eine automatische Duplexfunktion aus, mit der der Papierverbrauch und damit die entsprechenden Kosten gegenüber konventionellen Alternativen wesentlich reduziert werden. Insgesamt können die höheren Anschaffungskosten durch niedrigere Betriebskosten ausgeglichen und so über die gesamte Lebensdauer von fünf Jahren bis zu 830,- Euro gegenüber einer konventionellen Alternative eingespart werden. Die folgende Tabelle stellt die Lebenszykluskosten (Kapitalwerte in

	Konventionelle Multifunktionsgeräte	Multifunktionsgeräte mit Energy Star	Multifunktionsgeräte mit Energy Star und Blauem Engel
Anschaffung	399	661	622
Stromkosten	183	75	50
Kosten für Papier	2.138	1.604	1.604
Tonerkosten	4.869	4.598	4.487
Summe	7.589	6.937	6.763

Quelle: UBA 2008

Europäer Nutzungsdauer/5 Jahre) von konventionellen Multifunktionsgeräten denen von Geräten gegenüber, die Anforderungen des Energy Star und/oder des Blauen Engel erfüllen.“ (66 S. 8f)

Stadtverwaltung als Vorbild

Alles in allem stellt die klimafreundliche Beschaffung einen Bereich dar, in dem Stadtverwaltung und Stadtrat einmal mehr eine Vorreiterrolle einnehmen und Vorbild für viele (ob in Vereinen, Unternehmen oder im privaten Umfeld) sein können und sollten. Dabei kommt es darauf an, Nachhaltigkeit fest in das Handeln der Politik und der Verwaltung zu integrieren und dieses kommunale gesellschaftliche Engagement nach außen zu kommunizieren.

Viele Fortschritte beim Umwelt- und Ressourcenschutz in der Stadtverwaltung und später auch in anderen Einrichtungen und Unternehmen hängen entscheidend vom Verhalten der Beschäftigten ab. Deshalb sollte auf die **Förderung des umweltbewussten Verhaltens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter** besonderer Wert gelegt werden. Entsprechende Schulungen helfen, dieses Ziel zu erreichen.

NK 3: ERARBEITUNG VON RICHTLINIEN FÜR DIE DURCHFÜHRUNG VON VERANSTALTUNGEN NACH ÖKOLOGISCH VERTRETBAREN GESICHTSPUNKTEN („GREEN EVENTS“).

Das ganze Jahr über locken viele Veranstaltungen nicht nur die Coburgerinnen und Coburger, sondern auch tausende Gäste in die Veste-Stadt. Das Angebot reicht vom Samba-Festival über das Schlossplatzfest und Open-Air-Konzerten bis hin zu Coburger Convent, Vogelschießen, Flohmärkten und dem jährlichen Weihnachtsmarkt.

Die Veranstaltungen bieten ein großes Potenzial für Nachhaltigkeit und Klimaschutz, denn durch Berichte in den Medien rücken diese Themen zunehmend in das Bewusstsein der Menschen und beeinflussen ihre Entscheidungen damit auf Gebieten, die bisher nicht vordergründig als klimaschutzrelevant galten.

Laut Meeting- und Eventbarometer 2009 lassen sich 54 Prozent der befragten Veranstalter inzwischen bei der Veranstaltungsplanung und der Wahl des Veranstaltungsortes vom Thema Klimaschutz beeinflussen. Für immerhin 15 Prozent spielen klimarelevante Aspekte bei der Planung und Durchführung ihrer Veranstaltungen sogar „unbedingt–eine Rolle. Die Wirtschaftskrise berge außerdem die Chance, dass bereits bestehende klimaschonende Angebote zukünftig noch stärker gebucht werden und die Nachfrage nach "Green Meetings–, also nachhaltig bzw. möglichst CO₂-neutral organisierten Veranstaltungen, noch steigt. Anbieter klimaschonender Zusatzleistungen (z. B. Sonderkonditionen für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel) haben laut Meeting- und Eventbarometer 2009 schon jetzt einen Wettbewerbsvorteil(69 S. 44).

Doch was ist eigentlich unter "Green Event" zu verstehen?

Bei nachhaltig organisierten Veranstaltungen geht es darum, die Umweltbelastungen so gering wie möglich zu halten und Ressourcen zu schonen. Dazu wird der Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase, soweit es geht, vermieden oder zumindest reduziert. Nicht vermeidbare Emissionen werden nach Möglichkeit durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Positive Effekte hat dies vor allem für die regionale Wirtschaft, denn sie ist ein unverzichtbarer Partner, sollen Veranstaltungen klimafreundlich durchgeführt werden. Aber

auch dem sozialen und kulturellen Leben kommen „grüne–Veranstaltungen zugute, denn sie fördern das Miteinander der Menschen vor Ort.

Nach dem Motto „Tue Gutes und rede darüber–bilden "Green Events–zudem eine gute Grundlage für den Aufbau eines positiven Images. Gezielte Kommunikation und die Betonung der eigenen Vorreiterrolle steigert die mediale Aufmerksamkeit und verschafft damit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Veranstaltern/Veranstaltungen.

Diesen Vorteil haben bereits zahlreiche international erfolgreiche Künstler entdeckt. So versuchen unter vielen anderen Gitta Haenning, Heinz Rudolf Kunze, „Die Ärzte–oder "Texas Lightning", ihre Tourneen klimafreundlich zu gestalten, indem sie zum Beispiel für den entstandenen CO₂-Ausstoß Kompensationsgelder zahlen und auf diese Weise Klimaschutzprojekte auf der ganzen Welt unterstützen. Beratungs- und Dienstleistungsagenturen haben das Potenzial dieses Geschäftsfeldes entdeckt und sich darauf spezialisiert, Anbieter von Veranstaltungen dabei zu unterstützen, Konferenzen, Festivals, Konzerte, Tagungen etc. klimafreundlich auszurichten(70).

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Richtlinien für nachhaltige Veranstaltungen

Für die Stadt Coburg mit ihren vielfältigen kulturellen Veranstaltungen stellt der Bereich nachhaltiges Veranstaltungsmanagement ein außerordentliches Potenzial dar. Hier ließe sich viel für den Klimaschutz und die Förderung der hiesigen Wirtschaft erreichen.

Wichtige Voraussetzung dafür ist es, im ersten Schritt Richtlinien zu erarbeiten, die Hilfestellung bei der klimafreundlichen Organisation von verschiedenen Veranstaltungsformen geben und dabei ganz konkret auf Coburger Gegebenheiten eingehen.

Richtlinien für nicht-städtische Veranstaltungen als Vorbild

Für städtische Veranstaltungen sollten die Richtlinien für die Organisation und Durchführung von Veranstaltungen nach ökologisch vertretbaren Gesichtspunkten verpflichtend sein (Vorbildfunktion). Für andere Veranstaltungen könnten die Richtlinien zunächst als Anregung und Hilfestellung dienen. Fernziel sollte es allerdings sein, durch Öffentlichkeitsarbeit und positive Kommunikation ein gesellschaftliches Bewusstsein für die Thematik zu erreichen, sodass auf lange Sicht die Ausrichtung von klimaverträglichen Veranstaltungen zum Selbstverständnis der Stadt und ihrer Bevölkerung gehört.

Stufenweise Umsetzung der Richtlinien

Im zweiten Schritt kommt es auf die Umsetzung der Richtlinien bei den Veranstaltungen in der Stadt an. Um weder Veranstalter noch Gäste zu überfordern, wäre es denkbar, die Umstellung stufenweise in Angriff zu nehmen. So könnten zum Beispiel beim Samba-Festival zunächst Teile des Festes bzw. des Festgeländes als besonders klimafreundlich gekennzeichnet werden ("Green-Samba") und der Nachhaltigkeitsgedanke nach und nach auf die gesamte Veranstaltung ausgeweitet werden.

Insgesamt sollte die Umstellung so erfolgen und vor allen Dingen in der Öffentlichkeit kommuniziert werden, dass Coburg sein Image als positive, zukunftsorientierte und sympathische Stadt stärkt und sich dadurch ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen Kommunen erarbeitet.

Das Management von Veranstaltungen umfasst eine Vielzahl verschiedener Handlungsbereiche, die unterschiedliches Klimaschutz-Potenzial bergen. Die Richtlinien für Veranstaltungen in Coburg sollten in jedem Fall auf folgende Bereiche eingehen:

- Verpflegung/Catering
- Mobilität
- Energieversorgung
- Wasserverbrauch
- Abfallmanagement
- Produkte und Gastgeschenke
- Unterbringung
- Kommunikation
- soziale Aspekte

Relevant für das integrierte Klimaschutzkonzept für Coburg sind insbesondere die Bereiche Verpflegung/Catering, Energieversorgung und Mobilität.

Die **Verpflegung** bzw. das **Catering** schont das Klima dann nachhaltig, wenn das Angebot an Speisen und Getränken aus der Region stammt und den saisonalen Gegebenheiten entspricht. Weitere klimafreundliche Entwicklungen wären ein überwiegend vegetarisches und aus biologischem Anbau stammendes Speisenangebot.

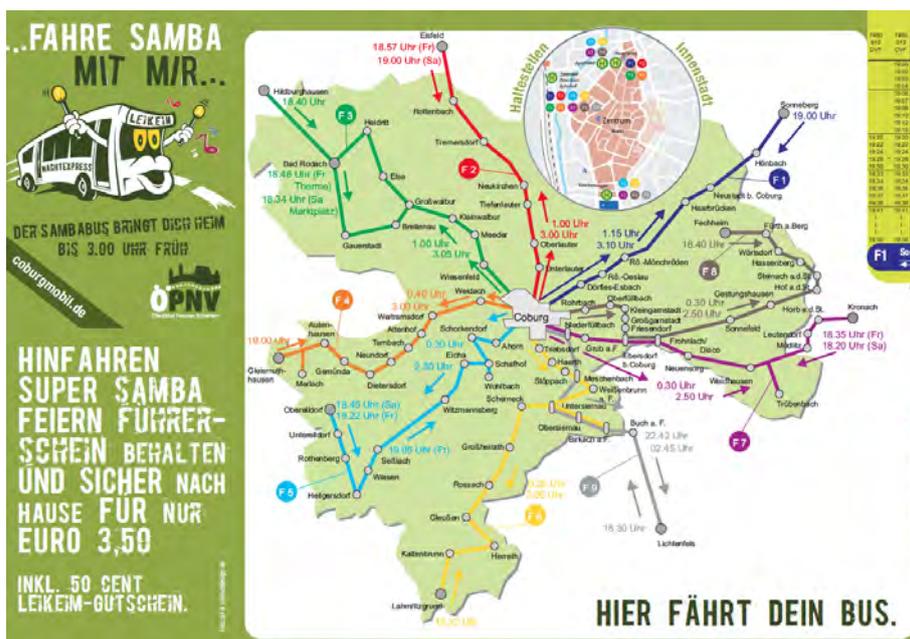
Bei der **Energieversorgung** wäre ein wichtiger Baustein bei der Umstellung auf "Green Events", dass ausschließlich Ökostrom, vorzugsweise aus regionaler Erzeugung, wie der Main-SÜC-Strom verwendet wird.

Durch sinnvolle Organisation kann der Bereich **Mobilität** viel zur CO₂-Minderung von Veranstaltungen beitragen. Für die Besucher sollte ein ansprechendes ÖPNV-Angebot ausgearbeitet werden, das die flexible und zuverlässige An- und Abreise sicherstellt. Dieses

Angebot muss nicht zwingend kostenfrei sein, sondern kann durchaus mit einem angemessenen Preis verbunden sein, bietet es für die Besucher doch einige Vorteile. Sollte dieser Service nicht durch den ortsansässigen ÖPNV-Anbieter zu gewährleisten sein, könnten Alternativen organisiert werden (z. B. Bürgerbussysteme o. ä.).

Der Samba-Bus zum jährlichen Samba-Fest in Coburg ist bereits ein entsprechendes Angebot:

ABBILDUNG 2:59 FAHRPLAN SAMBA-BUS



Quelle: <http://www.coburgmobil.de/index.php?menuid=1&reporeid=24>, Zugriff: 24.08.2010.

NK 4: VERBRAUCHERBERATUNG NACHHALTIGER KONSUM

Will man sich verantwortungsvoll, klimafreundlich und nachhaltig verhalten, ist es oft nicht einfach, bei Konsumentenscheidungen die richtige Wahl zu treffen. Manche Hintergründe und Konsequenzen aus dem Konsum sind komplex. Die Angebote sind oft nicht bekannt. Doch möchten viele Verbraucher was fürs Klima tun. Hilfreiche Unterstützungen könnten sie durch die Einrichtung einer Verbraucherberatung finden, die zu Fragen der nachhaltigen Lebensweise Hilfestellung bietet. Um eine schrittweise Einführung des Beratungsangebotes zu gewährleisten, ist die Ergänzung und Verknüpfung mit anderen Beratungsangeboten sinnvoll. Langfristig denkbar wäre ein derartiger Service im Rahmen einer zu gründenden Klimaschutzzentrale. (siehe Leitprojekt Klimaschutzzentrale).

Sinnvolle Ergänzungen, oder auch der Beginn der Beratungstätigkeiten, können zum Beispiel eine dauerhafte Telefonberatung und eine Beratungsplattform im Internet sein.

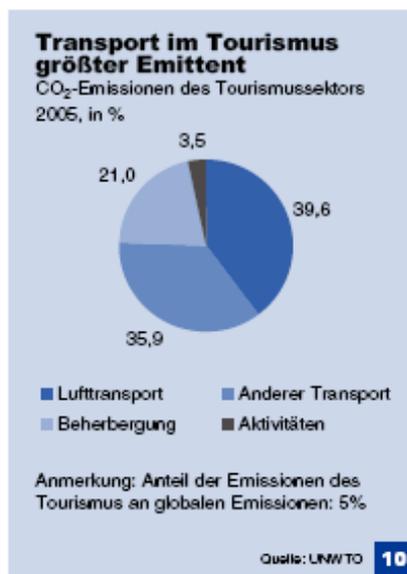
HANDLUNGSFELD NACHHALTIGER TOURISMUS UND FREIZEIT

Mit fünf Prozent der Treibhausgasemissionen weltweit (2005 UNWTO) trägt der Tourismus zum Klimawandel bei. Als Reiseweltmeister verursachten die Deutschen im Jahr 2001 klimaschädliche Emissionen von fast 76 Millionen Tonnen(71).

Die größten Umweltbelastungen entstehen laut Umweltbundesamt durch:

- die An- und Abreise,
- die Beherbergung und
- die Aktivitäten am Urlaubsort(72).

ABBILDUNG 2:60 TRANSPORT IM TOURISMUS GRÖßTER EMITTENT



Quelle: Deutsche Bank Research, 2008

Das klimaschädlichste Transportmittel ist das Flugzeug, da es pro zurück gelegten Personenkilometer die höchsten CO₂-Emissionen verursacht, wie die folgende Grafik zeigt:

ABBILDUNG 2:61 CO₂-EMISSIONEN NACH TRANSPORTMITTEL

Quelle: Umweltbundesamt 2005

Ein großer Beitrag zum Klimaschutz ist deshalb, auf Flugreisen zu verzichten. Um den Anforderungen eines wirksamen Klimaschutzes zu entsprechen, wird es darüber hinaus künftig darauf ankommen, touristische Angebote nachhaltig zu gestalten. Besonderes Augenmerk sollte hier auf die An- und Abreise gelegt werden.

Die Rolle des Tourismus als bedeutender Wirtschaftsfaktor betont die Politik immer wieder. Im Dezember 2008 hatte das Bundeskabinett erstmals tourismuspolitische Leitlinien beschlossen. Dabei wurde unter anderem festgeschrieben, dass sich Deutschland als nachhaltiger Tourismusstandort mit hohen Umweltstandards und hohem Erholungswert positionieren soll(73).

Spätestens seit 2008 haben deutsche Regionen und Kommunen erkannt, dass nachhaltiger Tourismus eine Chance darstellt. Wolfgang Strasdas, Professor für Tourismus und Umwelt an der Fachhochschule Eberswalde, erklärte damals in einem Interview:

„Klimaschutz liefert ein zusätzliches Marketingargument. [...] Ich würde den deutschen Regionen empfehlen, auf dieses Pferd aufzuspringen, aber gleichzeitig zum Klimaschutz konkret beizutragen. Das ist nicht teuer, manchmal spart man dadurch sogar, und es schafft Bewusstsein–(74)

Von den Maßnahmen, die für einen nachhaltigen Tourismus und damit für den Klimaschutz ergriffen werden, kann demnach einmal mehr die heimische Wirtschaft profitieren. Vieles, was für den nachhaltigen Tourismus in Coburg und der Region unternommen wird, kommt auch der Bevölkerung vor Ort bei ihrer Freizeitgestaltung zugute.

ZIEL HANDLUNGSFELD NACHHALTIGER TOURISMUS UND FREIZEIT

DANK DER BESONDEREN BEACHTUNG UND BETONUNG NACHHALTIGER KRITERIEN HAT DER TOURISMUS KÜNFTIG IN COBURG EIN NEUES IMAGE AUFGEBAUT UND ZIEHT DEUTLICH MEHR BESUCHER AN. DER TOURISMUSBETRIEB IN COBURG HAT SICH ZU EINEM VORZEIGEPROJEKT UND ZUGPFERD IM HINBLICK AUF INNOVATIONEN IM KLIMASCHUTZ ENTWICKELT.

AUCH DIE COBURGER BEVÖLKERUNG WEIß DIE TOURISTISCHEN ANGEBOTE ZU SCHÄTZEN. DIE VERSTÄRKTE NUTZUNG DER FREIZEITMÖGLICHKEITEN VOR ORT FÜHREN IN ZUKUNFT UNTER ANDEREM ZU EINEM NACHHALTIGEREN MOBILITÄTSVERHALTEN.

NTF 1: ERGÄNZUNG BESTEHENDER BZW. ENTSTEHENDER TOURISMUSKONZEPTE DURCH ASPEKTE DER NACHHALTIGKEIT UND DES KLIMASCHUTZES.

Für Coburg wird es künftig wichtig sein, Nachhaltigkeit und Klimaschutz in die touristischen Planungen einzubeziehen. Möglicherweise stellt die Nachhaltigkeit touristischer Angebote sogar die entscheidende Chance und Möglichkeit dar, die Stagnation im Tourismus der vergangenen Jahre zu stoppen.

Stadt und Landkreis Coburg stehen in Sachen Tourismus und touristische Vermarktung vor großen Herausforderungen. Die Zahl der ankommenden Gäste sowie der Übernachtungen in der Region stagniert, zum Teil ist sie sogar rückläufig (Siehe (75) und (60 S. 20ff)). Dabei hat Coburg Pfunde, mit denen es wuchern kann: Schlösser und Museen, Samba-Festival und Freilicht-Konzerte von Klassik bis Rock, Schwimmbad, Indoor-Kletterhalle, Marathon-Strecke, Golfplatz in Tambach, Therme Bad Rodach oder Parks, Gärten und erlebenswerte Natur, die von zahlreichen Wander- und Radwanderwegen durchzogen sind. Die Region hat in den Bereichen Kultur, Wellness/Gesundheit und sportlicher Aktivurlaub gleichermaßen touristisches Potenzial.

Aktuell ist Coburg dabei, sich im Bereich Tourismus neu aufzustellen. Stadt und Landkreis arbeiten gerade im Tourismus seit mehr als zehn Jahren zusammen. Das sollte so bleiben. Neue Strategien für das Tourismusmarketing wurden 2009 in einem regionalen Tourismuskonzept und weiterführend im Februar 2010 in einem Handlungskonzept für die neu gegründete Regionalmanagement Stadt und Landkreis Coburg GmbH festgeschrieben.

Das Handlungskonzept für das Regionalmanagement sieht dabei vor, die regionale Wirtschaft bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe zu stärken. Durch die gezielte Vernetzung von Akteuren sollen neue touristische Produkte geschaffen und damit neue Zielgruppen in den folgenden Bereichen erschlossen werden:

- Bewegung/aktive Erholung (v. a. Wandern und Radwandern)

- Wellness/Gesundheit
- kulinarische/regionaltypische Spezialitäten.

Ebenso soll der Qualitätssicherung in Beherbergungs- und Gastronomie-Betrieben künftig besondere Bedeutung beigemessen werden.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Nachhaltigkeit und Klimaschutz als Zielsetzung des Tourismuskonzepts

Es wird vorgeschlagen, die aktuellen Konzepte im Bereich Tourismus um Aspekte der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes zu ergänzen.

Zum Teil tragen die geplanten Maßnahmen bereits zu einer nachhaltigen Entwicklung der Region bei: Im Sinne von Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist es beispielsweise, regionale Produkte und damit auch regionale Wirtschaftskreisläufe zu stärken. Gleiches gilt für den Ausbau des Wander- und Radwander-Tourismus.

Insgesamt ergeben sich vor allem im Gaststätten- und Hotelgewerbe viele Ansatzpunkte für aktiven Klimaschutz. Zu überlegen wäre, ob Nachhaltigkeit in diesen Bereichen nicht in Form einer Qualitätskontrolle institutionalisiert werden könnte. Verschiedene Umweltsiegel und Dachmarken für den Tourismusbereich machen dies bereits vor (siehe Infokasten).

Infoblock - Umweltsiegel

Das EU Ecolabel ist eines von mehr als 50 Umweltsiegeln für verschiedene touristische Angebote. Das Problem: Die Vergabe der verschiedenen Zertifikate erfolgt nicht nach einheitlichen Kriterien.



2001 wurde in Deutschland auf Initiative des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes mit „Viabono“ ein eine Dachmarke für den umweltfreundlichen Tourismus geschaffen. Sie soll Verbrauchern die Orientierung im Dschungel der unterschiedlichen Gütezeichen erleichtern. Inzwischen vereint die Dachmarke fast 20 Organisationen aus Verbraucherschutz, Umwelt und Tourismus.

Wünschenswert wäre es in jedem Fall, Klimaschutz und Nachhaltigkeit in Form einer institutionalisierten Qualitätskontrolle fest im touristischen Angebot der Region Coburg zu verankern. Dies könnte durch die Gründung einer eigenen Dachmarke geschehen oder durch den Beitritt zu einer bestehenden Dachmarke. Um den Nachhaltigkeitsgedanken glaubhaft und öffentlichkeitswirksam nach außen kommunizieren zu können, müsste der Zutritt zu dieser regionalen Tourismusmarke durch einheitliche Kriterien geregelt werden. Ein Kriterienkatalog sollte dabei umfassend alle für den Klimaschutz relevanten Bereiche erfassen. Dies wären im Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe zum Beispiel:

- Energieeffizienz und Ressourcenschonung (z. B. in den Bereichen Heizen und Beleuchten, Verpflegung, Waschen und Reinigung)
- Mobilität (durch Förderung von ÖPNV, Rad- und Wandertourismus)
- Regionale Wirtschaftskreisläufe (u. a. durch Verwendung regionaler Produkte)
- Bauliche Maßnahmen (z. B. Dämmung der Gebäude etc.)
- Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit

Nicht zu unterschätzen ist der Bereich „Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit–Dies bezieht sich zum einen auf die Gäste und zum anderen auf die eigenen Mitarbeiter. Jeder Beschäftigte sollte vertraut sein mit den klimaschutzrelevanten Anliegen seines Arbeitgebers und voll und ganz hinter diesen Zielen stehen. Dies gewährleistet, dass die Besucher der Region mit dem Thema Nachhaltigkeit auf unaufdringliche Art und Weise in Berührung kommen. Ziel sollte es sein, dass jeder Gast den Klimaschutzgedanken mit nach Hause nimmt.

Besonderes Potenzial bietet der Bereich Mobilität. Hier könnten die in der Region Coburg bereits geplanten Maßnahmen zum Wander- und Radwandertourismus ausgeweitet bzw. ergänzt und ein autofreier Urlaub angestrebt werden. Dazu sollten nicht nur das Radwandern, sondern auch Angebote des ÖPNV stärker in die Planungen einbezogen, gefördert und kommuniziert werden. Wie vielfältig die möglichen Maßnahmen in diesem Bereich sind und wie die Kriterien in einem entsprechenden Fragebogen erfasst werden könnten, machen die Antragsunterlagen für Hotels der Dachmarke „Viabono–deutlich:

ABBILDUNG 2:62 AUSZUG AUS DEN ANTRAGSUNTERLAGEN DER VIABONO GMBH FÜR HOTELS

Mobilität	
15 P <small>Pflicht</small>	Mit welchen Maßnahmen tragen Sie zur umweltgerechten Mobilität Ihrer Gäste während des Aufenthalts und bei An- und Abreise bei?
	Bereitstellung von Gästefahrrädern <input type="checkbox"/>
	Detaillierte Fahrplaninformation zum ÖPNV durch Aushang/Auslage von entsprechenden Plänen <input type="checkbox"/>
	Verkauf von Fahrkarten des öffentlichen Personennahverkehrs <input type="checkbox"/>
	Hinweise auf Erreichbarkeit mit Bus und Bahn im Hausprospekt, in Werbemitteln, auf Buchungsbestätigungen, im Internet etc. <input type="checkbox"/>
	Vergünstigungen bei Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln <input type="checkbox"/>
	Vergünstigungen bei Nichtnutzung des PKWs während des Aufenthalts <input type="checkbox"/>
	Kostenlose ÖPNV-Nutzung im Zimmerpreis enthalten <input type="checkbox"/>
	Angebot eines Transferservices (z.B. zum/vom Bahnhof) / Gepäcktransportes (z.B. zum Ziel der nächsten Wanderetappe)? <input type="checkbox"/>
	4 Nennungen Pflicht, je zusätzlicher Nennung 1 Bonuspunkt Bonus von max. 2 Punkten <input type="checkbox"/>

Quelle: <http://www.viabono.de/PhilosophieService/Infothek.aspx>, Zugriff: 24.08.2010.

Als Alternative zur Gründung einer neuen regionalen Marke für klimafreundlichen Tourismus ist zu prüfen, ob nicht der Beitritt zu einem bereits bestehenden Verbund sinnvoller ist.

Vorteile wären hier unter anderem die bessere Kommunikation im Verbund. Mit einer starken und bereits am Markt etablierten Marke im Rücken könnten schneller und erfolgreicher viele potenzielle Besucher für die Region angesprochen und auch andere Synergie-Effekte genutzt werden.

NTF 2: ERSTELLUNG EINES ATTRAKTIVEN FREIZEITFÜHRERS FÜR DAS COBURGER LAND UNTER DEM GESICHTSPUNKT DER NACHHALTIGKEIT.

Warum in die Ferne schweifen? – Schon Goethe wusste: Das Gute liegt manchmal ganz nah, zum Beispiel vor der eigenen Haustür. Das trifft ganz besonders auf Coburg und seine Umgebung zu. Weit mehr als 60.000 Besucher kommen jährlich in die Stadt. Die Coburger Bevölkerung lebt also dort, wo andere Urlaub machen.

Das Freizeitangebot der eigenen Heimatregion birgt so ein ganz besonderes Klimaschutz-Potenzial. Wer die Möglichkeiten einer attraktiven Freizeitgestaltung vor Ort kennt und intensiv nutzt, vermeidet den Ausstoß von Treibhausgasen, die etwa bei langen Pkw- oder Flugreisen entstehen.

Wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Freizeitgestaltung ist natürlich, dass man die Potenziale vor der eigenen Haustür kennt.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG:

Führer für nachhaltige Freizeitgestaltung

Es wird vorgeschlagen, gemeinsam mit den verschiedenen Akteuren der Stadt und der Region einen attraktiven Führer zu erstellen, der insbesondere Empfehlungen für eine nachhaltige Freizeitgestaltung enthält. Dieser Freizeitführer sollte die Möglichkeiten und Besonderheiten der Region vorstellen und Tipps und Hinweise zu abwechslungsreichen Angeboten vor Ort enthalten. Dabei kommt es weniger auf die Veröffentlichung aktueller Termine an. Wichtiger erscheint es, die vielen Angebote in Stadt und Landkreis gebündelt zu präsentieren und vor allen Dingen, ausführlich und ansprechend darzustellen. Die Coburger sollen Lust bekommen, die Möglichkeiten, die ihre Region bietet, auch zu nutzen.

Klimafreundliche Anreisemöglichkeiten darstellen

Um die Freizeitaktivitäten in punkto Mobilität nachhaltig zu gestalten, ist es sinnvoll, dass der Reiseführer darüber hinaus ausführliche Hinweise zur Anreise per Bus, Bahn oder Fahrrad enthält.

Informationen im Internet zu nachhaltiger Freizeitgestaltung

Um auf kurzfristige bzw. unregelmäßige Termine hinweisen zu können, ist zusätzlich zu einer gedruckten Version ein entsprechendes Internetangebot wünschenswert. Hier sollen die verschiedenen Informationen, die zurzeit noch auf verschiedenen Seiten veröffentlicht werden, zusammenfließen.

Generell ist ein umfassender Freizeitführer natürlich nicht nur für die Coburger Bevölkerung interessant. Auch für Besucher der Stadt könnte er als perfekter Wegweiser durch die Stadt und gegebenenfalls durch den Landkreis dienen. Ziel könnte es sein, den Freizeitführer als interessantes Nachschlagewerk oder unterhaltsames Leseheftchen zu gestalten, das man immer wieder gern zur Hand nimmt, um sich neue Anregungen für Freizeitaktivitäten zu holen.

NTF 3: SERVICENETZ FÜR PEDELEC-TOURISMUS.

Konzept für regionalen Pedelecs-Tourismus (einheitliches Akkusystem für Leih-Pedelecs in der Region)

Ein attraktives nachhaltiges touristisches Angebot, um die Kulturlandschaft der Region per Rad zu erkunden, könnte ein Netz aus Leih- und Servicestationen für Pedelecs sein. Ergänzende Angebote in Form von geführten Pedelec-Touren, auf denen die Touristen gemeinsam mit Fremdenführern oder auf eigene Faust mühelos und ohne Schweiß viele Sehenswürdigkeiten der Region erreichen, würden die Attraktivität und Akzeptanz eines solchen Konzeptes enorm steigern. Moderne Trends können miteinander verbunden werden, z. B. lässt sich das derzeit sehr gefragte Geocaching durch den Einsatz von Pedelecs deutlich in seinem Radius erweitern.

Pedelec-Tourismus liegt im Trend der Zeit und ist zum Beispiel in der Schweiz intensiv ausgebaut, aber auch in den Nachbarregionen wie in der Region Main Rhön, im Vogtland oder im Rennsteig-Saaleland bestehen und entstehen solche Angebote. (siehe auch <http://www.schweinfurt360.de/>, <http://www.vogtlandtourist.de>, <http://www.fahr-rad-mit-pedelec.de>)

Infoblock – So machen es andere!*Mit dem Pedelec zur Fattigsmühle*

Ein einzigartiges Modellprojekt von Ost und West hatte die Arbeitsgemeinschaft Saaleradwanderweg am Freitag vor dem Hofer Rathaus vorgestellt. Der Tourismusverband Rennsteig-Saaleland e.V. hat entlang des 427 Kilometer langen Radwegs an der Saale ein Netz von Ausleihstationen für Elektrofahrräder aufgebaut. Mit dem sogenannten Pedelec ging es für Oberbürgermeister Dr. Harald Fichtner, Peter Nürnberger vom Fachbereich Medien und Markus Bauer, Bürgermeister der Stadt Nienburg in Richtung Fattigsmühle.

"Mit dem Pedelec hat man stets Rückenwind", sagte Jenny Gäbler vom Tourismusverband Rennsteig Saaleland. Durch das Zuschalten eines Elektromotors am Rad würden Anstiege und Gegenwind keine Hindernisse mehr darstellen. Gäbler: "So kann jetzt jeder entspannt und bequem die Einzigartigkeit der Landschaft im Saale-Orla-Kreis genießen."(76)

Eine Pedelec- oder e-bike-region funktioniert über ein Netz aus Verleih- und Akkuwechselstationen. Neben Fahrradwerkstätten beteiligen sich an dem Serviceangebot vor allem Hotels, Pensionen und Gasthäuser, sowie Tourismusbüros. Um ein derartiges Netz zu schaffen, kann man sich den Angeboten von professionellen Franchisingfirmen bedienen, oder den Service selbst organisieren.

Eine Touristische e-Bike-Region, z.B. als Projekt des Tourismusgebietes Oberes Maintal – Coburger Land, wäre sicher nicht nur eine Attraktion für Touristen, sondern könnte auch von der einheimischen Bevölkerung genutzt werden, um Pedelecs für ihre Ausflüge zu nutzen.

2.7 MODUL WALD UND KLIMA

EINLEITUNG DER WALD ALS KOHLENSTOFFSENKE

Unter Kohlenstoffsinken versteht man natürliche oder vom Menschen geschaffene Systeme, die in der Lage sind, das Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufzunehmen und zu speichern. Bäume, Pflanzen allgemein und Ozeane können CO₂ absorbieren und zählen daher zu den Kohlenstoffsinken(77).

Neben der Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen und neben der aktuell diskutierten Abscheidung und Verpressung von Kohlendioxid bei neuen Kohlekraftwerken sind Kohlenstoffsinken eine zusätzliche Möglichkeit, etwas für den Klimaschutz zu tun. Doch ist ihr Beitrag zum Klimaschutz eher als gering einzuschätzen, sodass das Hauptaugenmerk auf jeden Fall auf die Reduktion von klimaschädlichen Emissionen zu legen ist.

Laut Abschlussbericht zur 2. Phase des BMBF-Projektes „Modelluntersuchungen zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls—lassen sich auf Basis der Untersuchungen zur Kohlenstoff-Bilanz unter anderen folgende Strategien als Beitrag zum Klimaschutz ableiten:

- Bestehende Wälder erhalten und durch Aufforstung möglichst vermehren
- Störungen des Waldes, die zu einer verstärkten Freisetzung von Kohlenstoff führen, soweit wie möglich vermeiden(Kahlschläge, häufiges Befahren der Bestände, Bodenbearbeitung)
- Holzverwendung auf langlebige Produkte ausrichten
- Waldstandorte, die keine wirtschaftliche Holzproduktion erlauben, stilllegen und so in Kohlenstoffspeicher umwandeln (Anreicherung von Kohlenstoff im Bestand, im Totholz und im Boden)(78 S. 118).

Um die Kohlenstoffspeicherung im Ökosystem Wald sinnvoll und so umfassend wie möglich ausnutzen zu können, müssen mit allen relevanten Akteuren Modelle für eine kohlenstoff-ökologische Bewirtschaftung geeigneter Waldflächen entwickelt werden. In die Entscheidungen sind Aspekte wie z. B. die bodenschonende Waldwirtschaft oder Holzernte einzubeziehen.

Die Angaben, die in der Literatur zur tatsächlichen Kohlenstoffspeicherung durch Waldflächen (pro Baum oder pro Hektar) gemacht werden, unterscheiden sich erheblich. Dies liegt unter anderem daran, dass die Erforschung verschiedener Möglichkeiten der Kohlenstoffbindung noch am Anfang steht. Zudem machen die sehr verschiedenen Erhebungsmethoden (Biomasse des Baumes mit und ohne Wurzelwerk, mit oder ohne

Humusbildung) eindeutige Aussagen schwierig. Die Angaben zum „Potenzial Kohlenstoffspeicherung“ reichen deshalb von sechs Kilogramm pro Tag und Baum, über zehn bis zwölf Tonnen im Laufe der durchschnittlichen Lebensdauer eines Baumes bis hin zu zehn Tonnen pro Jahr.

STADTGRÜN IST VOR ALLEM FÜR DAS STADTKLIMA WICHTIG - KLIMAANPASSUNG

Auch außerhalb von Wald- und Forstgebieten der Stadt besteht in puncto Kohlenstoffspeicherung Handlungsraum. Seit vielen Jahren existiert in Coburg die Verordnung zum Schutz des Bestandes an Bäumen in der Stadt Coburg – kurz Baumschutzverordnung genannt.

Die konsequente Umsetzung und Überwachung der Baumschutzverordnung sind wichtige begleitende Schritte. Denn auch städtisches Grün trägt zur Kohlenstoffbindung bei.

Wichtig sind die Stadtbäume allerdings weniger, weil sie CO₂ binden, sondern vielmehr weil sie das Klima in der Stadt positiv beeinflussen. Sie speichern Feuchtigkeit, spenden Schatten und haben dadurch kühlende Funktion. Darüber hinaus binden sie Staub und reinigen dadurch die Luft.

Angesichts der aufgrund des Klimawandels heißer werdenden Sommer in Deutschland (siehe Abb. 1 mit Werten für Städte in Bayern) spielen Maßnahmen zur Sicherung eines gesundheitsverträglichen Klimas in der Stadt zunehmend eine wichtige Rolle

ABBILDUNG 2:63 ANZAHL HEIßE TAGE

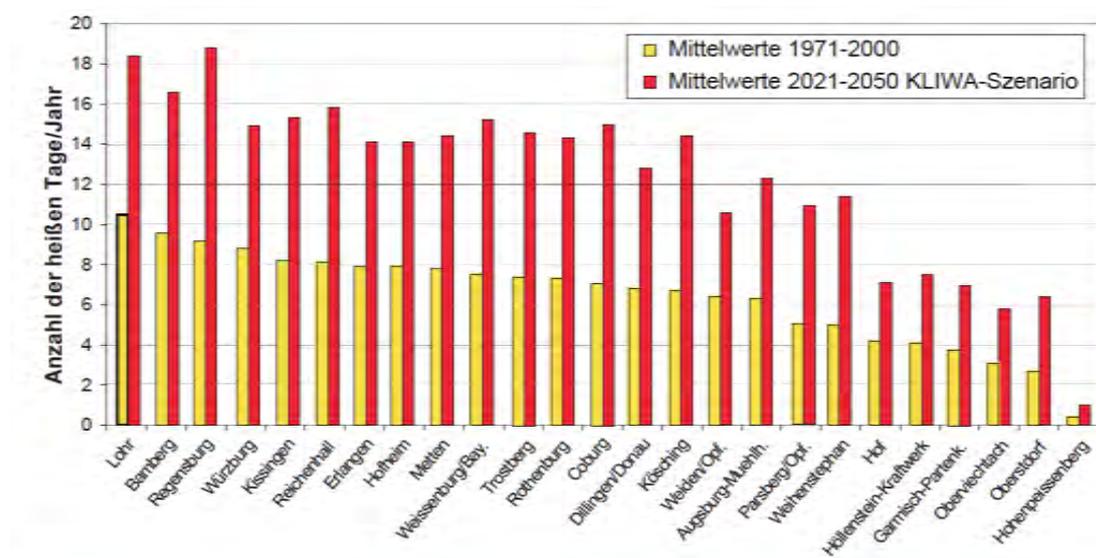


Abb. 15: Anzahl der bisherigen und künftigen heißen Tage ($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$) pro Jahr in Bayern (verändert nach KLIWA, 2006)¹¹

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2007.¹

Die Bundesregierung hat im Dezember 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) beschlossen. Wesentliches Ziel der DAS ist es, die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen und einzelnen Gruppen zu stärken, damit sie für die Zukunft vorbereitet sind. Weitere Informationen zur Klimaanpassungsstrategie gibt die Internetseite <http://www.anpassung.net>.

Auf Basis der bundesweiten Erkenntnisse werden künftig wahrscheinlich auch Städte wie Coburg eigene Klimaanpassungsstrategien entwickeln müssen. Dieses ist jedoch nicht Aufgabe des integrierten Klimaschutzkonzepts.

Stadtgrün trägt durch die Bindung von Kohlenstoff in geringem Maße auch zum Schutz des Klimas bei. Allerdings bedarf es ganzer Wälder um einen nennenswerten Beitrag zu leisten. Außerdem sind die Auswirkungen des Stadtgrns nur dann relevant, wenn Bäume bestimmte Merkmale aufweisen. Zur Auswahl geeigneter Baumarten hat der Arbeitskreis Stadtbäume der Deutschen Gartenamtsleiter-Konferenz (GALK) unter Berücksichtigung von Untersuchungsergebnissen eine Baumliste erstellt. Darüber hinaus ist die Speicherung von Kohlenstoff im städtischen Grün aufgrund der fehlenden Humus- und Mulchbildung sehr eingeschränkt, sodass das innerstädtische Grün im integrierten Klimaschutzkonzept nur eine untergeordnete Rolle spielt.

SITUATION WALD IN COBURG:

Auf dem Stadtgebiet gibt es rund 939 Hektar Waldfläche.⁹ Davon sind ca. 500 ha Staatswald, der Rest teilt sich auf in Privat-, Stadt- und Kommunalwald.

Die Wälder sind erhebliche Kohlenstoffspeicher, und somit sind sie Reduktion von CO₂ in der Atmosphäre durchaus von Bedeutung. Wie oben schon erwähnt lassen sich aus diversen Studien Konzepte ableiten, wie der Wald in die Maßnahmen zum Klimaschutz einbezogen werden kann.

WALDERHALT UND AUFFORSTUNG

Zwei wichtige Punkte sind der Walderhalt und Aufforstungen.

Nach einer für europäische Breitengrade gebräuchlichen und durch die TU Dresden bestätigten „Faustformel“ wird davon ausgegangen, dass pro Hektar Wald zehn Tonnen CO₂ jährlich gebunden werden können (79). Legt man diese Formel den Berechnungen für die Waldflächen innerhalb der Coburger Stadtgrenzen zugrunde, ergibt sich eine Kohlenstoffbindung von 9390 Tonnen pro Jahr. Anzunehmen ist, dass die tatsächliche Kohlenstoffspeicherung der Coburger Wälder etwa bei sieben bis acht Tonnen pro Jahr pro Hektar liegt, da es nicht um Urwälder, sondern um Wirtschaftswald handelt.

Wollte man die Hälfte der CO₂-Emissionen der Stadt Coburg durch Aufforstung kompensieren, müsste entsprechend obiger Faustformel ein Vielfaches der bereits bestehenden Waldfläche neu angepflanzt werden. Das Problem: So viel Platz steht innerhalb der Coburger Stadtgrenzen nicht zur Verfügung. Darüber hinaus würde der neu gepflanzte Wald erst nach Jahrzehnten die gewünschte Menge Kohlendioxid aufnehmen und als Kohlenstoffsenke in gewünschtem Umfang wirksam werden. Dies verdeutlicht, dass es innerhalb der Stadtgrenzen nur schwer möglich ist, die Treibhausgasemissionen zu kompensieren. Klimaschutz kann deshalb nur erfolgreich sein, wenn es auch in Coburg gelingt, die CO₂-Emissionen erheblich zu verringern.

Diese Tatsachen sind auf der einen Seite ernüchternd, andererseits können sie jedoch dabei helfen, den Klimaschutz voranzubringen, denn sie machen die Folgen unserer Lebensweise deutlich. Dennoch Wiederaufforstungsprojekte und Baumpflanzaktionen einem positiven Verständnis für den Klimaschutz, den Schutz der Biodiversität und zu einer nachhaltigen Lebensweise bei.

⁹Lt. Flächennutzungsplan Stadt Coburg.

Ziel sollte es daher sein, die bestehende Waldfläche konsequent zu erhalten, die Speicherfähigkeit zumindest in einem Teil des Waldbestandes zu erhöhen und, wo immer es geht, die Waldfläche zu erweitern. Alle Maßnahmen sollen unter Berücksichtigung einer ausgewogenen Waldwirtschaft, und Abwägung von Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion unter Berücksichtigung anderer Waldfunktionen erfolgen.

MAßNAHMENEMPFEHLUNG

CO2S 1: KAMPAGNE „WALD UND KLIMA“

Wald ein wichtiger Bestandteil beim Klimaschutz, eine sinnvolle Ergänzung

Somit ist eine öffentlich wirksame Kampagne „Wald und Klima–sinnvoll. Allerdings ist bei der Planung dieser Kampagne darauf zu achten, dass klar herausgestellt wird, dass der Schutz des Waldes und gegebenenfalls weiterführende Aktionen Maßnahmen zur Reduktion von klimaschädlichen Gasen nicht ersetzen können. Sie können die Klimaschutzstrategie der Stadt sinnvoll ergänzen und sollten dies auch.

Inhalte einer solchen Wald und Klima-Kampagne könnten beispielsweise sein:

- Regelmäßige Waldaktionstage mit allen Schulen und Kindergärten des Stadtgebiets. Als Ergänzung könnten Aufforstungsaktionen mit den Kindern durchgeführt werden, bei denen Kinder Bäume zu Taschengeldpreisen Patenschaften für Bäume übernehmen können.
- Errichtung eines „Klima-Wald–Lehrpfades in Zusammenarbeit mit den örtlichen Umweltschutzorganisationen. Zu prüfen ist, ob die Betreuung möglicherweise mit Unterstützung durch die Stabsstelle Umwelt durch die Umweltschutzorganisationen oder durch das Naturkundemuseum gewährleistet werden kann. Ein interessanter Standort für einen geeigneten Lehrpfad ist das Gebiet am Goldberg, da hier künftig das neu erbaute Naherholungsgebiet „Goldbergsee–viele Coburger und Gäste anlocken wird.
- Durch eine gezielte Zusammenarbeit mit beispielsweise Naturkundemuseum, Umweltschutzorganisationen, Bildungseinrichtungen, Waldwirtschaft, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Forstverwaltungen, private und weiteren Akteuren können die entstehenden Synergieeffekten gezielt zum Zwecke des Klimaschutzes ausgenutzt werden.

CO2S 2: AUFFORSTUNGSPROGRAMM

„Der Landnutzungssektor kann zum Klimaschutz beitragen. Die größten Potenziale liegen in der Reduzierung der Entwaldung, weiteren Aufforsten und einer nachhaltigen Waldwirtschaft.. (80 S. 35)“ so schlussfolgern verschiedene Experten in einem Forschungsbericht für das Umweltbundesamt.

Auch wenn die Flächen im Stadtgebiet von Coburg begrenzt sind sollten geeignete Nicht-Wald-Flächen aufgeforstet werden. Dabei ist es wichtig, die Belange von den unterschiedlichen Akteursgruppen, wie beispielsweise, Landwirte und Waldbauern, zu berücksichtigen. Um eine hohe Akzeptanz bei den Beteiligten zu erreichen, ist es wichtig diese von Beginn an in die Planung einzubeziehen. Dazu ist es sinnvoll wenn für die Stadt gezielt ein Aufforstungsprogramm konzipiert wird. Dieses könnte die oben genannten Kampagne „Wald und Klima“ noch ergänzen oder als eigenständige Maßnahme durchgeführt werden. Wichtig wäre es hierbei, sowohl die Bevölkerung als auch Vertreter diverser Organisationen einzubeziehen, um die Kräfte zu bündeln und ein gemeinsames Vorgehen zu entwickeln. Auch eine gezielte Zusammenarbeit mit dem Landkreis bietet sich an. Die Aufforstungen sollen neben den Klimaschutzeffekten auch Aspekte der Biodiversität und der allgemeinen Akzeptanz berücksichtigen.

Eine Möglichkeit, die Bevölkerung aktiv an Aufforstungsmaßnahmen teilhaben zu lassen, könnte beispielsweise ein Projekt mit dem Titel „Zukunftswald 2050“ sein. Ziel hierbei könnte es sein, dass jeder zehnte Coburger auf einer extra ausgewiesenen Fläche einen Baum pflanzt und so seinen ganz persönlichen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Bei einer Aufforstungsfläche von 500 Hektar mit einem Baumbestand von ca. 700 Bäumen pro Hektar kann auf diesem Wege eine zusätzliche Speicherleistung von ca. 5.000 Tonnen CO₂ pro Jahr erreicht werden.¹⁰

CO2S 3: STADTWALDBEWIRTSCHAFTUNG NACH FCS RICHTLINIEN

Für die besonders naturnahe Bewirtschaftung des Stadtwaldes erhielt die Forstverwaltung der Stadt Coburg 2007 den Staatspreis für vorbildliche Waldbewirtschaftung der bayerischen Staatsregierung. An dieser beispielhaften Arbeit sollte auch künftig festgehalten und diese weiter optimiert werden.

Um die bereits bestehende Speicherleistung des Waldes zu erhöhen wäre es wünschenswert, wenn zehn Prozent des Waldes im städtischen Besitz aus der direkten

¹⁰ Unter der Annahme, dass ein Hektar Wald jährlich zehn Tonnen CO₂ bindet.

Nutzung genommen werden, und die restlichen neunzig Prozent nach FSC Richtlinien bearbeitet werden.

FSC steht für Forest Stewardship Council und ist eine nichtstaatliche, gemeinnützige Organisation, die sich für eine umweltgerechte, sozialverträgliche und ökonomisch tragfähige Nutzung der Wälder unserer Erde einsetzt. Die Organisation wird weltweit von Umweltorganisationen, Gewerkschaften, Interessensvertreter indigener Völker, sowie zahlreichen Unternehmen aus der Forst- und Holzwirtschaft unterstützt. Der FSC ist für jedermann offen, der ein Interesse an den Wäldern dieser Welt hat. Waldbesitzer, die die Minimumstandards des FSC einhalten und dies bei einer Überprüfung durch unabhängige Gutachter auch belegen, können ihr Holz mit dem FSC-Siegel kennzeichnen und entsprechend vermarkten⁽⁸¹⁾

Ungefähr acht Betriebe in Bayern betreiben bereits eine Bewirtschaftung nach FSC-Richtlinien, darunter die Städtische Forstverwaltung Bamberg, das Justusspital Hammelburg, der Universität Würzburg – Universitätsforstamt Sailershausen.¹¹

Statement - Coburger Allianz für Natur- und Umweltschutz, Frank Reißweber

Nutzungsfreier Wald als effektive CO₂- Senke":

"Die Coburger Naturallianz, ein regionales Bündnis von Naturschutz-, Tierschutz- und Wandervereinen sowie Ökobauern mit zusammen 6000 Mitgliedern, würde ein Vorhaben der Stadt Coburg begrüßen, im Rahmen ihres Klimaschutzkonzeptes 10% des öffentlichen Waldes aus der Holznutzung herauszunehmen und vorrangig als Klima- und Naturschutzwald bereitzustellen! Wald akkumuliert im Holzkörper (lebendes Holz und Totholz) und im Waldboden (Wurzelmasse, Bodenlebewesen, Streuauflage und Humus) über Jahrzehnte hinweg stetig Kohlenstoff, der als CO₂ der Atmosphäre netto dauerhaft entzogen wird. Auf größerer Fläche wirkt Wald damit als kontinuierliche und effektive Kohlenstoffsенke, wenn ihm kein Holz mehr entnommen wird. Der natürlichen Eigendynamik überlassene Naturwaldflächen sind insgesamt ökologisch äußerst wertvoll und sollten im öffentlichen Walde auf 10% der Fläche zum selbstverständlichen Standard einer modernen Waldbewirtschaftung werden."

¹¹FSC Arbeitsgruppe Deutschland e.V.

ABBILDUNG 2:64 BUCHWALD LICHTENFELSER FORST



Foto: Alexander Ulmer.

CO2S 4: VERSTÄRKTE NUTZUNG HEIMISCHER HÖLZER - MARKETINGSTRATEGIE

Neben Walderhalt und Waldmehrung stellt die nachhaltige Waldwirtschaft mit optimaler Holznutzung wichtige Ansätze zur einer Klimaschutzstrategie dar (82 S. 54). „Eine optimale Strategie zur Waldbewirtschaftung mit dem größten Klimaschutzeffekt muss beide Komponenten umfassen: Wald und Holz (82 S. 54).

Wie „pro:Holz“, die Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Holzwirtschaft an einem Beispiel zeigt, stecken in einem modernen Einfamilienhaus, das in Niedrigenergie-Holzbauweise errichtet wurde, rund 44 Tonnen Holzprodukte. Diese speichern 22 Tonnen Kohlenstoff und entlasten damit die Atmosphäre um 80 Tonnen CO₂.

Bei der in unserer Region noch vorherrschenden Massivbauweise ist jedoch das Gegenteil der Fall. Die Herstellung von Leichtziegelsteinen oder Zement, die bei Bauten in Massivbauweise vorrangig genutzt werden, ist mit einem enormen Energieaufwand und deshalb mit hohen CO₂-Emissionen verbunden.

Dabei kann Holz auf vielfältige Weise verwendet werden. Es ist Bau- und Werkstoff und kann ebenso als Brennstoff zur Energiegewinnung eingesetzt werden. Unter Klimaschutz-Gesichtspunkten ist es wichtig, dass Holz vollständig verwertet wird. Im Vordergrund sollte die Verarbeitung zu langlebigen Produkten stehen. Erst in zweiter Linie sollte Holz zur Energiegewinnung genutzt werden.

Daher ist es wichtig, dass Holz als Produkt wieder vermehrt Anwendung findet. Um Holz als Bau- und Werkstoff in der Coburger Bevölkerung wieder populär zu machen, ist es denkbar eine Marketingkampagne zu organisieren. Als Mitstreiter könnten dabei Akteure aus den Bereichen Waldwirtschaft, Handwerk und Handel einbezogen werden. *(Siehe dazu auch Maßnahmenempfehlung BN 4: Informationskampagne „Nachhaltiges Bauen“ im Modul Bauen und Wohnen.)*

2.8 LEITPROJEKTE

LEITPROJEKT 1 MODERNISIERUNGSOFFENSIVE

HINTERGRUND

Die Sanierungstätigkeit Deutschland allgemein und auch in Coburg ist gering. Ein großer Teil der vorhandenen Bausubstanz hat seine übliche Nutzungsdauer längst überschritten und müsste dringend saniert werden. Ein Wohnhaus das beispielsweise im Jahr 1970 errichtet wurde hat heute bereits 40 Jahre Nutzungsdauer hinter sich. Die meisten Bauteile müssen spätestens nach dieser Zeit erneuert werden. Eine Komplettmodernisierung kostet viel Geld. Hausbesitzer, die lediglich auf Substanzerhalt setzen, riskieren Werteverluste des Hauses, da die Substanz des Gebäudes im Vergleich zu modernen Gebäude- und Energieeffizienzstandards immer schlechter wird. Meist werden nur bei akuten Problemen am Gebäude die notwendigen Reparaturen durchgeführt. Doch sind in der Regel Komplettmodernisierungen, bei denen alle Komponenten auf einen zukunftsweisenden Qualitätsstandard abgestimmt sind, sinnvoller zum Erhalt des Immobilienwertes

Leider ist das nicht immer möglich. Daher ist es wichtig, dass auch Sanierungs-Einzelmaßnahmen, so ausgeführt werden, dass die Einsparpotenziale bestmöglich ausgeschöpft werden und insgesamt ein guter Qualitätsstandard erreicht wird.

Mit einer Steigerung der Sanierungsraten in Coburg kann ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Gleichzeitig liegt in der Gebäudesanierung ein sehr großes Potenzial zur regionalen Wertschöpfung, da

- weniger fossile Energie in Form von Heizöl oder Gas in die Region importiert werden muss, die damit verbundene Kosteneinsparung steigert die Kaufkraft,
- die Gesamtmietkosten, mit den Nebenkosten als zweite Miete bezahlbar bleiben,
- die Modernisierungsmaßnahmen von lokalen Firmen ausgeführt werden, das kurbelt die regionale Konjunktur an.

Sanierungstätigkeit ankurbeln

Die Stadt Coburg sollte es daher nicht dem freien Marktgeschehen überlassen, wie gut sich die Modernisierungstätigkeit entwickelt. Wie die bereits erwähnten Studien(4) nachgewiesen haben, stellt meist nicht der Faktor Kosten das Sanierungshemmnis dar. Oft herrscht Skepsis über die Notwendigkeit und Vorteile einer Sanierung. Diese Zurückhaltung ist zum großen Teil mit unzureichenden Informationen begründet.

Gute Informationen sind wertvoll aber nicht teuer. Sie lassen sich über ein funktionierendes Netzwerk multiplizieren.

Für die Stadt Coburg ist es daher wichtig, nach Netzwerkpartner zu suchen. Als wichtigster Partner sind die Betriebe der Bauwirtschaft zu nennen, die von einer steigenden Sanierungstätigkeit profitieren können. Weitere Partner der Zusammenarbeit sind die Kreditinstitute und die Bau-Planer, sowie die Energieberater.

Gemeinsam sollten Strukturen geschaffen und Strategien entwickelt werden, um das Energieeinsparpotenzial im Gebäudebestand zu erschließen.

ABBILDUNG 2:65 ALTBAU IN COBURG NACH VORBILDLICHER SANIERUNG



Foto: Jörg Wicklein.

Zielgruppengerechte Strategien

Hierbei muss von unterschiedlichen Zielgruppen und Situationen ausgegangen werden.

Versetzt man sich zum Beispiel in die Situation eines aufgeschlossenen aber skeptischen Hausbesitzers mit Modernisierungsbedarf, kann die Informations- und Handlungskette so aussehen:

- Der Hausbesitzer informiert sich zunächst in Zeitschriften und Internet über verschiedene Lösungsmöglichkeiten seines Sanierungs-Problems. Dort erwartet ihn meist eine verwirrende Informationsflut.
- Er findet zusätzlich das neutrale Informationsangebot der Stadt im Internet mit Verweisen auf kompetente Ansprechpartner vor Ort und einem Beratungsangebot im

Servicebüro der Stadt. Besonders interessant für ihn ist das von der Stabstelle Umwelt betreute Kompetenz-Netzwerk der Coburger „Modernisierungspartner–die mit einem Qualitätssicherungskonzept und einem Gütesiegel werben.

- Er wendet sich an einen der genannten Handwerker vor Ort um sich über seinen speziellen Modernisierungsbedarf zu informieren und sich ein entsprechendes Angebot erstellen zu lassen.
- Der Fachhandwerker berät ihn umfassend hinsichtlich der fachspezifischen Lösungsmöglichkeiten und kündigt ein aussagekräftiges Angebot an. Weiterhin erhält der Hausbesitzer vom Handwerker weiterführende Angaben über grundsätzliche Fördermöglichkeiten und über Zusammenhänge, die sich aus der Modernisierungsaufgabe mit anderen Komponenten des Gebäudes ergeben. Der Fachmann empfiehlt, eine Initialberatung der Stadt in Anspruch zu nehmen, um sich genauer über Fördermöglichkeiten und über ein abgestimmtes Modernisierungskonzept beraten zu lassen.
- Im Beratungsbüro der Stadt erhält der Hausbesitzer einen Überblick über die wesentlichen Möglichkeiten und Zusammenhänge.
- Als weiterführenden Schritt beschließt der Immobilieneigentümer sein Gebäude von einem Energieberater untersuchen zu lassen, um zu erfahren, mit welchen Maßnahmen genau er die Förderangebote bestmöglich ausschöpfen kann.
- Auch seine Hausbank rät ihm in einem Finanzierungsvorgespräch, die förderfähigen Energiestandards ermitteln zu lassen.
- Vom beauftragten Energieberater erhält der Hausbesitzer Vorschläge zu den verschiedenen möglichen Sanierungskombinationen mit Wirtschaftlichkeitsberechnungen und konkreten Hinweisen zur Qualitätssicherung. Die Sanierungspartner besprechen gemeinsam das für ihn passende Paket und der Sanierer erhält eine Bestätigung für eine Förderprogramm, sowie einen Katalog der konkreten Maßnahmen.
- Mit dieser Sanierungsaufstellung für sein Modernisierungskonzept wendet er sich wieder an die Handwerker der „Coburger Modernisierungspartner–und lässt sich nun weitere Angebote für die einzelnen Leistungen erstellen.
- Während der Ausführung stimmen sich die Firmen und Gewerke regelmäßig übergreifend ab, um ein stimmiges Gesamtprodukt zu erreichen. Während vereinbarter Ortstermine vergewissert sich der zuständige Energieberater über die planmäßige Ausführung und berät bei Bedarf die Handwerker.

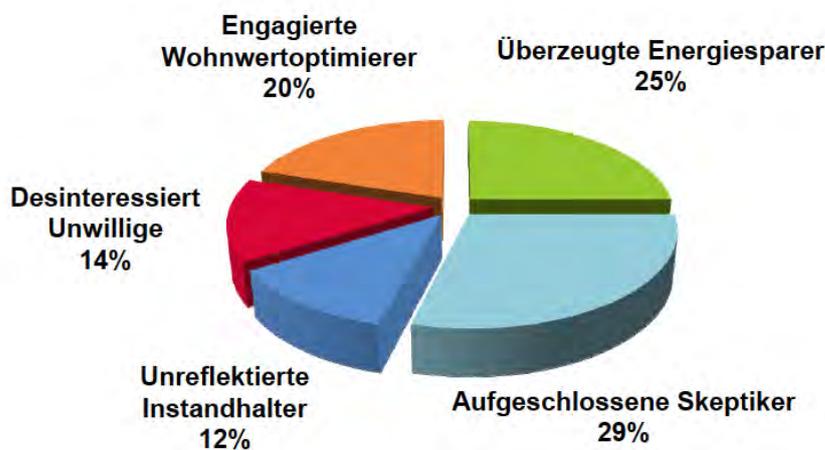
- Nach Erhalt der Schlussrechnungen bekommt der Hausbesitzer von allen Handwerkern Bewertungsbögen die er ausgefüllt direkt an die koordinierende Zentrale der „Modernisierungspartner–bei der Stadt schickt. Dort werden die Bögen zur Qualitätssicherung der Handwerkerleistungen ausgewertet.
- Vom Energieberater erhält der Hausbesitzer die Bestätigung über die planmäßige Ausführung und über den erreichten Energiestandard als Grundlage für den Abschluss des Zuschussverfahrens.

Das wäre der Idealfall! Im Falle von Umbaumaßnahmen ist meist zusätzlich ein Architekt oder Bauleiter tätig und überwacht die Qualität der Leistungen.

Bei anderen Zielgruppen und Ausgangssituationen muss der Ablauf durch die Netzwerkpartner entsprechend angepasst werden.

In der Studie von ENEF HAUS werden fünf verschiedene Hausbesitzertypen charakterisiert, für die spezifische Marketingstrategien zu entwickeln sind:

ABBILDUNG 2:66ZIELGRUPPENMODELL NACH ENEF HAUS



Quelle: Immanuel Stieß, Immanuel – Handlungsmotive und -barrieren für eine energetische Sanierung, 2010.

Gemeinsam mit dem Kompetenznetzwerk sollte sich die Stadt Coburg zu verschiedenen Themen und Herangehensweisen im Bereich der energetischen Gebäudemodernisierung Strategien entwickeln. Folgend einige Anregungen:

- Von der Energie- zur Umbauberatung
- Unterschiedlichen Sanierungsarten definieren
- „Energetische Vollmodernisierung—
- „Sanierung in Stufen—
- „Sanierung für den kleinen Geldbeutel—
- „Barrierefreie Umbauen und gleichzeitig energetisch Sanieren—
- Energetische Optimierung des bestehenden Heizsystems
- Anpassen und Überprüfen des Nutzerverhaltens
- Reichweite und Bekanntheit bestehender Förderprogramme überprüfen
- Innovative Finanzierungsinstrumente jenseits von Zuschuss und Kredit
- Hilfestellung bei der Umsetzung
- Wie finde ich den richtigen Fachmann?

Mit zielgruppengerechten Aktionen offensiv für Gebäudesanierung werben.

Ein funktionierendes, aufeinander abgestimmtes Netzwerk von Akteuren ist die Basis für eine erfolgreiche Modernisierungskampagne. Es genügt allerdings nicht, das perfekte Netzwerk auf zu stellen, zusätzlich muss offensiv mit zielgruppengerechten Aktionen auf die Hausbesitzer zugegangen werden.

Organisation einer breit angelegten Modernisierungskampagne

Organisation einer breit angelegten Modernisierungskampagne in Zusammenarbeit mit einem zu gründenden Kompetenznetzwerk Gebäudemodernisierung, Banken, Innungen und der Handwerkskammern.

Bündelung der Aktivitäten aus BB1 bis BB 4 und Planung und Durchführung der entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit.

Mögliche Organisationsphasen:

1. Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle „Bauen und Wohnen—ausgestattet mit Personalkapazität und Budget für Öffentlichkeitsarbeit. (BB 3)
2. Organisation von regelmäßigen verstetigten Initialberatungen in Zusammenarbeit mit einem möglichst großen Kreis an unabhängigen Energieberatern und ggf. weiteren Akteuren wie z.B. Banken, Sparkasse. (BB 1)
3. Organisation eines Kompetenznetzwerkes „Bauen und Modernisieren—bestehend aus Fachfirmen, Handwerkern, Planern, Energieberatern, Banken etc.. Eventuell das Energieberater-Netzwerk als Keimzelle nutzen. (BB 2).
4. Gründung einer geeigneten Trägerorganisation und Erschließung eines entsprechenden Budgets durch diese Organisation. Festlegung und Beschluss von Zielen, Selbstverpflichtungen, Qualitäts-Sicherungs-System, System zur Evaluation der Erfolge.
5. Entwicklung (Beauftragung) eines systematischen Marketingkonzepts mit Kampagnentitel, Corporate Design, Informationsmaterial, Internetauftritt, Aktionen, Wettbewerben.
6. Öffentlichkeitswirksame Auftaktveranstaltung zum Start der Kampagne.
7. Aktive Arbeit des Kompetenznetzwerkes „Bauen und Modernisieren—im Rahmen der Modernisierungskampagne koordiniert vom Netzwerkträger.
8. Regelmäßige Abstimmung der maßgeblichen Netzwerkpartner, zur Überprüfung der Erfolge und Festlegung der weiteren Aktionen.
9. Organisation von Aktionstagen, Teilnahme an überregionalen Aktionstagen, Organisation von Bauherren-Wettbewerben.
10. Regelmäßige Evaluation der Kampagne und Überprüfung der Strategieausrichtung.

LEITPROJEKT 2 COBURG MOBIL

HINTERGRUND COBURG MOBIL

Die aktuellen Rahmenbedingungen des Verkehrs in der Stadt Coburg sind relativ gut. Mit Autobahnanschluss und künftig besserem Bahn-Angebot ist die überregionale Anbindung besser als früher einzuschätzen. Das Parkplatzangebot in der Stadt ist vergleichsweise zufriedenstellend, es gibt keine gravierenden Verkehrsprobleme. Es wurden in den letzten Jahren umfangreich Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtbus-Angebotes durchgeführt.

Das Ende des fossilen Verkehrs ist absehbar - Mobilität muss gesichert werden

Die heutigen Verkehrsstrukturen in Deutschland sind allerdings nicht zukunftsfähig. Der auf fossilen Treibstoffen basierende Verkehr trägt massiv zum Klimawandel bei. Die drohende Verknappung des billigen Erdöls und damit künftig steigende Benzinpreise gefährden seine Grundlage.

Wachsende Mobilität von Personen und Gütern sind eine Basis für das Wirtschaftswachstum. Diese Basis muss vor dem Hintergrund der Rohstoffverknappung und des Klimawandels gesichert werden. Ein schneller und einfacher Umstieg auf andere Antriebe unter Beibehaltung der aktuellen Strukturen und Gewohnheiten erweist sich als Illusion. Postfossile Mobilität, also Mobilität in der Zeit nach dem billigen Erdöl, wird auf Basis eines breiten Spektrums an Verkehrsmitteln funktionieren. Autos, und die Freude daran, wird es auch in Zukunft geben, doch wird sich voraussichtlich das Nutzungsverhalten ändern.

Um die Gesellschaft und Wirtschaft vor einer Verkehrskrise aufgrund eines Preisschocks zu bewahren, ist es notwendig bereits heute damit begonnen die Strukturen für eine zukünftige Mobilität auf zu bauen.

Zukunftsfähige Mobilität als Aufgabe der Stadt Coburg

Über die üblichen kommunalen Aufgaben der Verkehrsplanung und der Bereitstellung des öffentlichen Personennahverkehrs hinaus gilt es für die Städte daher den Übergang zur postfossilen Mobilität zu gestalten.

Im ISEK wird das oft vom Autoverkehr geprägte Stadtbild von Coburg als Schwachpunkt genannt. Die Entwicklung hin zu einer neuen Form der Mobilität kann sich positiv auf die Attraktivität der Coburger Innenstadt auswirken.

Die Entfernungen in Coburg sind überschaubar, Coburg ist eine Stadt der kurzen Wege. Insgesamt gesehen boomt der Radverkehr, der allerdings, in Coburg eine wesentlich größere Rolle spielen könnte. Entwicklungen im Bereich der Fahrradtechnik eröffnen neue Perspektiven der Mobilität für Stadt und Umland: Mit Hilfe der modernen elektro-unterstützten Fahrräder lassen sich weitere Strecken per Fahrrad erschließen. Diese Form der Elektro-Mobilität kann zusammen mit E-Rollern einen praktikablen Übergang zur Elektro-Mobilität der Autos der Zukunft darstellen. Die Strukturen und Entfernungen in Stadt und Landkreis dürften dazu geeignet sein - die Hochschule Coburg, die Stadtwerke und ansässige Unternehmen bieten Kompetenzen.

Als Schwerpunkt wird daher die Entwicklung zweier miteinander verknüpfter Mobilitätsstrategien vorgeschlagen:

- Radverkehrsstrategie und
- Strategie zum Übergang zur Elektro-Mobilität

Mit dem Leitprojekt „Coburg mobil“ soll die Stadt Coburg weiter den Weg zur postfossilen Mobilität beschreiten. Wesentlich ist neben der entsprechend ausgerichteten Verkehrsplanung die Organisation von Mobilität in der Stadt, ein Handlungsfeld also, das stark von Öffentlichkeitsarbeit geprägt ist. Es ist daher ein gemeinsames, integriertes Vorgehen verschiedener Akteure notwendig.

Ziele definieren

Im ersten Schritt sollten die Ziele konkret definiert und Aufgaben sowie Zuständigkeiten innerhalb und außerhalb der Verwaltung zugewiesen werden.

Fortschreibung VEP mit postfossiler Mobilität als Zielsetzung

Besonders wichtig ist die Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans mit neuen Zielsetzungen: Klimaschutz und Übergang zur postfossilen Mobilität. Aufgrund dieser Zielsetzungen gilt es anschließend neue Prioritäten zu definieren. Dies sollte sich in der Schwerpunktsetzung bei der Verteilung des Budgets für Verkehrsmaßnahmen widerspiegeln.

Regelmäßige Evaluation

Wie im Handlungsfeld Stadtplanung empfohlen sollten Nachhaltigkeitskriterien definiert und gemeinsam mit dem ISEK der Stadtentwicklung zugrunde gelegt werden. Dazu sind spezielle Kriterien für die Verkehrsentwicklung fest zu legen und mit geeigneten Indikatoren zu hinterlegen. Zur Erfolgskontrolle der Stadtentwicklung, der Verkehrsentwicklung und des Klimaschutzes ist es sinnvoll eine jährliche Evaluation und Berichtserstattung durchzuführen.

Stabsstelle ÖPNV wird Stabsstelle Mobilität

Um die tatsächlichen Aufgaben und den Zuständigkeitsbereich deutlich zu machen ist die Umstrukturierung der Stabsstelle ÖPNV in die Stabsstelle Mobilität sinnvoll. Diese Stabsstelle kümmert sich nach wie vor um die Sicherstellung und Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personennahverkehrs, koordiniert und organisiert darüber hinaus allerdings die Aktivitäten im Bereich der anderen Verkehrsmittel und der Fußgänger. Dabei soll es nicht um die verkehrsplanerischen Aufgaben gehen, sondern um die Vermittlung der nicht-motorisierten Verkehrsmittel als vollwertige Alternativen und die Zusammenarbeit mit dem Landkreis, dem Regionalmanagement und weiteren Akteuren, die auf eine gute Verkehrsinfrastruktur angewiesen sind, aber auch Verkehrserzeuger sind.

Mobilitätsberatung und Mobilitätsmanagement

Mobilitätsberatung, die Vermittlung von Mobilitätskompetenz und die Unterstützung von Mobilitätsmanagement, das sind Aufgaben, die es für die Stadt Coburg zu erfüllen gilt.

Mobilitätszentrale in der Stadt

Eine Mobilitätszentrale, zentral in der Stadt gelegen, die neben Fahrplanauskunft und Ticketverkauf auch Informationen zu anderen Verkehrsmitteln wie Rad und Bahn bieten, als Zentrale für Car-Sharing dienen oder Fußgänger durch Gepäckaufbewahrung unterstützen kann, ist in ggf. Kooperation mit dem lokalen ÖPNV-Anbieter der SÜC GmbH umzusetzen. Zu ergänzen ist dieser Mobilitätsservice und die persönliche Beratung durch ein zweckmäßiges Internetportal zur Mobilitätsplanung.

Radverkehrsstrategie

Das Fahrrad wird immer häufiger als das für Städte ideale Fahrzeug bezeichnet, so auch in Coburg. Von den empfohlenen Maßnahmen zur Unterstützung des Radverkehrs können und sollen auch die Fußgänger profitieren.

Dringend: Ausbau und Lückenschluss des Wegenetzes

Das Wichtigste in Kürze zusammengefasst:

Als dringendste Maßnahme ist der Ausbau, Lückenschluss und Optimierung des Rad- und Fußgängerwegenetzes in der Verkehrsplanung und in deren Umsetzung oberste Priorität und entsprechende Budgetzuteilung an zu sehen.

Fahrrad-Abstellanlagenkonzept

Das Stadtbauamt aktualisiert derzeit das Rad-Abstellanlagenkonzept der Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei zunächst auf der Innenstadt. Dabei ist die Belegung der vorhandenen Standorte überprüft und Ergänzungsbedarf erhoben worden. Der Standortplan wurde aktualisiert.

Die nächsten Schritte sind die Abstimmung ergänzender Standorte mit dem Ordnungsamt und die Kostenermittlung für Neu- und Ersatzbeschaffung und Aufstellung. Die notwendigen Mittel sollen für den Haushalt 2011 angemeldet werden.

Im Weiteren sollen Standorte in der erweiterten Innenstadt geprüft werden. Dabei wird auch der unterschiedliche Bedarf von Dauerparkern und Kurzzeitparkern berücksichtigt, ebenso wie der Bedarf zur Gepäckaufbewahrung oder der Platzbedarf für Fahrradanhänger (Familien mit Kindern).

Es wird empfohlen bei der Ermittlung des Ergänzungsbedarfs einerseits mit einer weiteren Zunahme des Radverkehrs zu rechnen und andererseits diese Zunahme durch ein entsprechendes Angebot zu begünstigen.

Gerade für Dauerparker, die ihr Rad täglich für den Weg zur Arbeit oder in die Schule nutzen ist ein ausreichendes Angebot an überdachten und sicheren Abstellplätzen am Zielort wichtig. Eine stadtverträgliche Gestaltung insbesondere von überdachten Abstellanlagen ist dabei von besonderer Bedeutung.

Um ein ausreichendes Angebot an Fahrradstellplätzen an Wohngebäuden und am Arbeitsplatz oder an Geschäften sicher zu stellen sollte eine Fahrradabstellanlagen-Satzung beschlossen werden.

Konzept für eine Fahrradstation

Eine Fahrradstation an Hauptbahnhof und ZOB ermöglicht oder erleichtert Pendlern und Reisenden den Umstieg vom Auto zum Beispiel auf die Kombinationen Rad-Bahn-Rad oder Fuß-Bus-Rad. Korrespondierend zu einer Fahrradstation in der Stadt Coburg sollten in den Gemeinden des Landkreises an ÖPNV-Haltestellen überdachte und nach Möglichkeit überwachte Abstellanlagen angeboten werden.

Zur Organisation und zum Betrieb einer Fahrradstation gibt es viele Möglichkeiten von der weitgehenden Automatisierung bis zur Kombination mit zusätzlichen persönlichen Service. Daher ist die zügige Inauftraggabe einer Konzeption für eine Fahrradstation wünschenswert.

Im begrenzten Umfang ist das sichere und geschützte Abstellen von Fahrrädern bereits im Parkhaus Zinkenwehr möglich. Mit immer höherwertigeren Fahrrädern wird die Nachfrage nach überdachten Abstellgelegenheiten zunehmen. Ergänzend zu einer Fahrradstation sollten deshalb in den Parkhäusern gute Abstellmöglichkeiten angeboten werden.

Mit Pedelecs viel öfter aufs Rad und in die elektromobile Zukunft

Pedelecs, also moderne elektrisch unterstützte Fahrräder haben das Potential mehr und öfters Menschen zum Radfahren zu bewegen: Steigungen sind kein Hindernis mehr, man kommt kaum ins Schwitzen, die Reichweite erhöht sich deutlich. Man bewegt sich schnell, unkompliziert und unangestrengt durch die Stadt.

Durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit können diese Vorzüge der elektrounterstützten Mobilität schneller verbreitet werden. Dazu dienen die bereits beschriebenen Veranstaltungen und Aktionen.

Pedelecs als Leihräder sind ein interessantes Angebot für Besucher der Stadt. Ein entsprechender Service kann in Kooperation mit dem in Coburg anbietenden Leihradservice Nextbike oder mit regionalen Fahrradhändlern entwickelt werden. Durch diese Angebotserweiterung kann der Verbreitung von Pedelecs in der Stadt Coburg Vorschub geleistet werden.

Fahrrad-Freizeit

Tourismus Coburg, der Tourismusbetrieb der Stadt, entwickelt laufend das Radtourismuskonzept weiter. Unter dem Begriff „Radregion“ werden Radpauschalen angeboten und Informationen zu ausgearbeiteten Radtourvorschlägen bereit gestellt. Es besteht die Zusammenarbeit unter anderem mit dem ADFC Coburg, der geführte Radtouren anbietet. Wichtig ist die konsequente Weiterführung des touristischen Angebotes.

Eine laufende Aktualisierung der Beschilderung von Radwegen durch die Stadt und den Landkreis, auch in Hinblick auf die Verständlichkeit für Orts-Unkundige, unterstützt dieses Engagement.

Wie bereits beschrieben wird empfohlen ein regionales Angebot für Pedelecs-Tourismus zu schaffen. Gemeinsam mit Hotels, Gastwirten, Fahrradhändlern und Tourismus-Büros sollte ein abgestimmtes Netz aus Pedelecs-Leih- und Akkuwechselstationen aufgebaut werden.

Radstadt und Radregion werden!

Das Radfahren gewinnt weiter an Beliebtheit und der -Trend zu Pedelecs verstärkt dies möglicherweise noch. Für die Stadt Coburg ergeben sich daraus sowohl Chancen als auch Herausforderungen.

- zunehmender Radverkehr ist ein deutlicher Beitrag zum Klimaschutz,
- Radkultur kann das Stadtbild verändern,
- den wachsenden Bedürfnissen der Radfahrer als Verkehrsteilnehmer muss durch Verbesserung des Wegenetzes und ausreichende Infrastruktur Rechnung getragen werden.

Eine verbesserte Verknüpfung des Radverkehrs mit dem ÖPNV in Stadt und Umland und die Reichweitenerhöhung durch Pedelecs kann den bei geeigneten Rahmenbedingungen für den Pendler- und Freizeitverkehr interessant sein.

- Bei Vorhandensein geeigneter Infrastruktur, bietet die Kombination von Rad und ÖPNV eine echte Alternative zum Auto.
- Um eine gute regionale Rad- und ÖPNV-Vernetzung zu realisieren, ist es bedeutsam, dass Stadt und Landkreis nach weiteren Kooperationspartnern suchen.
- Dazu bedarf es verlässlicher konkreter Ziele und Strategien – Eine Radverkehrsstrategie!

Übergang zur Elektromobilität

E-Bikes und Elektro-Roller sind der erste und heute schon praktikable Schritt zu einer regionalen Elektro-Mobilität. Varianten mit verbessertem Wetterschutz von Elektrorollern befinden sich bereits in den Schubladen der Entwickler.

Regionales Netz aus Aufladestationen

Ein regionales Netz aus Aufladestationen in Stadt und Landkreis erhöht die Reichweite und damit die Attraktivität dieser Fahrzeuge. Im Sinne des Klimaschutzes sind solche Aufladestationen von vorn herein mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu versorgen.

Daher ist ein systematischer Aufbau eines Netzes für Akku-Ladestationen für Elektromobile wichtig, wobei die technischen Standards noch zu klären sind.

Neue Serviceleistungen

Viele Stadtwerke in Deutschland haben bereits erkannt, dass in der Elektromobilität für sie ein neues Geschäftsfeld liegt und entwickeln entsprechende Strategien. Denkbar sind neben Lade- und Servicestationen Angebote die in Richtung Leihfahrzeug oder Car-Sharing auf Basis der Elektromobilität gehen.

In den Parkhäusern können die Besitzer von Elektrofahrzeugen durch die Einrichtung „Grüner Parkdecks“ Vorteile erhalten. Während der Abstellzeit kann hier das Fahrzeug mit Strom versorgt werden.

Anforderungen an Wege und Straßen

Es ist zu klären, welche Anforderungen an Wege, Straßen, Stellplätze aus der Entwicklung einer, zunächst vor allem zweirädrigen Elektromobilität entstehen.

Regionale Strategie Elektro-Mobilität

Elektrofahrzeuge, ob auf zwei oder vier Rädern sind nach derzeitigem technischem Stand eher keine Langstreckenfahrzeuge. Elektromobilität ist daher zunächst für den Regionalverkehr geeignet. Die Stadt, der Landkreis und weitere Partner wie die Verkehrsbetriebe, die Hochschule und regionale Unternehmen sind gemeinsam gefordert, eine Strategie zum Übergang in die Elektromobilität zu entwickeln. Diese sollte als Teil einer Gesamt-Strategie zur postfossilen Mobilität aufgefasst werden, also nicht die Technik im Fokus haben, sondern die Bedürfnisse der Menschen in der Region. Der Fokus liegt dabei

möglichst auf der Entwicklung eine Gesamt-Strategie. Wichtig sind in erster Linie die Bedürfnisse der Menschen der Region, nicht die Technik an sich.

Zielsetzungen des Leitprojekts Coburg mobil:

- Verbesserung der Mobilitätskompetenz durch Information, Mobilitätsberatung, Mobilitätsbildung, Mobilitätsmanagement, Öffentlichkeitsarbeit
- Verbesserung der Möglichkeiten der Mobilitätsplanung durch eine Mobilitätszentrale und eine Internetplattform
- Verbesserte Vernetzung des ÖPNV zwischen Stadt und Land und zu anderen Verkehrsmitteln
- Förderung des Radverkehrs über bauliche Maßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen einer Radverkehrsstrategie
- Unterstützung des Übergangs zu einer klimafreundlichen Elektromobilität durch Schaffung geeigneter Infrastruktur im Rahmen einer regionalen Strategie Elektromobilität
- Sicherung eines geregelten Übergangs in eine postfossile Mobilität durch eine nachhaltige und klimafreundliche Verkehrsplanung

LEITPROJEKT 3 100%-ERNEUERBARE-ENERGIE-REGION

HINTERGRUND

Das Ziel, die Treibhausgas-Emissionen bis zum Jahr 2030 zu halbieren und bis zum Jahr 2050 um 80 % zu verringern kann nicht alleine durch Energiesparmaßnahmen erreicht werden. Wichtig ist vor allem die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energieträger.

Sollte tatsächlich, wie angenommen, um das Jahr 2020 eine Verknappung bei der weltweiten Ölversorgung eintreten, hat dies gravierende Folgen für die Wirtschaft. Um für einer solchen Krise besser gewappnet zu sein, sollte die noch bleibende Zeit bis dahin genutzt werden, um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern weitestgehend ab zu bauen.

Sollte wider Erwarten keine Energiekrise eintreten, so sind dennoch stark steigende Energiepreise voraus zu sehen. Dies ist Grund genug um die Energieversorgung, bei Strom und Wärme, zunehmend auf Eigenproduktion um zu stellen.

Für die Stadt Coburg stellt sich hier das Problem der Fläche. Um den Energiebedarf der Stadt aus erneuerbaren Energien zu decken wird voraussichtlich das breite Spektrum von Solarenergie über Biomasse bis zur Windenergie zu erschließen sein. Dazu wird mehr Fläche benötigt als im Stadtgebiet zur Verfügung steht.

Die Stadt Coburg ist somit bei der künftigen Energieversorgung auf das Umland im Landkreis angewiesen. Nur so können Stadt und Landkreis gemeinsam profitieren. Die Stadt sichert ihre Energieversorgung das Umland gewinnt an der Energieproduktion.

Im Bereich der Mobilität stellt sich die Situation ähnlich dar: Der noch fossile Verkehr ist einerseits Ursache für einen hohen Ausstoß von Kohlendioxyd, andererseits ist er abhängig von Erdöl und damit anfällig gegenüber möglichen Versorgungskrisen. Ein funktionierender Verkehr zwischen Stadt und an angrenzenden Landkreisen ist Voraussetzung für die regionale Wirtschaft.

Die Speichertechnologie in Form von Batterien für die Elektro-Mobilität spielt möglicherweise eine wichtige Rolle in einem künftigen intelligenten Energienetz auf Basis erneuerbarer Energien. Die Bundesregierung fördert bewusst die Entwicklung der Elektromobilität über Modellregionen. Sie wird auf Basis von regionalen Netzen entstehen. Auch dies ist ein Grund für eine Zusammenarbeit zwischen Stadt und Land auf dem Energiebereich.

ERSTE SCHRITTE SIND GETAN!

Ein wichtiger Schritt in der Zusammenarbeit zwischen Stadt und Landkreis auf diesem Gebiet ist die Gründung der Regionalmanagement GmbH. Diese Institution ist mit ihren Aufgabenbereichen die ideale Basis für die Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung und Infrastruktur in der Region.

ZIEL: 100 PROZENT ERNEUERBARE ENERGIEN BEI STROM UND WÄRME

In einem Grundsatzbeschluss sollte die Stadt Coburg feststellen, dass gemeinsam mit dem Landkreis das Ziel 100% Erneuerbare Energien Region anzustreben ist. Es wird vorgeschlagen, die Regionalmanagement GmbH dazu beauftragen, gemeinsam mit den Energieversorgern der Region und weiteren wichtigen Akteuren ein entsprechendes Konzept zu erstellen.

Der Zeitraum zu dem das Ziel zu erreichen ist, und wie hierzu vor zu gehen ist, sollte in Zusammenarbeit mit dem Regionalmanagement festgelegt werden. Nachfolgend werden diesbezüglich einige mögliche Schritte und wichtiger Aspekte genannt - zum Teil entnommen aus dem „Kompass für die Entwicklung nachhaltiger 100%-Erneuerbare-Energie-Regionen-(83):

LEITBILD 100%-EE-REGION

Folgende Aspekte stehen im Zentrum des Leitbildes 100%-Erneuerbare-Energie-Region:

- Ziel ist es, durch Einsparungen und die effizientere Nutzung den Energieverbrauch auf rund die Hälfte des Wertes aus dem Jahre 1990 zu reduzieren.
- Die vollständige Erzeugung der Energie aus erneuerbaren Energiequellen ist unter vollständiger Nutzung der regionalen, nachhaltig erschließbaren Energiepotenziale anzustreben.
- Die Energiebereitstellung soll weitgehend durch regionale Akteure und regionale erneuerbare Energiequellen (regionale Wertschöpfung) erfolgen.
- Die Energiebereitstellung soll sowohl umwelt-, klima- und gesundheitsverträglich, als auch soll wirtschaftlich und sozialverträglich sein.

DREI BASIS-STRATEGIEN

Ein nachhaltiges Energiesystem kann aus regionaler und globaler Sicht nur durch die Kombination folgender drei Strategien vollständig erreicht werden:

- Effiziente Nutzung der Energie (Effizienzstrategie)
- Ressourcenschonende und naturverträgliche Bereitstellung der Energie (Konsistenzstrategie)
- Veränderung von Lebensstilen und Konsummustern (Suffizienzstrategie)

ENTWICKLUNGSPROZESS

Idealtypisch beginnt ein regionaler Prozess mit einer Leitbildentwicklung und der Akteursmobilisierung, daraufhin folgt eine Analyse, in welcher der Ist-Zustand der Region ermittelt wird. Daran anschließend werden Ziele festgelegt, dann Maßnahmen (Projekte) entwickelt und umgesetzt, bevor abschließend eine Evaluation stattfindet.

Dies sind die oft beschriebenen Schritte eines idealisierten Entwicklungsprozesses der jedoch so nicht immer möglich oder nicht übertragbar ist.

Allerdings können **Erfolgsfaktoren** für die Entwicklung einer nachhaltigen 100%-EE-Region aufgezeigt werden;

MOBILISIERUNG UND AKTIVIERUNG

Das Ziel einer nachhaltigen Energieversorgung kann nur erreicht werden, wenn sich viele Akteure möglichst früh mit auf den Weg begeben.

Sollte der Landkreis Coburg mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts beginnen, so ist dieser Entwicklungsprozess von vorn herein zur Einbindung der Akteure zu nutzen.

ORIENTIERUNG

Wer sich auf den Weg zu einem bestimmten Ziel machen will, muss zunächst wissen, wo er sich befindet. Daher ist es wichtig, den aktuellen Standort zu bestimmen. Aber es bedarf auch einer Orientierung darüber, welche Wege zur Zielerreichung möglich und erfolgversprechend erscheinen.

Eine Ist- und Ziel-Analyse besteht aus folgenden Grundlagen:

- Struktur der gegenwärtigen Energiebereitstellung, Energiepotentialen und Energienetzen
- Struktur des gegenwärtigen und zukünftigen Energieverbrauchs
- Aussagen zu bestehenden und zukünftigen Abnehmern
- Aussagen zu Strategien für zukünftige Nutzungen
- Potenziale zur Verminderung des Energieverbrauchs
- regionale Potenziale zur nachhaltigen Nutzung erneuerbarer Energieträger
- regionale Wirtschaftsstrukturen
- regionale Akteure sowie deren Interessen und Kompetenzen

Das Ergebnis einer Ist-Analyse könnte als Basis eines zu erstellenden Energienutzungsplans (s. (84)) für Stadt und Landkreis dienen. Dieser wiederum ist die Grundlage für die Erstellung eines Energiekonzepts.

ZIELENTWICKLUNG

Für eine erfolgreiche Gestaltung des Weges zu einer nachhaltigen 100%-EE-Region ist es wichtig, sich über die zu erreichenden Ziel zu verständigen und dieses stets im Blick zu behalten. Daher müssen Ziele definiert, festgehalten und kommuniziert werden.

INSTITUTIONALISIERUNG UND KOORDINIERUNG

Der Weg zu einer vollständigen Versorgung mit erneuerbaren Energien ist nicht nur mit Hindernissen gepflastert, sondern auch sehr lang. Um eine solche Wegstrecke zurücklegen zu können, ist es wichtig, stetig und strukturiert voranzugehen.

Damit die einzelnen Akteure und Aktivitäten gemeinsam die Aufgaben bewältigen können, ist es wichtig, dass der Entwicklungsprozess koordiniert und gebündelt wird.

Als Koordinierungsstelle bietet sich die Regionalmanagement GmbH an.

KOMMUNIKATION UND BEWUSSTSEINSSCHÄRFUNG

Da sich für die Erneuerung des regionalen Energiesystems eine Vielzahl von Akteuren gemeinsam auf den Weg machen müssen, ist die Kommunikation über Ziele, Strategien und Erfolge von elementarer Bedeutung. Das Energiebewusstsein der Bürger ist auf dem Weg zu einer nachhaltigen 100%-EE-Region ein zentraler Faktor.

ÜBERREGIONALE VERNETZUNG UND KOOPERATION

Sehr viele Regionen und Kommunen stellen sich derzeit der Aufgabe eine umfassenden Energieversorgung aus erneuerbaren Energien zu erreichen. Was liegt also näher, als sich über die Gestaltung und strategische Bewältigung des Weges auszutauschen?

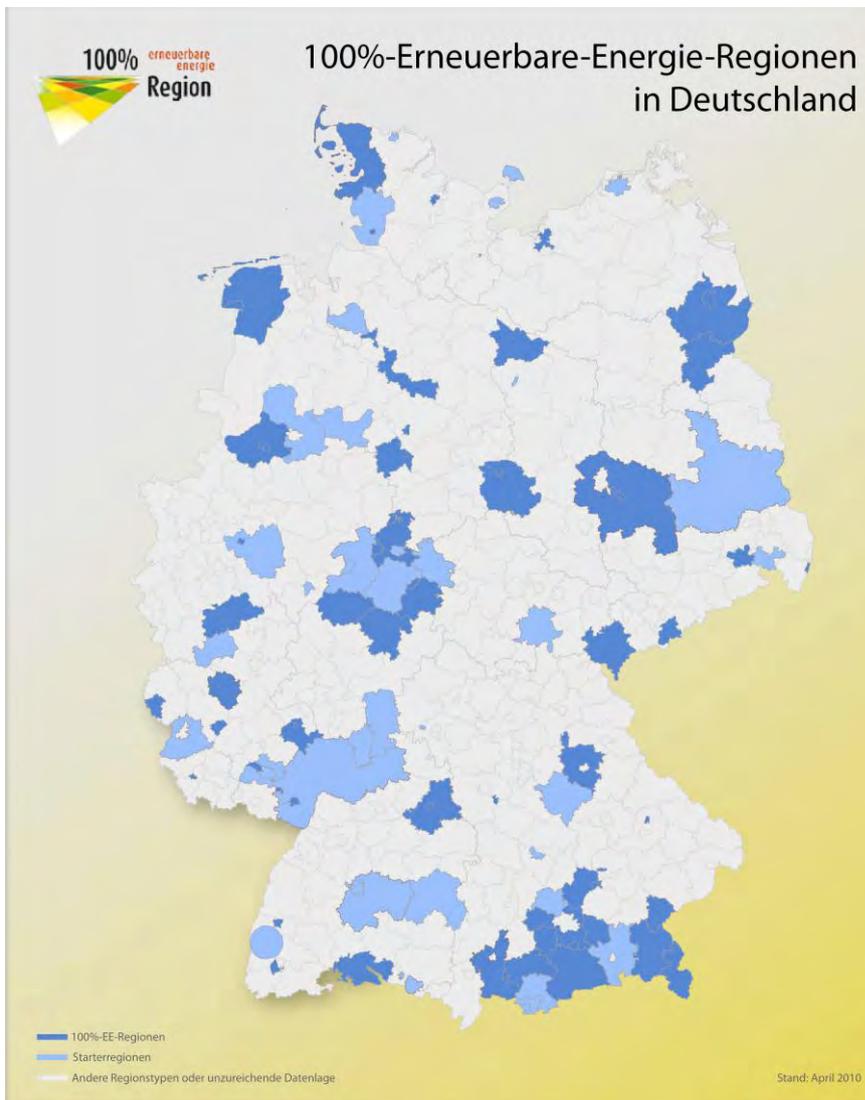
Die nächstgelegenen Regionen mit 100%-EE-Projekten sind der Landkreis Saalfeld-Rudolstadt in Thüringen und seit kurzem Stadt und Landkreis Bamberg.

EVALUATION UND MONITORING

Um das Ziel einer nachhaltigen 100%-EE-Region zu erreichen, genügt es nicht, einmalig eine bestimmte Richtung einzuschlagen und sich dann nicht weiter zu orientieren. Auf dem Weg müssen die Marschroute und das Tempo immer wieder kontrolliert und gegebenenfalls nachjustiert werden.

Nachfolgende Übersichtskarte zeigt, dass bereits viele Regionen eine nachhaltige Energieerzeugung anstreben:

ABBILDUNG 2:67 ÜBERSICHT GEPLANTE 100%-ERNEUERBARE-ENERGIEN-REGIONEN IN DEUTSCHLAND



Quelle: deENet& Universität Kassel: Projekt „Entwicklungsperspektiven für nachhaltige 100%-Erneuerbare-Energie-Regionen in Deutschland—2010.

Die langfristige Umstellung auf erneuerbare Energien ist inzwischen allgemeines Ziel. Die Stadt Coburg und der Landkreis Coburg haben gute Grundlagen, dieses Ziel bereits jetzt systematisch und konsequent vor zu bereiten.

LEITPROJEKT 4 NACHHALTIG LEBEN - ECOPUNKTE

HINTERGRUND

Wird der Klimawandel nicht gebremst, können sich bis 2015 allein in Deutschland die Kosten durch wetterbedingte Schäden auf rund 27 Mrd. Euro erhöhen und das Wirtschaftswachstum um durchschnittlich 0,5 Prozentpunkte schmälern (s. (68), Kapitel IX, „Intelligenter Klimaschutz ist volkswirtschaftlich sinnvoll“).

Doch bietet der Klimaschutz für Städte und Gemeinden Handlungsspielräume mit wirtschaftlichen Vorteilen. So ist Klimaschutz ein Innovationsmotor mit positiven Auswirkungen auf die Beschäftigungszahlen, die Maßnahmen tragen außerdem langfristig zur Kostenreduzierung bei und eröffnen somit neue Handlungsspielräume (s. (68), Kapitel X, „Chancen des kommunalen Klimaschutzes: Global denken, lokal handeln.“).

Innerhalb der Stadt Coburg werden ca. 100 Mio. Euro im Jahr für Brennstoffe (Wärme, Kraftstoffe etc.) ausgegeben. (errechnet an Verbrauchsdaten mit Endkundenpreis, inkl. Gewerbe und Industrie mit einem Anteil von ca. 50 % am Gesamtenergiebedarf)

Die Energie muss zum Großteil importiert werden. Die Energieausgaben gehen der Region damit verloren.

Das globale Wirtschaftssystem ermöglicht es den großen Konzernen, sehr günstige Waren in Europa an zu bieten. Nach Meinung vieler Experten werden diese Waren in der Regel unter nicht nachhaltigen Bedingungen produziert. Die Natur, die Ressourcen, teilweise auch Menschen werden dabei ausgebeutet.

Jährlich wird der Tag im Jahr ermittelt, an dem die Menge an Ressourcen aufgebraucht sind, welche die Erde in einem Jahr regeneriert. Der sogenannte „Welterschöpfungstag“ im Jahr 2010 war der 21. August. Bis Ende des Jahres wird die Menschheit 150% der Ressourcen aufgebraucht haben, welche die Erde in einem Jahr regeneriert. (*siehe dazu: http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/GFN/page/earth_overshoot_day/*)

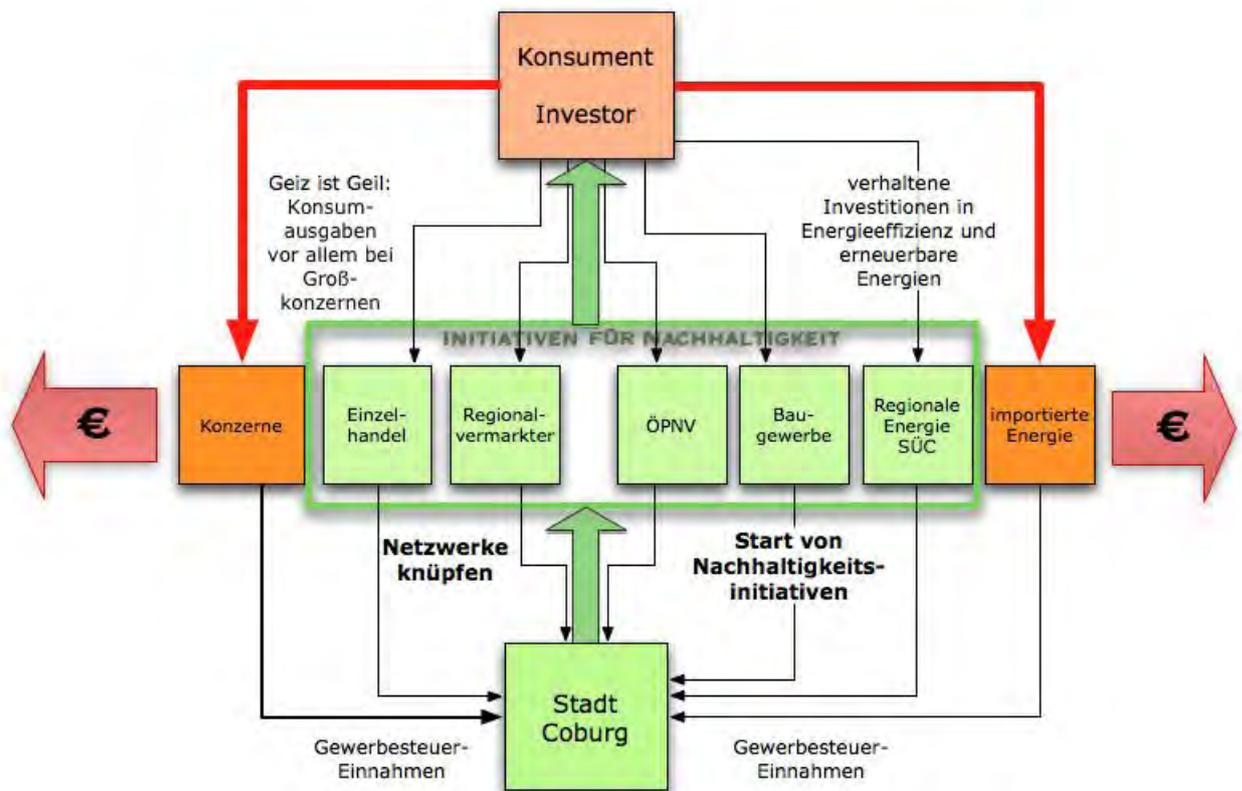
Die heute weit verbreitete „Geiz-ist-geil“-Mentalität verstärkt diesen Trend. Sie stärkt aber auch den Umsatz der großen weltweiten Konzerne in Coburg, deren Gewinne wiederum aus der Region fließen.

Nachfolgendes Schema des Konsumverhaltens in der Region stellt den beschriebenen Ist-Zustand dar:

Wünschenswert ist es, das Konsumverhalten der Verbraucher auf Kriterien der Nachhaltigkeit auszurichten und das Investitionsverhalten der Akteure in der regionalen Wirtschaft auf Investitionen zu lenken, die den Kriterien der Nachhaltigkeit entsprechen.

INITIATIVE FÜR NACHHALTIGKEIT

ABBILDUNG 2:69 START VON INITIATIVEN FÜR NACHHALTIGEN KONSUM



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein

Belohnungssystem statt Reglementierung

Dies kann einerseits über Vorgaben, Anordnungen und Reglementierungen seitens der Kommunen, andererseits aber auch über Belohnungssysteme erfolgen. Da kommunale Förderprogramme mit einem sehr hohen Verwaltungs- und Kostenaufwand verbunden sind und oft nur einen geringen Teil der Zielgruppen erreichen, ist die Einführung eines integrierten Belohnungssystems, durch das eine möglichst breite Masse an Akteuren erreicht wird, sinnvoll.

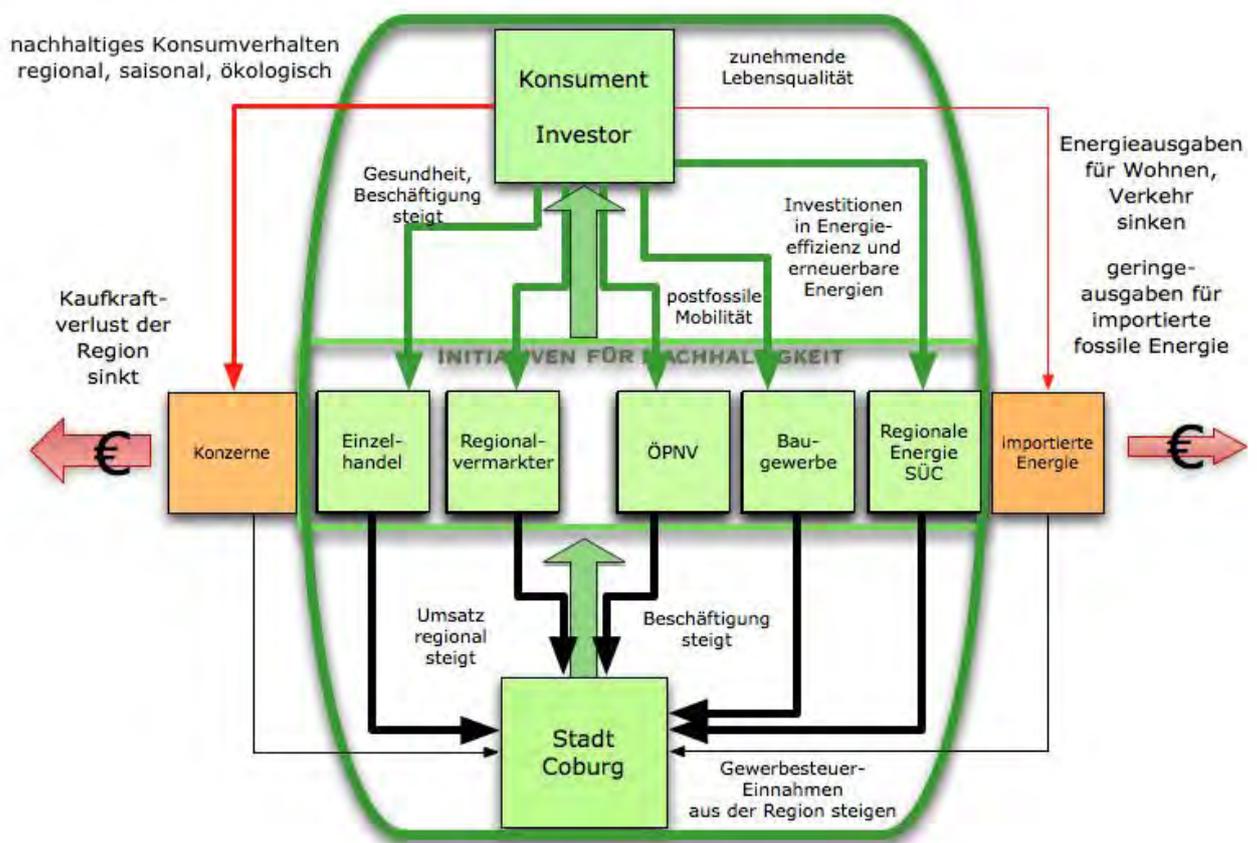
ZIEL EINES BELOHNUNGSSYSTEMS „NACHHALTIGKEIT“

Ziel ist es, Energiesparmaßnahmen und nachhaltiges Verhalten anzuregen, die dadurch eingesparten Kosten als Investition in Nachhaltigkeit zu kanalisieren und die zusätzliche Wertschöpfung in der Region zu halten.

Weiterhin soll damit eine breite Akzeptanz von Nachhaltigkeitsmaßnahmen in der Öffentlichkeit erreicht werden, nach dem Motto: „Klimaschutz lohnt sich!—“

Durch kontinuierliche Unterstützung nachhaltiger Investitionen in Energiesparen und Energieeffizienz, sowie nachhaltigen Konsum- und Mobilitätsverhaltens kann eine gestärkte regionale Wirtschaft entstehen von der alle profitieren.

ABBILDUNG 2:70 NACHHALTIGES KONSUMVERHALTEN, REGIONALE WERTSCHÖPFUNG



Quelle: Dipl.-Ing.(FH) Jörg Wicklein

Ausgaben für Energie-Importe sinken, Handwerk und Dienstleister sowie die regionalen Energieerzeuger werden gestärkt, der private Konsum verlagert sich auf die lokalen und regionalen Anbieter.

NACHHALTIGKEITSPUNKTESYSTEM – ECOPUNKTE

Nachhaltiges Verhalten sollte belohnt werden.

Eine Möglichkeit, nachhaltiges Verhalten zu fördern, ist die Belohnung über Bonuspunkte, die an sinnvoller Stelle wieder eingelöst werden können. Da die regionale Wirtschaft von nachhaltigem (Konsum-)Verhalten profitiert, kann ein solches System durchaus in der Lage sein, sich wirtschaftlich selbst zu tragen.

Denkbar ist ein alltagstaugliches Belohnungssystem, das möglicherweise in ein Geldkartensystem integrierbar ist, z. B. als City-Card oder Regional-Card, um die Vorteile eines Geldkartensystems (Datensicherheit, Effizienz) auszunutzen.

Die Nachhaltigkeits-Punkte sollen direkt bei Verkaufsstellen aufgeladen werden können. In Ausnahmefällen (bei höheren Beträgen aufgrund großer Investitionen und somit vorhandenem Kontrollbedarf) kann ein Aufladen bei entsprechenden Stellen notwendig sein, zum Beispiel im Bürgerbüro oder dem Büro der Volkshochschule.

Einzulösen sind die Nachhaltigkeitsbonuspunkte durch die Verbraucher wiederum vor allem im Einzelhandel oder bei Dienstleistern, deren Angebote möglichst nachhaltig sind oder zumindest nicht dem Nachhaltigkeitsgedanken widersprechen.

Die technischen und organisatorischen Voraussetzungen sind in der Region vorhanden, notwendig ist ein Systembetreuer (Halbtagsstelle).

ABLAUF

Für Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen wie Dämmung, Heizungserneuerung oder andere Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, und für an Nachhaltigkeit orientiertes Verhalten wie Nutzung des ÖPNV, deutliche Senkung des Stromverbrauchs oder nachweislichen Verbrauch von Main-SÜC-Strom (Nachweis durch Stromrechnung) werden Punkte vergeben. Also für deutlich nachhaltige Maßnahmen!

Das Einlösen der Punkte ist in Form von Rabatten wiederum bei den Anbietern nachhaltiger Güter und Dienstleistungen, aber auch bei Teilnehmern, die dem Nachhaltigkeitsgedanken zumindest nicht widersprechen, möglich. Letzteres ist für eine breite Akzeptanz und Alltagsauglichkeit notwendig.

Die Entscheidung, wo genau die Nachhaltigkeitspunkte gesammelt und eingelöst werden können, muss in der Konzeption auf Grundlage folgender Kriterien gefällt werden:

Grad der Nachhaltigkeit

Wirtschaftlichkeitsaspekte

Praktische und technische Umsetzungsmöglichkeiten

Vorteile für möglichst alle Teilnehmer

Mögliche „Ausgabe- und Einlösestellen—

- Einzelhandel, einschl. Marktstände
- ÖPNV-Büros und -Verkaufsstellen
- Baugewerbe, Baustoffhandel
- Öko-Strom, SÜC
- nachhaltige Fortbildungsangebote – VHS, Bildungswerke, ADAC etc.
- Kantinen – regionales Menü
- Automaten
- Fahrradverleih
- Car-Sharing

Wichtig ist es ein zweckgebundenes Einlöseverfahren anzuwenden, das die Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt, also zum Beispiel sicherstellt, dass die Nachhaltigkeitspunkte nicht für Benzin eingelöst werden.

WICHTIGE ASPEKTE ZUR KONZEPTERSTELLUNG

Wichtig ist die Erstellung einer „Nachhaltigkeitsstaffel—Dazu bedarf es einer Festlegung, wie viele Bonuspunkte pro Investition, Kauf oder Aktivität vergeben werden sollen.

Die Verrechnung der Bonuspunkte bei den Einlösestellen (Einzelhandel, Dienstleister, Gaststätten etc.) erfolgt gestaffelt pro Einkaufswert. Der jeweils einzulösende Maximalbetrag pro Einkauf ist festzulegen, um eine Übervorteilung einzelner Teilnehmer zu verhindern.

Sinnvoll ist weiterhin die eindeutige Erstellung eines Kriterien- und Vergabekatalogs, wobei alltagstaugliche Handlungsmöglichkeiten wie Mobilität, Konsumverhalten oder Fortbildungskurse gegenüber umfangreichen und kostenintensiven Maßnahmen wie beispielsweise Investitionen an Gebäuden verhältnismäßig besser gestellt werden sollten, um eine Privilegierung von z. B. Hausbesitzern gegenüber Mietern zu vermeiden.

Kosten für Punkte können beispielsweise über Transaktionsgebühren abgerechnet werden.

AKTEURE, SPONSOREN, MITGLIEDER

Um eine hohe Akzeptanz im Handel, Gewerbe und bei den Bürgern zu erreichen, ist es wichtig, dass die unterschiedlichen Akteure für das gemeinsame Ziel zusammenarbeiten. Dies setzt eine zielgerichtete Konzepterstellung voraus.

Denkbar ist, den Prozess der Konzeption und Umsetzung im Regionalmanagement von Stadt und Landkreis Coburg oder beim Stadtmarketing Coburg anzusiedeln. Aber auch die Zusammenarbeit folgender Akteure (unter Federführung einer der Institutionen) wäre eine vielversprechende Option:

- Regionalmarketing
- Stadt und Landkreis Coburg
- Wirtschaftsförderung Stadt und Landkreis
- Stadtmarketing
- Einzelhändler, Zentrum Coburg
- Handwerker
- Wohnbau
- Schulamt
- SÜC
- Volkshochschule
- Industrie- und Handelskammer IHK

Es ist möglich, dass verschiedene Akteure als Sponsoren auftreten. Hier sind insbesondere Unternehmen zu nennen, die aufgrund ihres verstärkten Umsatzes direkt vom System profitieren, z. B. Anbieter von nachhaltigen Gütern oder Dienstleistungen im Bau- und Sanierungsgewerbe:

- Baustoffhandel
- Baufinanzierer: Banken, Sparkassen
- ÖPNV-Anbieter
- SÜC als Anbieter von Main-SÜC-Strom
- Elektrofachhandel
- Fahrradfachhandel
- Regionalvermarkter etc.

Weiterhin gilt es, Anbieter von Gütern oder Dienstleistungen als Unterstützer zu gewinnen, wenn diese aufgrund der positiven Werbung bzw. des positiven Images vom System profitieren. Dies könnten sein:

- Einzelhandel
- Banken, Sparkassen
- SÜC

Vorteil der Einbindung in ein Geldkartensystem

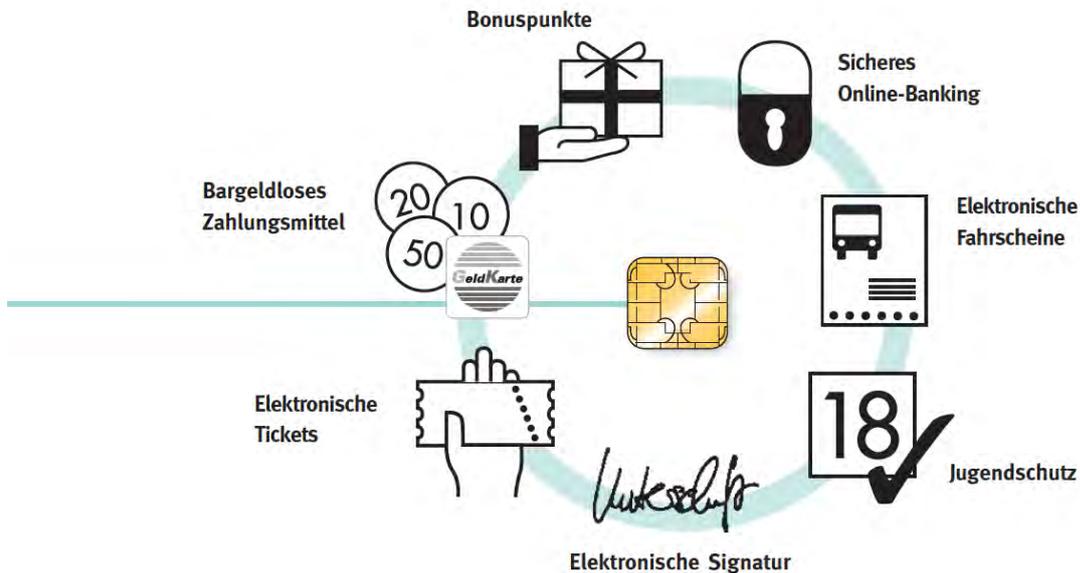
Durch die Einbindung in ein Geldkartensystem (das technische Wissen ist in der Region vorhanden) ergeben sich diverse Kombinationsmöglichkeiten in der Anwendung:

- City-Card
- Regional-Card
- Möglichkeiten der Einbindung weiterer Bonussysteme wie Ehrenamts-Punkte oder Bildungs-Punkte
- Eingliederung der politisch gewünschten Bildungspunkte für Kinder und Jugendliche (Arbeitslosengeld II)

Außerdem bietet die Kombination mit einem Geldkartensystem weitere Vorteile:

- Sicherheitsaspekte wie Schutz vor Betrug oder Datenmissbrauch
- Werbemöglichkeiten auf den Karten sowie Ausnutzung von Werbe-Synergieeffekten
- breite Akzeptanz und Verwendung durch Bündelung der Systeme
- direkte Nutzbarkeit als regionale Mobilitäts-Karte
- Zusatzfunktionen neben bargeldlosem Zahlen wie:
 - elektronischer Fahrkartenkauf oder Fahrausweis
 - digitale Unterschrift
 - sicheres Homebanking
 - Jugendschutz
 - Zeiterfassung
 - Essensbon
 - Bezuschussung etc.

ABBILDUNG 2:71 EINIGE FUNKTIONEN DER GELDKARTE



Quelle: ProChip Ausgabe 7, Dezember 2009; Herausgeber Initiative Geldkarte e.V.

Geldkarten oder Chipkarten werden in Kürze durch die Einführung der berührungslosen Datenerfassung noch attraktiver, weil viele Zahl- und Registrierungsvorgänge deutlich schneller ablaufen. Dieser Trend könnte als verbesserte Chance für Regional- und City-Cards genutzt werden.

Um möglichst vielen Nutzern die Teilnahme am Nachhaltigkeitssystem zu ermöglichen und auch junge Menschen als Nutzer zu gewinnen, sollte die Abwicklung per Internet oder Handy geprüft und ggf. verschiedene Möglichkeiten der Teilnahme kombiniert werden.

VISION NACHHALTIGKEITSPUNKTE – ECOPUNKTE

Der Verbraucher entscheidet sich, am Nachhaltigkeits-Bonussystem „eCOPunkte“ im Rahmen der eventuell von ihm bereits benutzten und etablierten City-Card teilzunehmen. Um am Nachhaltigkeitssystem teilzunehmen, muss er sich nur registrieren.

Der Kunde kann nun das Nachhaltigkeits-Punktesammeln und -einlösen bewusst betreiben, oder es geschieht fast automatisch, wenn er alltäglich die City-Card als Bezahlkarte verwendet. Beim Einkaufen mit der City-Card werden dem Kunden automatisch die mit Nachhaltigkeit in Zusammenhang stehenden Bonuspunkte gutgeschrieben.

Das „Punkte sammeln–muss also nicht zwingend aktiv betrieben werden. Spätesten dann, wenn der Kunde bei seiner Bezahlung mit der City-Card auf vorhandene Nachhaltigkeitsbonuspunkte hingewiesen wird, die er einlösen kann, wird er feststellen, dass nachhaltiges Leben durchaus alltagstauglich ist.

Auf diese Weise ist das Nachhaltigkeits-Bonussystem „eCOpunkte–nicht belehrend, sondern führt vielmehr beiläufig zu Lob und Anerkennung und motiviert so dieses Verhalten weiter zu pflegen.

EMPFOHLENE STRATEGISCHE VORGEHENSWEISE

Sondierungsgespräche mit potenziellen Projektpartnern und Teilnehmern.

Konzepterstellung in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern und Teilnehmern.

Festlegung auf ein technisches und organisatorisches System, sinnvoll ist eine Verknüpfung mit einer City-Card bzw. Regional-Card.

Wünschenswert ist die Bereitstellung einer Anschubfinanzierung und ggf. die Einrichtung einer Teilzeitkraft als Systembetreuer. Es ist auch denkbar, dass der Bereich der Systembetreuung durch schon bestehende Personalstrukturen übernommen wird.

Erstellung eines Konzeptes für Öffentlichkeitskampagne und Corporate Design.

Start

INNOVATION NACHHALTIGKEITSPUNKTE – ECO-PUNKTE

Es gibt bundesweit Konzepte mit ähnlicher Zielrichtung, zum Beispiel ein CO₂-Rabattheft in der Stadt Ebersbach (<http://www.ebersbach.de/Umweltschutz.html>) oder verschiedene Regionalgeld-Initiativen.

Das System der Nachhaltigkeits-Bonus-Punkte in Verbindung mit einer Geldkarte ist offensichtlich völlig neu. Das Know-how hierzu ist in Coburg vorhanden, die technische Umsetzung kein Problem. In Kombination mit einer City- oder Regional-Card ist eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung möglich.

Das Konzept erscheint vielversprechend und dürfte aufgrund seines innovativen Charakters Chancen auf Fördergelder haben.

LEITPROJEKT 5 KLIMASCHUTZZENTRALE – EIN KATALYSATOR DER POTENTIALE

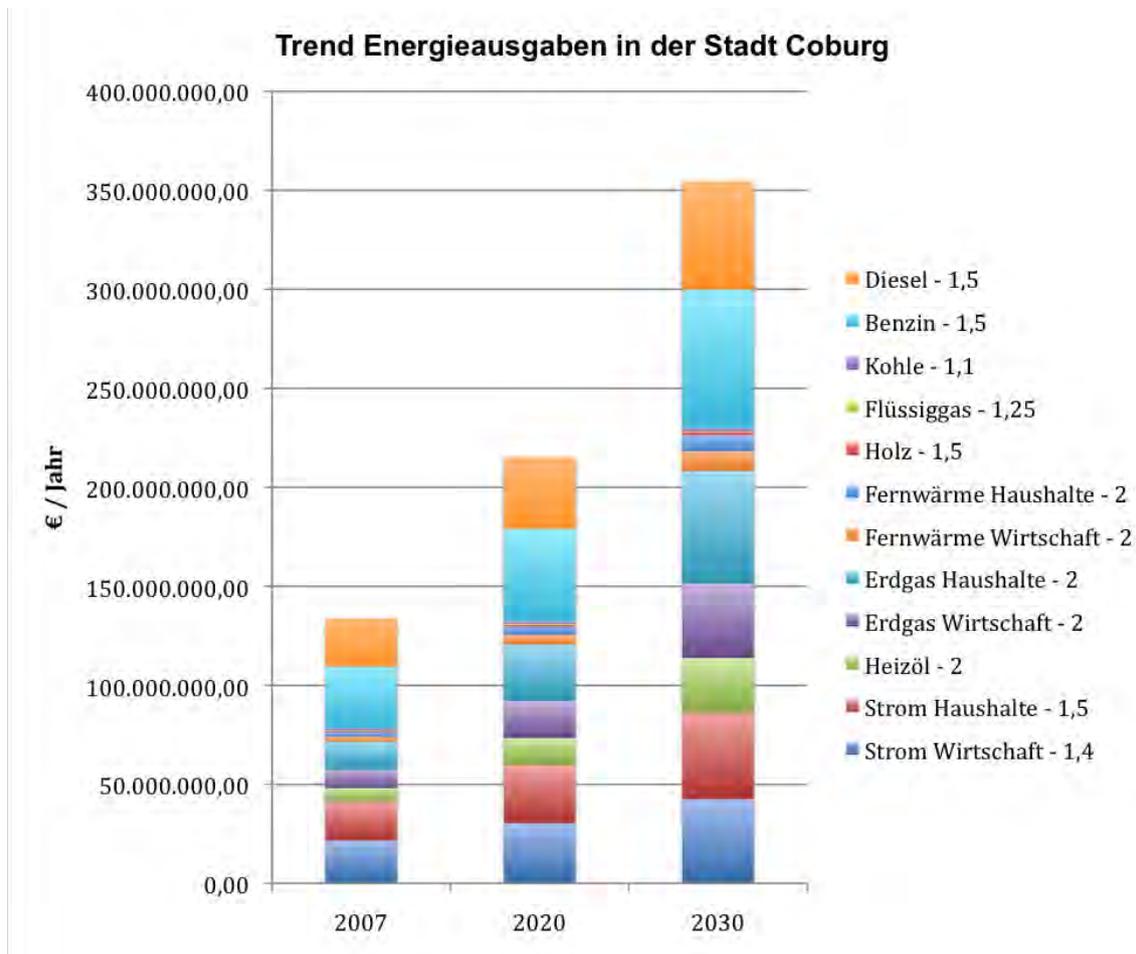
HINTERGRUND

Steigende Energiekosten belasten die regionale Wirtschaft

Es wird davon ausgegangen, dass die Energiekosten insgesamt weiter stark steigen und die regionale Wirtschaft belasten werden.

Genau Prognosen zur Steigerung der Energiepreise sind nicht möglich. In folgender Grafik werden zur Veranschaulichung die bisherigen 10-Jahres-Trends mit einem Faktor auf die Zukunft übertragen:

ABBILDUNG 2:72 ENERGIEAUSGABEN IN COBURG 2007 UND MÖGLICHE ENTWICKLUNG BEI FORTSCHREITENDEN TRENDS. VERBRAUCHSDATEN AUS ENERGIEBILANZ COBURG



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, Coburg ECORegion; eigene Darstellung, 2010.

Mit steigenden Energiekosten werden künftig sehr viele bisher nicht genutzte Handlungsmöglichkeiten zur Einsparung von Energie und der Verbesserung der Energieeffizienz für die Investoren wirtschaftlich sein.

Gelder, die in Tätigkeiten wie Beratung, Vermittlung, Information, Vernetzung, Anschieben, Motivation, Organisation etc. münden, sind am effizientesten eingesetzt.

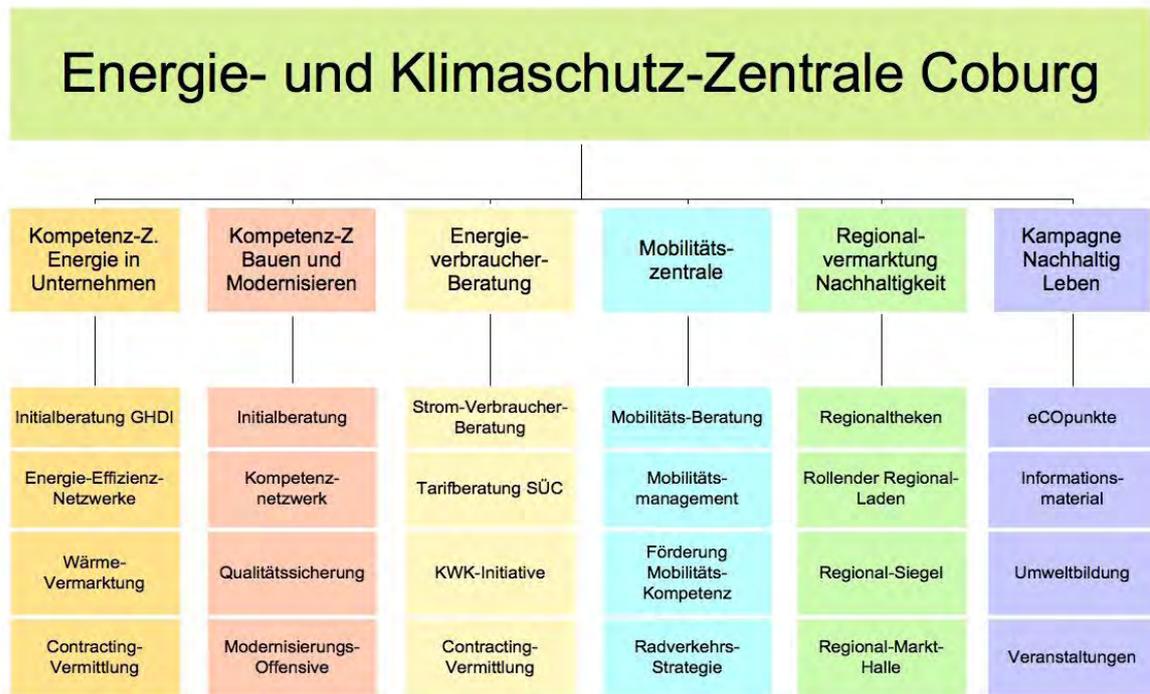
Eine Region die rechtzeitig auf den zu erwartenden starken Anstieg der Energiekosten reagiert und damit die Zeichen der Zeit erkennt, und nicht erst nachträglich auf Änderungen reagieren muss, ist damit im Vorteil.

ANLAUFSTELLE FÜR BÜRGER

Aufgrund der Veränderungen, welche die Ressourcenverknappung und Maßnahmen zum Schutz des Klimas mit sich bringen, wird bei den Bürgern und Unternehmern der Beratungsbedarf wachsen. Daher sollte es ein langfristiges Ziel der Stadt Coburg sein, bürgernahe Beratungsstellen zu schaffen. Um Kosten zu sparen ist es sinnvoll, diese Beratungsstellen in einer Klimaschutzzentrale zusammen zu fassen. Grundgedanke des Leitprojekts ist die Schaffung einer zentralen Anlaufstelle mit Kompetenzen in möglichst allen Bereichen die mit Energieeinsparung, Energieeffizienz und umweltfreundlichen Dienstleistungen zu tun haben und damit zum Klimaschutz beitragen. Folgende Beratungsangebote sollten im Rahmen einer Klimaschutzzentrale abgedeckt werden:

- Kompetenzzentrum Energie in Unternehmen
- Kompetenzzentrum Bauen und Modernisieren
- Energie-Verbraucherzentrale
- Mobilitätszentrale
- Regionalvermarktung
- Nachhaltig Leben

ABBILDUNG 2:73 MÖGLICHER AUFBAU KLIMASCHUTZZENTRALE



Quelle: Jörg Wicklein, eigene Darstellung.

Es braucht Koordination, Organisation, Motivation.

Viele der im Maßnahmenkatalog vorgeschlagenen Lösungen sind an sich nicht schwierig in ihrer Umsetzbarkeit, doch wird dafür oft Hartnäckigkeit und Motivation benötigt, um sie im alltäglichen Leben und Wirtschaften zu etablieren. Eine „Klimaschutzzentrale“ soll über das reine Beratungsangebot hinaus Projekte und Maßnahmen in die Wege leiten, sprich: sich darum kümmern, initiieren, motivieren, koordinieren, organisieren. Wie ein Katalysator soll diese zentrale Stelle Prozesse in Gang bringen und beschleunigen, Informationen und Projektpartner zusammenführen. Eine Klimaschutzzentrale kann so der wichtigste Baustein in Richtung einer dauerhaft nachhaltigen Entwicklung in der Region sein.

ZIELE EINER KLIMASCHUTZZENTRALE

Als Ziele einer Klimaschutzzentrale sind folgende Punkte anzusehen:

- Sicherung des Erreichens der Klimaschutz-Ziele.
- Die Entwicklung und Sicherung von Energieeffizienz und nachhaltiger Energieversorgung als Standortfaktor.
- Die Koordination und Bündelung der Kräfte der verschiedenen Akteure zur stärkeren Positionierung der Zielsetzungen Energieeffizienz, nachhaltige Energieversorgung und Klimaschutz.
- Sicherung der Lebensgrundlagen wie bezahlbarer Wohnraum, Mobilität, nachhaltige Wirtschaftsstrukturen.
- Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen.
- Verstärkte Ausschöpfung von Förderprogrammen in der Region.
- Förderung des Erfahrungsaustausches, der Kompetenzvermittlung und des Wissenstransfer in den Bereichen Energieeffizienz, Materialeffizienz und Klimaschutz.
- Ausschöpfung von langfristig wirtschaftlichen Einsparpotenzialen; Verknüpfung von Ökologie und Ökonomie.
- Arbeitsplatzsicherung und Schaffung neuer Arbeitsplätze in den entsprechenden Bereichen der Wirtschaft wie Effizienztechnologie, Umwelttechnologie, Steuerungs- und Leittechnik, Dienstleistungen im Bereich der Nachhaltigkeit.

AUFGABEN EINER KLIMASCHUTZZENTRALE

- Initiierung, Organisation, Koordination und gegebenenfalls Planung und Durchführung von beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen.
- Anstoßen von weiteren privaten, kommunalen und betrieblichen Maßnahmen und Projekten zur Effizienzsteigerung und Klimaschutz.
- Erfolgskontrolle der Umsetzung der Maßnahmen in Hinblick auf die Minderungsziele, Durchführung der Evaluation.
- Fortschreibung und bei Bedarf Erweiterung des/der Klimaschutzkonzepte/s.
- Die Bereitstellung von Informationsmaterial sowie die Vermittlung von Informationen in klimaschutzrelevanten Bereichen.

- Die Vermittlung und Unterstützung bei der Beantragung von Fördergeldern.
- Die Vermittlung von Fachkompetenzen, Wissenstransfer.
- Die Organisation, Koordination und gegebenenfalls Moderation von Netzwerken.
- Die Organisation, Koordination und gegebenenfalls Durchführung von qualitätssichernden Maßnahmen und Schulungen.
- Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit zu den Themen Energieeffizienz, Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

Kräfte und Kompetenzen bündeln

Die Stadt Coburg, der Landkreis, Gemeinden im Landkreis, die IHK im Kammerbezirk und noch viele andere Körperschaften haben sich den Klimaschutz zum Ziel gesetzt und planen verschiedenste Projekte. Um die geforderten Reduktionsziele des Klimabündnisses zu erreichen, müssen zeitnah die ersten Maßnahmen und Projekte eingeleitet werden. Um die Wirtschaftlichkeit der Planung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu gewährleisten sollte es Ziel sein, die Bündelung von Kompetenzen und der finanziellen Mittel, anzustreben.

REGIONALMANAGEMENT ALS ZENTRALE SCHNITTSTELLE

Als ideal kann somit die Ansiedlung der Klimaschutzzentrale an das neu entstehende Regionalmanagement angesehen werden. Diese Konstellation bietet verschiedene Vorteile:

- Die Verwaltungsstrukturen des Regionalmanagements sind ab Oktober 2010 bereits vorhanden. Die Strategieplanung zur Einrichtung einer Klimaschutzzentrale könnte zeitnah beginnen.
- Das Regionalmanagement ist von vorn herein durch eine intensive Zusammenarbeit von Stadt und Landkreis geprägt und bietet damit die idealen Voraussetzungen für die Umsetzung der Maßnahmen.
- Die Ansiedlung der Klimaschutzzentrale an das Regionalmanagement kann die optimale Ausnutzung vorhandener Strukturen gewährleisten, Synergieeffekte nutzen und die Verknüpfung von vorhandenem Fachwissen gewährleisten.

„KLIMASCHUTZZENTRALE“ ZUNÄCHST ALS AUFGABENBEREICH DES REGIONALMANAGEMENTS

Somit kann die „Klimaschutzzentrale—wie sie hier skizziert wird, zunächst als Aufgaben- oder Zuständigkeitsbereich des Regionalmanagements verstanden werden. Das mittelfristige Ziel ist jedoch die Klimaschutzzentrale als Institution und Anlaufstelle für Bürger und Unternehmer. Das Regionalmanagement sollte daher mit der Erstellung eines Konzepts zur Organisation und Finanzierung einer „Klimaschutzzentrale—betraut werden.

Kooperation, Netzwerkarbeit und Bürgerbeteiligung

Die Arbeit des Regionalmanagements in Sachen Klimaschutz und Energieeffizienz sollte durch die aktive Zusammenarbeit mit verschiedenen kommunalen Stellen, Unternehmen, Umweltschutzorganisationen und -verbänden, Agenda 21-Kreisen und der Bevölkerung geprägt sein.

Denkbar sind Beratergremien ähnlich dem Energieforum Coburg oder externe Energie- oder Fachberater, die durch gezielte Projektarbeit unter Koordination des Regionalmanagements den Prozess unterstützen.

Die Zusammenarbeit kann wie folgt aussehen:

Handlungssektoren Klimaschutzzentrale	Zusammenarbeit des Regionalmanagement mit	Unterstützung durch
Energieeffizienz in Unternehmen	Wirtschaftsförderungsgesellschaften, IHK, Handwerkskammer, SÜC	Unternehmerkompetenz
Bauen und Wohnen/ Modernisierung	Stabsstelle Umwelt, Hochbauamt, Stadtplanungsamt, Wohnbau gGmbH, Handwerkskammer, Innungen	externen Energie- und Fachberater, Beraterkreis, SÜC, Kreditinstitute
Energieerzeugung	Stabsstelle Umwelt, SÜC, Betreiber von Bürgerfotovoltaikanlagen, Hochbauamt, ZAW	Energieforum, Umweltschutzverbände, Verband Deutscher Ingenieure VDI Bezirksgruppe Coburg
Konsum Tourismus und Freizeit	Handelsverbände, Wirtschaftsförderung, IHK, Wirtschaftsverbände, Bauernverband, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,	Umweltschutzverbände Direktvermarkter

	Waldbesitzervereinigung, Unternehmen Bayerische Staatsforsten AöR, Stabsstelle Umwelt, Stadtmarketing,	Bauernverband
Tourismus und Freizeit	Stabsstelle Umwelt, Tourismus Coburg, Tourismusverband, Stadtmarketing	Gastgewerbe, Umweltschutzverbände
Mobilität	Stabsstelle Umwelt, Stabsstelle ÖPNV/Mobilität, SÜC Verkehrsbetriebe	Verkehrsverbände, Umweltschutzverbände, Agenda 21,

FINANZIERUNGSWEGE UND TRÄGERSCHAFTEN FÜR PROJEKTE SUCHEN

Das Regionalmanagement soll als Organisator und Koordinator auftreten. Zur Umsetzung von geplanten investiven Projekten müssten verschiedene Finanzierungswege genutzt werden wie zum Beispiel:

- Fördergelder (EU, Bund, Freistaat, Bezirk)
- Beteiligungssysteme
- Gründung Fördervereine
- Sponsoring
- Kostenbeiträge der Kunden
- Mitgliedschaften
- Beiträge von Netzwerkteilnehmern

Besonders die Branchen und Unternehmen, die durch die Klimaschutzmaßnahmen direkt profitieren, z. B. Bauhandwerk, regionale Energieerzeuger etc. sollten dafür gewonnen werden, die Klimaschutzprojekte finanziell zu unterstützen. Daher ist es nützlich, wenn mit den Akteuren unterstützende Netzwerke oder Trägerschaften gebildet werden.

Um eine positive Akzeptanz der Akteure zu erreichen, ist es wichtig, das sich die einzelnen zu unterstützenden Projekte beziehungsweise Anlaufstellen an den Interessensgebieten oder Tätigkeitsbereichen der Unterstützer orientieren.

Als Handlungsbereiche wären möglich:

- Bauen und Wohnen / Modernisieren
- Konsum
- Energieeffizienz in Unternehmen
- Tourismus und Freizeit
- Mobilität
- Energieerzeugung und -speicherung

ZUSAMMENARBEIT MIT KOMPETENTEN PARTNERN, NETZWERKEN UND PROJEKTTRÄGERSCHAFTEN

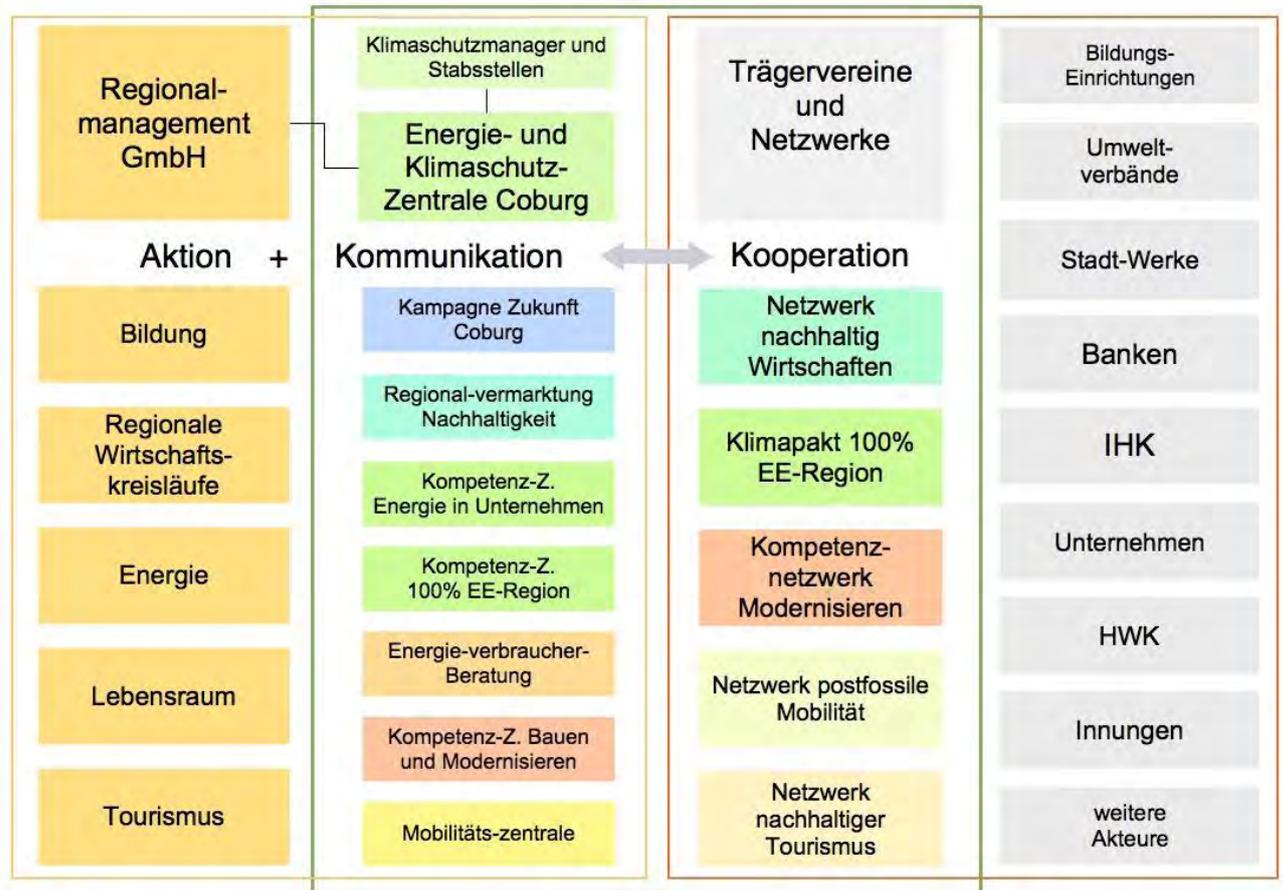
Um eine Institution für den Klimaschutz langfristig in Coburg etablieren zu können, braucht es also eine Zusammenarbeit auf breiter Ebene.

Wie bereits in den einzelnen Modulen des Klimaschutzkonzepts beschrieben, empfiehlt es sich in vielen Handlungsfeldern Netzwerke zwischen den Akteuren zu knüpfen, um Klimaschutzprojekte zu verwirklichen.

Diese Netzwerke wären die idealen Kooperationspartner für das Regionalmanagement beziehungsweise für die Klimaschutzzentrale.

Nachfolgende Grafik stellt die wesentlichen Aufgabenbereiche des Regionalmanagements und der dort angesiedelten Klimaschutzzentrale dar, sowie mögliche Netzwerke und Kooperationspartner.

ABBILDUNG 2:74 AUFBARENBEREICHE DES REGIONALMANAGEMENTS



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung.

Die Bezeichnungen der Netzwerke und Kompetenzzentren sowie die Zuordnungen sind hierbei nur beispielhaft zu verstehen.

DENKBARE GESELLSCHAFTSFORMEN EINER KLIMASCHUTZZENTRALE

Nach Abschluss der Planungs- und Koordinationszeit sollte die Klimaschutzzentrale als Anlaufstelle für die Bürger und Bürgerinnen professionellen Service anbieten können. Als ein Teil der öffentlichen Verwaltung wäre die Klimaschutzzentrale in ihren Handlungsmöglichkeiten eingeschränkt. Die Zuordnung unter das Dach der Regionalmanagement GmbH oder die Gründung einer eigenen Trägergesellschaft wäre daher sinnvoll. Bei einer Realisierung sind folgende Aspekte zu beachten:

Die Verfolgung wirtschaftlicher Zwecke sollte aufgrund der Wahl einer entsprechenden Gesellschaftsform zur langfristigen Sicherung der Finanzierung möglich sein.

- Stadt und Landkreis Coburg sollen weiterhin direkt Einfluss nehmen können.
- Die Konkurrenz zu anderen Gesellschaften in der Region Coburg ist zu vermeiden.
- Möglichst viele Akteure sollten durch Beteiligung, Mitgliedschaften in Trägergesellschaften oder der Teilnahme an Netzwerken eingebunden werden.

STUFENWEISER AUFBAU UNTER DEM DACH DES REGIONALMANAGEMENTS

Die Klimaschutzzentrale ist das Fernziel. Wichtige Maßnahmen zum Klimaschutz müssen jedoch kurzfristig initiiert werden, um das CO₂-Minderungsziel von 50 Prozent bis 2030 (Basisjahr 1990) tatsächlich realisieren zu können. Mit den Stabsstellen der Stadt und des Landkreises sowie dem Regionalmanagement stehen bereits Strukturen zur Verfügung. Die angestrebten Anlaufstellen für den Klimaschutz könnten wie folgt stufenweise aufgebaut werden.

- Vorerst Ansiedlung des Aufgabenbereichs des Klimaschutzes im Regionalmanagement.
- Beantragung Zuschuss für interne oder externe Personalkosten im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative entsprechend den künftigen Förderrichtlinien „Beratende Begleitung bei der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten oder Teilkonzepten—“
- Schaffung einer Beratungsstelle Bauen und Modernisieren der Stadt Coburg z.B. im Servicebüro Bauen.
- Einrichtung einer Beratungsstelle Mobilität der Stadt Coburg, z.B. im Rahmen des SÜC-Ticket-Verkaufs am Theaterplatz.
- Kooperation mit Akteuren aus den verschiedenen Handlungsbereichen und Gründung von Trägergesellschaften für Nachhaltigkeits-Projekte.

Konzept zur Organisation und Finanzierung einer gemeinsamen regionalen Energie- und Klimaschutzzentrale.

TEILBEREICHE EINER KLIMASCHUTZZENTRALE

Nachfolgend eine Auflistung der möglichen Aufgaben und Angebote der verschiedenen möglichen Teilbereiche einer Energie- und Klimaschutzzentrale:

KOMPETENZZENTRUM ENERGIE IN UNTERNEHMEN

Aufgaben Kompetenzzentrum Energie in Unternehmen:

- Aufbau einer Anlaufstelle zur Initialberatung für Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie
- Aufbau von Energie-Effizienznetzwerk(en) z.B. nach LEEN-Standard (Management System for Local Energy Efficiency Networks)
- Ausbau der Wärmevermarktung auch zur Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK) – Wärmekataster, Energienutzungsplan
- Vermittlung von Fachleuten, Fachkompetenzen
- Aufbau von informativen Netzwerken, Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Verwaltung, Forschung
- Beratung zu, und Vermittlung von Fördergeldern

KOMPETENZZENTRUM BAUEN UND MODERNISIEREN

Aufgaben Kompetenzzentrum Bauen und Modernisieren

- Angebot einer dauerhaften Initialberatung für Bauherren und Sanierungswillige
- Vermittlung von Fachleuten und Ansprechpartnern
- Information über Förderprogramme, Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln und Verwaltungsabläufen
- umfassendes Informationsangebot über Einsparmöglichkeiten, Energietechnik, Bauweisen
- Aufbau eines Kompetenznetzwerkes mit dem Ziel der Zusammenarbeit zwischen Handwerkern, Fachfirmen, Planern, sowie den Innungen, der Handwerkskammer etc. (Beispiel: eza!-partner)
- allgemeine Qualitätssicherung, insbesondere im Rahmen des Kompetenznetzwerkes

- Angebot oder Vermittlung von Weiterbildungsmaßnahmen, Schulungen
- Aufbau und Pflege einer Informationsplattform von Best-Practice-Projekten
- Veröffentlichung von Mustersanierungen, Organisation von „gläsernen Baustellen—
- Organisation und Koordination von Informationsveranstaltungen für Bauherren und Sanierer
- Organisation und Koordination von Informationsveranstaltungen für Bauschaffende
- Organisation und Koordination einer groß angelegten Modernisierungskampagne

ENERGIE-VERBRAUCHERZENTRALE

Aufgaben-Energieverbraucherzentrale

- Energie-Verbraucherberatung für Bürger und Kleinunternehmer
- Beratung über das Nutzungspotential erneuerbarer Energien
- Fördermittelberatung, Informationen über Finanzierungsmöglichkeiten
- Tarifberatung Stadtwerke, in Zusammenarbeit oder durch Mitarbeiter der Stadtwerke
- Unterstützung der KWK-Initiative der Stadtwerke und ggf. Ausweitung der Initiative
- Vermittlung ggf. Durchführung von Einspar-Contracting (eine Form von Fremdfinanzierung) und Mini-Contracting im Bereich Energie, z. B. Heizungsanlagen, Umwälzpumpen etc.
- Unterstützung der Bildung von Energie-Verbrauchergemeinschaften oder Energie-Erzeugergemeinschaften (Organisation, Vertragsgestaltung, Fachkompetenz-Vermittlung)

MOBILITÄTSZENTRALE

Aufgaben Mobilitätszentrale

- Mobilitätsberatung für Bürger, Vereine, Veranstalter, Fahrgemeinschaften etc.
- Organisation einer Plattform zur Vermittlung und/oder Bildung von Fahrgemeinschaften
- Durchführung eines kommunalen Mobilitätsmanagements

- Anstoßen und gegebenenfalls Betreuen von Mobilitätsmanagements in Betrieben
- Förderung der Mobilitätskompetenz durch Organisation von Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen
- Entwicklung und Fortführung einer Radverkehrsstrategie
- Öffentlichkeitsarbeit für Rad, ÖPNV, Fußgängerverkehr
- (Mit-)Organisation von Veranstaltungen zum Thema Mobilität

REGIONALVERMARKTUNG

Aufgaben Regionalvermarktung

- Aufbau einer Kampagne zur Regionalvermarktung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit beziehungsweise Zusammenarbeit mit bestehenden Kampagnen
- Verwaltung und Organisation einer RegionalCard

BEISPIELE VON ENERGIEZENTREN UND ZENTRALEN ANLAUFSTELLEN

Nachfolgend einige Beispiele erfolgreich arbeitender Einrichtungen, die der oben skizzierten Klimaschutzzentrale im weiteren Sinne vergleichbar sind:

eza!: Energie- und Umweltzentrum Allgäu

Unternehmensform	gGmbH zur Förderung erneuerbarer Energien und effizienter Energienutzung und wird getragen von Kommunen, Wirtschaft und Initiativen des Allgäus.
Gründung	1998
Gesellschafter	Allgäu Initiative, 4 Landkreise, 12 Städte, Kammern, Innungen, Firmen s
Leistungen	Breites Informationsangebot, mehrere Energieberatungsstellen. Qualitätssiegel Energieausweis, Qualitätssiegel Energieberatung, Vermittlung eza!-partner, Qualitätssicherung eza!-partner; Internet-Katalog-Musterprojekte; umfangreiches Bildungsangebot, Lehrgänge; Altbautage; Passivhaustage; Energietag; Klimaschutzkonzepte, kommunales Energiemanagement; Service-Pakete für Kommunen; KMU-Effizienzberatungen und Vermittlung; Initiierung Energie-Effizienz-Netzwerk; Energie-Management
Link:	www.eza-allgaeu.de

Altbauplus Aachen	
Unternehmensform	Verein
Gründung	2004
Gesellschafter	Städte, Landkreise, Innungen, Firmen
	Räumlich verknüpft mit Verbraucherzentrale NRW, Energieberatung Aachen
Link:	www.altbauplus.de

ETZ Nürnberg	
Art	Gründer- und InnovationszentrumEnergie
Projektträger	ENERGIEregionNürnberg GmbH
Unternehmensform	Träger: GmbH, Zusammenarbeit mit ENERGIEregion Nürnberg e.V.
Gründung	GmbH: 2007
Gesellschafter	
Finanzierung	Grundfinanzierung etz-Geschäftsstelle: Stadt Nürnberg, Freistaat, Projektträger Drittmittelanteilerzeitüber 70%
Vereinsmitglieder, ENERGIEregion Nürnberg e.V.	Firmen, Landkreise, Städte
Leistungen	Etz-Geschäftsstelle: Gründerzentrum Verwaltung Fördertopf des Freistaates über mehrere Mio Euro zur Umsetzung von Projektideen Projektträger: Dienstleistungsangebote (auch für Nichtmitglieder des e.V.) – damit auch Mitbewerber im Energieberatungsmarkt
Link:	www.etz-nuernberg.de

FUU e.V - Förderkreis für Umweltschutz in Unterfranken e.V.

Unternehmensform	Gemeinnütziger Verein
Gründung	1988
Gesellschafter	Derzeit ca. 80 Mitglieder: Unternehmen, Behörden, Kommunen, Verbände, Freiberufler und interessierte Einzelpersonen Netzwerk für Nachhaltiges Wirtschaften und Nachhaltige Regionalentwicklung
Link:	www.fuu-ev.de

2.9 KAMPAGNE „ZUKUNFT COBURG—KONZEPT

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ZUR UMSETZUNG DES INTEGRIERTEN KLIMASCHUTZKONZEPTS COBURG

ZIELE UND AUFGABEN DER KAMPAGNE

- Umsetzung des Klimaschutzkonzepts unterstützen und ermöglichen durch Motivation der Bevölkerung und der Wirtschaft zur Teilnahme an oder Unterstützung/Umsetzung von Projekten
- Erfolge der Stadt und der Region auf dem Themen-Gebiet „Effizienz und Nachhaltigkeit—nach außen tragen; Imagebildung
- Messbarkeit der Erfolge ermöglichen durch Feedback aus der Bevölkerung und Wirtschaft
- Wandel zu einer nachhaltigen Lebensweise und zu nachhaltigem Wirtschaften unterstützen durch Beschleunigen des stattfindenden Bewusstseinswandels mittels Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgreicher Klimaschutz benötigt die Akzeptanz und die breite Unterstützung der gesamten Bevölkerung. Gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsmaßnahmen sind deshalb wichtiger Bestandteil der Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für Coburg.

Langfristige Strategie zum Bewusstseinswandel

Es wird daher nachfolgend ein Konzept für eine langfristige Strategie der Öffentlichkeitsarbeit vorgeschlagen, die das Ziel hat, einen Bewusstseinswandel zu initiieren.

Die erste kurzfristige Phase dabei ist die Publikmachung des Integrierten Klimaschutzkonzepts und seines Maßnahmenkatalogs. Bei der nachfolgenden langfristigen Kommunikationsstrategie soll jedoch der Klimaschutz nicht als Selbstzweck im Vordergrund stehen, sondern seine positiven Effekte auf die gesamte Stadt aufgezeigt werden.

Zum Klimaschutz ist vor allem ein geringerer Verbrauch von fossilen Energieträgern und Rohstoffen notwendig. Hierzu kann eine Optimierung unseres Lebens und Handelns beitragen, also eine höhere Effizienz. Denn Klimaschutz in Coburg bedeutet: **Zukunft, Fortschritt, Nachhaltigkeit, Effizienz und Lebensqualität** für alle Bewohner und Gäste. Es gilt, die Bevölkerung von diesen **Vorteilen einer nachhaltigen und verantwortungsbewussten Lebensweise** zu überzeugen. So ist Klimaschutz nicht länger

ein abstraktes Ziel, für das sich niemand zuständig fühlt, sondern wird für jeden nachvollziehbar, erlebbar und erstrebenswert.

Schon jetzt, so belegen Studien, ist die Bevölkerung sehr interessiert an den Themen Klimawandel, Nachhaltigkeit oder schonender Umgang mit Energieressourcen. Vom Wissen um den Klimawandel zum tatsächlichen umweltbewussten Handeln ist es jedoch ein weiter Weg. Zwar sind viele Menschen einerseits bereit, einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Andererseits verhindern jedoch Verhaltensgewohnheiten, das persönliche Lebensumfeld oder die Angst vor hohen Kosten umweltgerechten Handelns. Häufig sind konkrete Handlungsalternativen nicht bekannt.¹²

Hier kann die Öffentlichkeitsarbeit ansetzen. Der Bewusstseinswandel ist auch in Coburg in einigen sozialen Milieus bereits in vollem Gange. Er sollte intensiv gefördert und in allen Bevölkerungsschichten angestoßen werden. Es geht darum, die Menschen dort abzuholen, wo sie stehen, und vom **Wissen und Wollen** zu einem tatsächlichen **aktiven Handeln** zu begleiten.

Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit und der Umweltbildung sind dabei:

- Information
- Beratung
- Motivation und Aktivierung

Ihre Ziele sind:

- Bewusstsein bilden
- Gewohnheiten wandeln
- Handlungsalternativen aufzeigen
- Gemeinschaft stärken.

Das Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung steht dabei vor besonderen **Herausforderungen**: Ein **breites Themenspektrum** und sehr **differenzierte Zielgruppen** (Bürger, Wirtschaft, Vereine, Multiplikatoren,...) sind zu berücksichtigen. Es braucht eine Strategie, die **integrierende Funktion** hat, die ein neues **Wir-Gefühl**, einen

¹²UBA: „Umweltbewusstsein und Umweltverhalten 2008 milieuspezifisch—

Gemeinschaftssinn in der Stadt stiftet und Selbstbewusstsein und Zuversicht

vermittelt.

Nachhaltiges Leben, Wirtschaften und eine nachhaltige Stadtentwicklung betrifft alle Bereiche des Lebens in der Stadt und der Verwaltung. Die Bereitschaft in der Bevölkerung zu entsprechendem Handeln entsteht nur wenn die Stadt mit ihrer Verwaltung die gleichen Ziele hat. Eine Strategie der Öffentlichkeitsarbeit greift nur wenn sie authentisch ist. Die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und die dazu notwendige Öffentlichkeitsarbeit kann nicht delegiert oder beauftragt werden. Klimaschutz und die damit verbundene Öffentlichkeitsarbeit muss ein Gesamtziel der Verwaltung sein, zur „Chefsache“ werden

- Nachhaltig Leben und Wirtschaften im Sinne von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft sind das Hauptprodukt welches das „Unternehmen Stadt Coburg“ seinen „Kunden“ anbieten sollte - und das Bürger und Firmen wirklich brauchen.
- Dieses Produkt hat die besten „Marktchancen“, wenn die dahinter stehende „Marke“ Coburg auch die Nachhaltigkeit verkörpert.

Diese Marke soll für ein zukunftsorientiertes umweltgerechtes und sozialgerechtes Lebensgefühl stehen. Die drei Säulen der Nachhaltigkeit sind die Werte im Wandel zum postfossilen Zeitalter.

Vor diesem Hintergrund kann eine Strategie der Öffentlichkeitsarbeit mit dem Ziel des Bewusstseinswandels greifen. Der Wandel von Gewohnheiten, Einstellungen und Handlungsweisen muss dabei sehr behutsam angegangen werden. Die Strategie für die Öffentlichkeitsarbeit sollte nicht vordergründig darauf drängen, dass sich die Menschen so schnell wie möglich „für das Klima“ ändern. Stattdessen ist es wichtig, **langfristig positive Visionen und Anreize zu schaffen**, die jeden ermutigen und motivieren, durch nachhaltiges Verhalten Schritt für Schritt die eigene Lebensqualität zu verbessern – und damit automatisch auch einen Beitrag für die Stadt und zum Klimaschutz zu leisten.

Positive Anreize lassen sich sehr leicht für viele Lebensbereiche finden:

ökonomische Argumente:

- Kosten sparen; mehr Geld für anderes zur Verfügung haben
- lokale Wirtschaft stärken
- Arbeitsplätze erhalten, neue schaffen
- wirtschaftliche Chancen durch neue Geschäftsfelder

- Fußgänger und Radfahrer als standorttreuere Kunden
- Tourismuszuwachs
- Unabhängigkeit (z. B. von importierten fossilen Energieträgern)
- Schutz vor explodierenden Energiepreisen
- Sicherung bezahlbarer Wohnungen

persönliche Gesundheit und Lebensqualität:

- Fitness durch Bewegung an der frischen Luft (Radfahrer, Fußgänger)
- gesunde Ernährung (regional, saisonal, biologisch)
- Mitbestimmung, Mitgestaltung (durch Kaufentscheidungen, Konsumverhalten)
- neues Lebensgefühl, Spaß (z. B. beim Umstieg vom Auto aufs Rad, Fahrgemeinschaften)

Stadtleben:

- mehr Lebensqualität in der Innenstadt (saubere Luft, weniger Lärm)
- mehr städtischer Raum (z. B. durch weniger Parkplätze)
- attraktivere Innenstadt = Imagegewinn = mehr Tourismus (siehe ökonomische Argumente)
- mehr Konsumausgaben bei regionalen Anbietern

Die Liste ließe sich fortsetzen. Es gibt viele gute Gründe für nachhaltiges Handeln. Klimaschutz ist keineswegs der einzige. Für die Öffentlichkeitsarbeit birgt dies ein **großes Ideen-Potenzial**. Wichtig ist es, Themen und Argumente in erfolgreiche Maßnahmen und Kampagnen umzusetzen.

Den Modulen, Handlungsfeldern und Maßnahmen könnten dabei auch **spezifische Module in der Öffentlichkeitsarbeit** zugeordnet sein. Für jedes Modul gilt: Es soll informieren, motivieren und Wege aufzeigen, wie Menschen mit nachhaltigen Verhaltensweisen ihr Leben positiv beeinflussen können.

Denkfabriken als Beratergremien

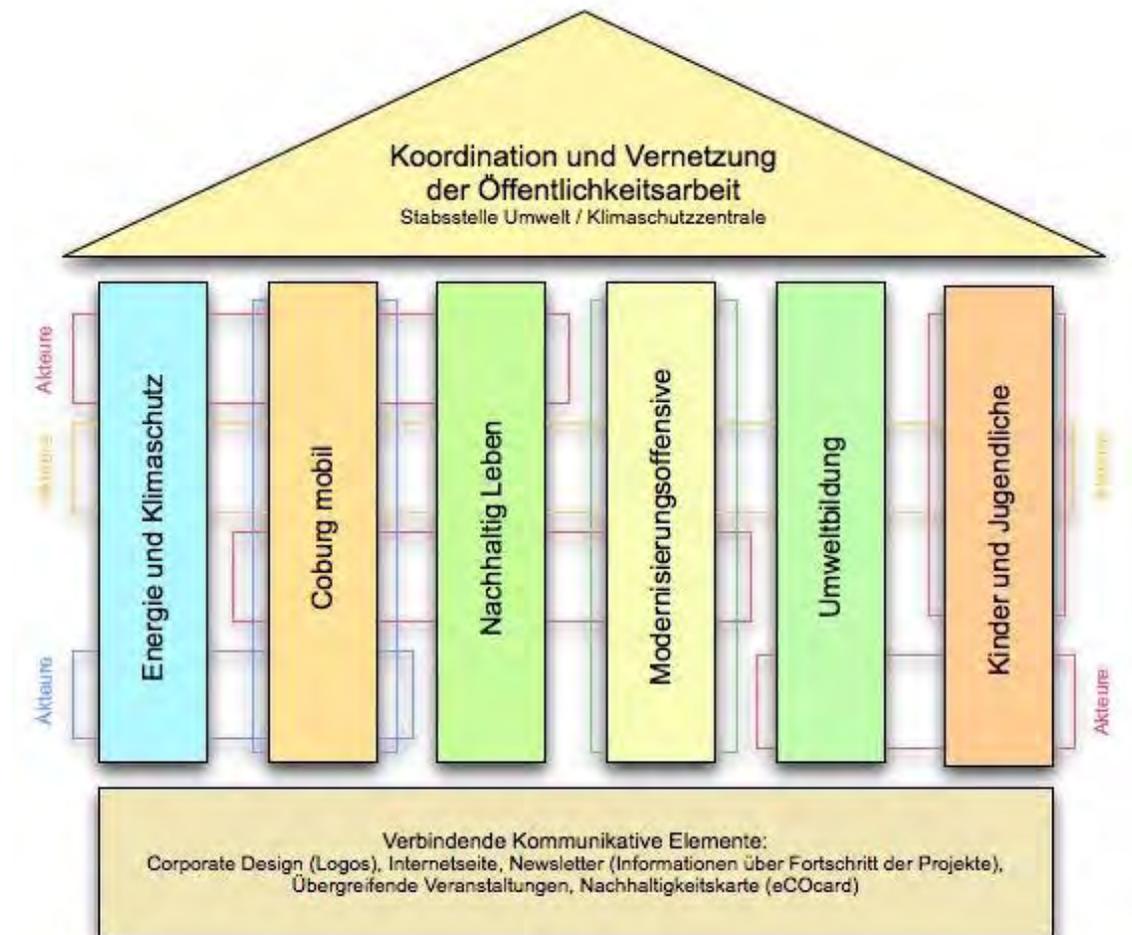
Sinnvoll ist die Installierung so genannter „thinktanks—oder Denkfabriken. Diese informellen Gruppen sollten eine Art Beraterstatus zu bestimmten Themen einnehmen. Dabei kann in Coburg durchaus auf die wertvollen, bereits bestehenden Gremien und ehrenamtlichen Kreise ähnlicher Art zurückgegriffen werden, wie die Agenda 21 Kreise, Arbeitsgemeinschaft ÖPNV, Energieforum. Wichtig ist dabei allerdings, dass dafür Strukturen geschaffen werden, dass diese Denkfabriken regelmäßig und kontinuierlich die entsprechenden Themen behandeln können und die Ergebnisse mit in die Entscheidungen bezüglich von Maßnahmen zum Klimaschutz einbezogen werden. So lässt sich die Mitarbeit von vielen Menschen in der Stadt Coburg gezielt auf eine fundierte Zusammenarbeit ausrichten.

Viele Akteure und Gruppierungen, die Öffentlichkeitsarbeit betreiben, konzentrieren sich dabei auf spezielle Handlungsbereiche. Die einzelnen Module der Öffentlichkeitsarbeit sollen sich daher an den unterschiedlichen Handlungsfeldern und Zielgruppen orientieren und die jeweiligen Akteure intensiv einbeziehen und unterstützen. Die Module sollten sich gegenseitig ergänzen, verstärken und ein gemeinsames Ziel verfolgen. Um dies zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die Öffentlichkeitsarbeit aller Akteure aufeinander abgestimmt wird. Hierzu ist eine **zentrale Stelle zur Koordination und Vernetzung** notwendig, an der alle Fäden zusammenlaufen. Unter dem Dach einer Klimaschutzzentrale in Coburg könnten die Maßnahmen koordiniert werden. Sinnvoll wäre, die Koordination über die Stabsstelle Umwelt in enger Zusammenarbeit mit dem integrierten Stadtmarketing.

In Anlehnung an die Module des Handlungskonzepts könnte das Konzept der Öffentlichkeitsarbeit aufgeteilt sein in:

- Energie und Klimaschutz
- Bauen und Wohnen
- Neue Mobilität
- Nachhaltig Leben
- Umweltbildung
- Kinder und Jugendliche

ABBILDUNG 2:75 DIE EINZELNEN MAßNAHMEN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT BENÖTIGEN EIN INTEGRIERENDES DACH SOWIE EINE BASIS VERBINDENDER ELEMENTE.



Quelle: Dipl. Ing. (FH) Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT UND BEWUSSTSEINSWANDEL IN 4 PHASEN

Die konkrete Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit könnte **in mehreren Phasen** erfolgen:

PHASE 1 (BEREITS UMGESETZT):

Partizipative Erstellung.

Schon während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes war die Coburger Bevölkerung zur Mitgestaltung eingeladen. Viele Akteure, die sich zum Teil bereits seit Jahren für den

Klimaschutz und die Belange der Stadt engagieren, nutzten die Gelegenheit, ihre Ideen, Vorschläge, aber auch Bedenken in Workshops, Expertenrunden und Arbeitstreffen einzubringen. Begleitet wurde diese Phase durch Berichte in der regionalen Presse sowie öffentliche Vorträge.

Es wurde bereits mehrfach der Wunsch geäußert, die Möglichkeit der Beteiligung weiter zu betreiben.

Grundsätzlich besteht für alle Coburger Bürger die Möglichkeit, sich über den Agenda-21-Prozess der Stadt Coburg zu engagieren. Die Beteiligung an der Agenda 21 hat in letzter Zeit jedoch nachgelassen.

Das relativ große Engagement während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes kann darauf in deuten, dass konkrete Projekte das Interesse der Bürger eher wecken.

Die Leitprojekte und die meist damit verbundene Vernetzung der Akteure könnte dieses Engagement und Interesse aufgreifen und nutzen wenn die dafür notwendigen Angebote zur Beteiligung geschaffen werden.

Da sich die meisten Themen nicht auf das Stadtgebiet beschränken lassen wäre es außerdem wünschenswert, wenn in einer künftigen Erarbeitung eines Klimaschutzkonzeptes für den Landkreis Coburg auch für die Bürger der Stadt die Möglichkeit zur Beteiligung geboten wird.

PHASE 2:

Präsentation Klimaschutzkonzept:

Hier gilt es, das Klimaschutzkonzept den Coburgern als Möglichkeit zu präsentieren ihre Zukunft positiv mit zu gestalten.

Eine große Auftaktveranstaltung zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wäre grundsätzlich wünschenswert, was allerdings die Erwartung weckt, dass eine entsprechend breit angelegte Kampagne folgt. Entsprechend der Konzeption die sich an Handlungsfeldern und Zielgruppen orientiert werden jedoch Auftaktaktionen in Verbindung mit den einzelnen Kampagnen als effektiver und zielgerichteter angesehen. Diese Auftaktveranstaltungen und Kampagnen müssen professionell vorbereitet werden.

- Präsentation in Form einer Ausstellung, in Printform, im Internet, über Artikelserie in den Lokalzeitungen.

- Präsentation des Konzepts in den Vereinen, Verbänden, Gremien und dabei Vertiefung je nach Themenbereich der Akteure.

Unterwegs mit dem Klimaschutz Mobil! Einrichtung eines Informationsbusses, idealerweise eines Elektromobils, das mit einer entsprechenden öffentlich wirksamen Medienbegleitung durch das Stadtgebiet Coburg tourt und das Anliegen Klimaschutz so zu den Bürgern bringt. Erfahrungen aus vielen ähnlichen Kampagnen anderer Städte oder Organisationen zeigen, dass durch diese Form der Öffentlichkeit auch durch die direkten Gespräche „auf der Straße“ ein großer Erfolg möglich ist. Möglich ist die Zusammenarbeit mit den Umweltschutzorganisationen vor Ort, so können die Synergieeffekte bezüglich Bekanntheitsgrads und anerkannte Kompetenz ausgenutzt werden. Die Konzeption und Durchführung einer solchen mobilen Ausstellung kann auch in Form eines ausgeschriebenen Vergabeauftrags erfolgen.

DURCHFÜHRUNG EINER KLIMASCHUTZ- KAMPAGNE FÜR DIE KINDER.

Für die Kinder sind viele Zusammenhänge neu. Daher ist es für diese Zielgruppe angebracht das Thema als Ganzes zu vermitteln und nicht auf die Handlungsbereiche auf zu teilen. Kinder sind voraussichtlich die von den Folgen des Klimawandels eigentlichen Betroffenen. Sie sollten daher unbedingt in die Umsetzung und Weiterentwicklung von Maßnahmen einbezogen werden. Kinder sind die Idealen Multiplikatoren, weil sie das Thema aus der Schule, aus dem Kindergarten oder aus der Gruppenstunde nach Hause in die Familien tragen. Für die Vermittlung des Themas stehen umfangreiche Informationsmaterialien, Ideen und Anregungen zur Verfügung.

ABBILDUNG 2:76 KLIMASCHUTZ MIT KINDERN



Quelle: Bundesumweltministerium.

Die Kampagne könnte beinhalten:

- Klimawandel was ist das?
- Was werden wir tun? – Das Klimaschutzkonzept der Stadt Coburg
- Klimabande der Stadt Coburg mit den Kindern
- Klimamobil – rollende Ausstellung zum Klimaschutzkonzept, Infotainment, Technik zum Anfassen, Klima-Spiele

ABBILDUNG 2:77ERSTER SCHRITT DER KINDER-KAMPAGNE: KLIMA-GENERATIONENVERTRAG ZWISCHEN KINDERN DES KINDERGARTEN IN BEIERSDORF UND DER STADT COBURG.



Foto: Gerold Schnabl.

PHASE 3:

Umsetzung Klimaschutzkonzept – Leitprojekte und einzelne Maßnahmen:

Die Umsetzung der Leitprojekte und Einzelprojekte sollte mit öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen unterstützend begleitet werden. Hierbei muss die Öffentlichkeitsarbeit grundsätzlich themenspezifisch und zielgruppenspezifisch konzipiert werden. Wo es sich anbietet, können die Projekte und Maßnahmen zum Teil auch verwandte Themen aus

verschiedenen Handlungsbereichen miteinander verknüpfen sowie mehrere Zielgruppen ansprechen.

PHASE 4:

Umsetzung Klimaschutzkonzept – Bewusstseinswandel:

Langfristig geht es um ein Konzept, wie mit Öffentlichkeitsarbeit auf den Bewusstseinswandel in der Bevölkerung verstärkend Einfluss genommen werden kann. Während zumindest ein Teil der konkreten Projekte schnell und sofort umsetzbar ist, kann der Bewusstseinswandel nur auf lange Sicht beeinflusst werden. Hierzu ist eine langfristige Strategie nötig, die besonders auf die jeweiligen sozialen Milieus und Zielgruppen Rücksicht nimmt.

ABBILDUNG 2:78 PHASEN DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

4 Phasen der Öffentlichkeitsarbeit Klimaschutz in Coburg



Quelle: Dipl. Ing. (FH), Jörg Wicklein, eigene Darstellung, 2010.

INTEGRIERENDE MAßNAHMEN ALS BASIS DER ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Eine nach Themen und Zielgruppen differenzierte Öffentlichkeitsarbeit wie oben schon beschrieben wird empfohlen. Die einzelnen Teilkampagnen sollten allerdings durch integrierende Maßnahmen (bzw. eine übergreifende Kampagne – Arbeitstitel: „Zukunft Coburg“) miteinander verknüpft sein. Hierzu zählen zum Beispiel:

- ein Corporate Design / Logo
- ein Internetauftritt (einschließlich Newsletter)
- gegebenenfalls eine Start-/Kick-off- sowie weitere übergreifende Veranstaltungen
- die kontinuierliche Medienberichterstattung

Damit einzelne Maßnahmen und Projekte als Teil eines großen Ganzen zu erkennen sind, braucht es ein entsprechendes **Corporate Design (CD)**. Um den Wiedererkennungseffekt zu erhöhen, könnte hierbei ein **Logo** „als Dachmarke“ etabliert werden. CD und Logo sollten allerdings so viel Spielraum lassen, dass die einzelnen Teilkampagnen auch klar voneinander unterscheidbar sind, beziehungsweise eigene bestehende Designs von Akteuren weiter verwendet werden können, indem das Logo gut integriert werden kann.

Der **Wiedererkennungseffekt** ist in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Erstens macht er erkennbar, wie viele unterschiedliche Themen mit Belangen des Klimaschutzes zu tun haben und welches enorme Handlungspotenzial hier für jeden Einzelnen gegeben ist. Zweitens macht es der stete Kontakt mit diesen Themen möglich, Nachhaltigkeit langfristig im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern.

Internet-Auftritt mit eigener Domain

Ein eigener **Internet-Auftritt** für die Klimaschutzkampagne („www.gut-leben-in-coburg.de“) kann Informationen zu verschiedenen Teil-Projekten und Maßnahmen bündeln, übersichtlich präsentieren und Interessierten auf diese Weise **Orientierung** in dem facettenreichen Thema Nachhaltig Leben/Klimaschutz bieten. Die Dynamik dieses Kommunikationskanals erlaubt es, schnell, kostengünstig und ohne großen Aufwand aktuelle Entwicklungen und Fortschritte der einzelnen Projekte bekannt zu machen.

Ein regelmäßiger **Newsletter**, der ggf. auch als Printversion erscheinen könnte, würde ebenfalls eine schnelle und unkomplizierte Verbreitung von Informationen gewährleisten. Das Internet kann darüber hinaus eine wichtige **Dialog-Funktion** erfüllen. Bürgerinnen und Bürger könnten sich per E-Mail oder Kontaktformular mit ihren Fragen und Anregungen direkt an Verantwortliche wenden. Über Foren, Gästebücher und andere interaktive

Kommunikationskanäle könnten die Coburger zudem miteinander in Kontakt treten. Für die Klimaschutzakteure hätte dies vor allem hinsichtlich der **Evaluierung/Erfolgsmessung** gleich mehrere Vorteile:

- Wird die Internetseite regelmäßig und intensiv genutzt? (= Akzeptanz und Interesse am Thema Klimaschutz)
- Was sind die Themen, die diskutiert werden? Welche Meinungen sind vertreten, welche vorherrschend? (= Stimmungsbild in der Bevölkerung)

Dies würde zwar die regelmäßige Erfolgskontrolle in Form von maßnahmenspezifischen Bürgerbefragungen nicht ersetzen, würde es aber erlauben, zeitnah mit öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen auf aktuelle Stimmungen in der Bevölkerung zu reagieren.

Veranstaltungen für Öffentlichkeit nutzen

Als Basis der Öffentlichkeitsarbeit sollten ebenfalls verschiedene **Veranstaltungen** genutzt werden. Zunächst könnte eine Initialveranstaltung den Startschuss für die Klimaschutz-Kampagne in Coburg geben. Dabei wird man zunächst vor allem die Bevölkerungsgruppen erreichen, die sich bereits grundsätzlich für das Thema interessieren. Diese Bürger sollten Lust darauf bekommen, die Geschicke der Stadt und damit auch die Auswirkungen auf die eigene Lebensqualität mit zu gestalten und als Multiplikatoren in ihrem Bekanntenkreis zu wirken.

Vor dem Hintergrund, dass der **Landkreis Coburg** voraussichtlich kurz nach Vorlage dieses Berichts mit der Erstellung eines Klimaschutzkonzepts für den Landkreis beginnen wird, sollten eventuelle Aktivitäten und Veranstaltungen mit dem Landkreis Coburg abgestimmt.

Das Engagement der Coburger Bürger und Spezialisten in den **Expertenrunden** im Rahmen der Erstellung des städtischen Klimaschutzkonzepts könnte zumindest teilweise im Rahmen der **Bürgerbeteiligung** von Seiten des Landkreises aufgegriffen und bestärkt werden.

Weitere themenübergreifende Veranstaltungen sollten ebenfalls darauf abzielen, einen Gemeinschaftssinn und Verantwortungsbewusstsein zu stiften, die Bandbreite der Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz aufzuzeigen und deutlich zu machen, wie vielfältig die Möglichkeiten jedes Einzelnen sind, sich in Projekte einzubringen und so positive Auswirkungen auf das eigene Leben zu erreichen. Dazu sollte der vor allem in den Sommermonaten ohnehin prall gefüllte Veranstaltungskalender der Stadt nicht zusätzlich

gefüllt werden. Stattdessen könnte das bereits etablierte kulturelle Angebot der Stadt genutzt werden. Mit „Coburg spielt—etwa ließen sich nicht nur Kinder, sondern auch ihre Eltern und Großeltern erreichen. Die Coburger Automeilen bieten sich an, um zum Thema nachhaltige Mobilität zu informieren und zu beraten. „Coburg macht blau—das Samba-Festival, und die verschiedenen Konzertveranstaltungen des Sommers – sie alle ließen sich um den Aspekt nachhaltiger Lebensweise erweitern und ausbauen und Klimaschutz auf diesem Wege ganz automatisch in das Stadtleben integrieren.

Um das öffentliche Interesse zu erhöhen, ist es denkbar verschiedene Veranstaltungen durch den Auftritt prominenter Personen, die sich in Sachen Klimaschutz engagieren, zu ergänzen. Viele solche Veranstaltungen werden in anderen Städten regelmäßig durchgeführt und erzeugen eine erstaunliche hohe Resonanz in der Bevölkerung.

ECOPUNKTE – DIE NACHHALTIGKEITSCARD ALS MITTEL ZUM BEWUSSTSEINSWANDEL

Ein weiteres übergreifendes Projekt, das die verschiedenen Teile des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für Coburg miteinander verbindet, könnte eine Art Bonus- oder **Nachhaltigkeitskarte** sein. Auch sie ist dazu geeignet, die verschiedenen Lebensbereiche, in denen Nachhaltigkeit eine Rolle spielt, miteinander zu verknüpfen und Anreize zu schaffen, sich klimafreundlich zu verhalten (siehe dazu Leitprojekt Nachhaltig Leben).

REGELMÄßIGE BERICHTERSTATTUNG

Um den Klimaschutz – vermittelt durch die Themen Zukunft, Fortschritt, Nachhaltigkeit, Effizienz und Lebensqualität etc. – dauerhaft in den Köpfen der Coburgerinnen und Coburger zu verankern, ist die **regelmäßige Berichterstattung in den Medien** nötig. Wichtig ist es vor allem, in den Medien, aber auch auf der eigenen Internetseite, bei Veranstaltungen oder Messen über Fortschritte und erreichte Ziele zu berichten. Die Informationen sollten dabei so aufbereitet sein, dass die Bevölkerung leicht nachvollziehen kann, was sie bereits erreicht hat.

Klimaschutzbericht alle zwei Jahre

Entsprechend den Vereinbarungen des **Klimabündnisses** sollte durch die Stabsstelle Umwelt **alle zwei Jahre einKlimaschutzbericht** erstellt werden. Dies sollte dazu genutzt werden jeweils die Erfolge und weiteren Ziele im Klimaschutz in der Öffentlichkeit darzustellen.

So machen es andere!

Wer sich in München über die bereits erreichten CO₂-Einsparungen informieren möchte, ist auf der Internetseite des Bündnisses „München für den Klimaschutz“ genau richtig. Auf so genannten CO₂-Thermometern wird künftig abzulesen sein, welche Fortschritte bereits gemacht wurden. Jedes der vier thematischen Foren sowie die dazugehörigen Einzelmaßnahmen haben ihren eigenen Anzeiger. Ein Bündnis-Thermometer zeigt die insgesamt erreichten CO₂-Einsparungen an. Noch stehen alle Anzeigen bei nahezu 0. Aber der regelmäßige Blick auf die Internetseite bleibt für viele Münchner in Zukunft sicher spannend(85).

Monitoring auch über Öffentlichkeitsarbeit

Soll über Fortschritte und Erfolge berichtet werden, setzt dies eine entsprechende **Erfolgskontrolle** voraus. Die Evaluierung kann dabei auf verschiedenen Wegen erfolgen.

Der Idealfall der Erfolgskontrolle sind konkret messbare Werte, wie zum Beispiel der Verbrauch von leitungsgebundenen Energieträgern. Diese Veränderungen werden in der fort zu schreibenden CO₂-Bilanzierung direkt sichtbar.

In vielen Handlungsfeldern ist ein direktes Messen von Werten schlecht möglich.

Alternativ sind Datenauswertungen und Zählungen, wie Verkehrszählungen, möglich. Letztere zum Beispiel sind meistens zeitlich und örtlich begrenzt, sodass hier nur indirekt auf die gesamte Stadt und den gesamten Betrachtungszeitraum geschlossen werden kann. Möglicherweise sind professionell angelegte Befragungen sinnvoller.

Regelmäßige themen-, maßnahmen- und zielgruppenbezogene **Bürgerbefragungen** gehören daher unbedingt zum Instrumentarium einer professionellen Erfolgskontrolle. Eine **Wunschzettelbox** oder eine **Meckerecke** im Internet, aber auch real im Stadtgebiet bzw. **Klimasprechstunden** (im Bürgerbüro, einer zu gründenden Klimaschutzzentrale oder bei verschiedenen Fachverantwortlichen der Stadtverwaltung) könnten Bürgerinnen und Bürger dazu einladen, ihre Meinungen und Wünsche zu den unterschiedlichen Themen und Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes in Coburg zu äußern und sich so gedanklich mit dem Thema zu beschäftigen und einzubringen. Die angesprochenen Themen geben dabei auch Aufschluss über den bereits erreichten Bewusstseinswandel in der Stadt bzw. machen deutlich, an welcher Stelle noch Handlungsbedarf besteht.

Darüber hinaus sollte die Erfolgskontrolle aber auch aktiv zum Beispiel mittels **Haushaltsbefragungen** betrieben werden, die dabei einen repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung abdecken. Richtig angewandte Befragungstechniken haben den Vorteil, dass

nicht nur Verhalten gemessen werden kann, sondern auch Informationen hinsichtlich Motivationen, Barrieren und künftiger Verhaltensabsichten gesammelt werden können. So kann man auch neue Handlungsanweisungen ableiten und den Kurs der Kampagne im Laufe der Zeit bei Bedarf korrigieren.

Hierzu wäre es denkbar, ein Repräsentatives Befragungs-Panel einzurichten:

- 1. Repräsentatives Befragungs-Panel aufbauen mit Befragungswilligen, die aus allen Schichten und Stadtteilen kommen und sich bereiterklären, dass man sie regelmäßig befragt. Zur Motivation ist eine materielle Belohnung sinnvoll.
- Das Panel sollte über unterschiedliche Kontaktpunkte rekrutiert werden (online, offline, Schulen, Kindergärten, Theater, ...) mit dem Ziel, ganz unterschiedliche soziale Milieus zu erreichen. Alle Bewerber sollten einen kurzen Fragebogen ausfüllen, der erlaubt, eine repräsentative Auswahl zu treffen. Kriterien beispielsweise: Alter, Haushaltsgröße, Einkommen, Auto, tägliche Pendel-Distanzen etc.
- 2. Nullmessung und regelmäßige Befragungswellen mit einem Online- Fragebogen oder Papierfragebogen in dem Panel durchführen.
- 3. Um echtes Verhalten zu messen, eignen sich zum Beispiel Tagebücher, die den Probanden helfen, ihr tatsächliches Verhalten zu messen und festzuhalten. Ein ideales Mittel dazu wäre auch – das Einverständnis der Probanden vorausgesetzt – die Nutzung der Nachhaltigkeits-/City-Card als Bezahlkarte.
- 4. Ideal wäre es, einige wenige Personen zu Hause zu besuchen, um zu verstehen, warum die Dinge so sind wie sie sind.

Erfolgskontrolle durch „Kümmerer—

Wünschenswert wäre der Einsatz von **Stadtrat-Paten** für die verschiedenen Projekte und Maßnahmen. Die Übernahme von Patenschaften durch Stadträte für einzelne Aktionen oder größere Kampagnen und Projekte erhöht die mediale Aufmerksamkeit. Die Maßnahmen sollen durch die Stadträte betreut werden und regelmäßig in den Gremien und im Stadtrat über Fortschritte und ggf. über bestehende Schwierigkeiten berichten.

MODULARE EINZELKAMPAGNEN

Jedes einzelne Modul und seine Handlungsfelder beziehungsweise jedes Leitprojekt bieten ein großes Potenzial an möglichen öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen. Konkrete Projekte und Beispiele wurden an entsprechender Stelle bereits ausführlicher erläutert. Im Folgenden wird ein zusammenfassender Überblick über die einzelnen Module des Klimaschutzkonzeptes und die möglichen Ziele und Handlungsansätze der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung gegeben.

MODUL KLIMASCHUTZ UND ENERGIE – ZUKUNFT COBURG

Präsentation Klimaschutzkonzept

- Wander-Ausstellung, Konzept in Druckform
- Start Internetauftritt
- Themenworkshops zur Vertiefung (offene Expertenrunden)
- Präsentation des Konzepts in den Vereinen, Verbänden, Gremien und dabei Vertiefung je nach Themenbereich der Akteure.
- Verknüpfung mit Klimaschutzkonzept im Landkreis

Informationskampagne Zukunft der Energieversorgung und Klimaschutz

- Filmreihe
- Informations- und Imagekampagne regional erzeugter Strom (Main-SÜC-Strom)
- Informations- und Imagekampagne Sonne über Coburg – Bürger-Solaranlagen
- 100% Erneuerbare-Energien-Region – Verknüpfung mit Erstellung des Klimaschutzkonzepts im Landkreis

MODUL KINDER UND JUGENDLICHE

Klimamobil

- rollende Ausstellung zum Klimaschutzkonzept, Infotainment, Technik zum Anfassen, Klima-Spiele – Integration in eine Klimaschutz Mobil möglich
- Klimawandel was ist das?

- Was werden wir tun? – Das Klimaschutzkonzept der Stadt Coburg

Klimapaten/Klimabande

- Kindergärten und Schulen als Klimapaten – Klimapakt / Klimabande
- Kinder-Klima-Konferenz
- Energiesparaktionen „Fifty-Fifty plus—an Schulen und Kindergärten (siehe Klimabündnis)
- Wettbewerbe

MODUL BAUEN UND WOHNEN - MODERNISIERUNGSOFFENSIVE

Breit angelegte Modernisierungskampagne

Organisation einer breit angelegten Modernisierungskampagne in Zusammenarbeit mit dem Kompetenznetzwerk Gebäudemodernisierung, Banken, Innungen und der Handwerkskammern. *(siehe Leitprojekt Modernisierungsoffensive)*

Zusätzlich: Kampagne „Neues Bauen in Coburg—

Organisation in Zusammenarbeit mit dem Architekturtreff, BDB, Hochschule Coburg, Bauamt.

Mögliche Themen:

- Energieeffizientes Bauen
- Nachhaltiges Bauen, Bauen mit Holz
- Kosten- und Flächensparendes Bauen
- Bauen in Baugemeinschaften

Kombination mit Wettbewerben und Aktionstagen

MODUL MOBILITÄT – COBURG MOBIL / NEUE MOBILITÄT

Radverkehrsstrategie – Radlust-Coburg

- RadLustCoburg (Marketing-Kampagne Fahrradmobilität – www.radlust.info)

- Teilnahme an der Klimabündnis-Aktion „Stadtradeln“ (Bürgermeister, Stadträte und Bürgerinnen und Bürger radeln für den Klimaschutz – www.stadtradeln.de) oder an anderen Wettbewerben
- die begleitende Öffentlichkeitsarbeit beim Aufbau von Infrastruktur für Fußgänger und Radfahrer (z. B. Einweihung der ersten Gepäckschließfächer oder einer Fahrradstation in Bahnhofsnähe)
- Fahrradberatung und Fahrradtrainings für Erwachsene
- Veranstaltungen wie eine „Fahrradmeile“ mit Vorstellung moderner Elektro-Fahrräder einschließlich der Möglichkeit von Testfahrten (ggf. Erweiterung der „Automeile“ um Fahrrad- oder allgemein um Mobilitätsmeile); Fahrradaktionstage
- Plakataktionen, regelmäßige Stadtrats-Ausfahrten im Stadtgebiet
- Organisation und Vermarktung öffentlicher Leihfahrräder (sowie Pedelecs als Ergänzung zum bestehenden Angebot) als neues Geschäftsfeld von ÖPNV-Anbietern
- Aufnahme von Pedelecs in das Fahrrad-Verleih-Geschäft
- Etablierung von Vorreitern (z. B. in der Stadtverwaltung, unter den Stadträten), die Pedelecs nutzen und von ihren positiven Erfahrungen berichten
- Informationsmaterial zum Pedelec als idealem Fahrzeug für Coburg
- Freizeitführer und Radtour-Empfehlungen in Printmedien und im Internet mit Angaben zur Anreise per ÖPNV.

Förderung Mobilitätskompetenz bei Kindern – Kinder mobil

- Konzeption Förderung Mobilitätskompetenz in Kindergärten und Schulen, Informationskampagne
- Velo-Zwerge, Fahrradtraining für Kindergarten- und Schulkinder (ADFC, Pfadfinder Weltenbummler - in Planung)

Imagekampagne Fahrgemeinschaften

- Start regionale Internetplattform zur Bildung von Fahrgemeinschaften und Mobilitätsinformation
- Imagekampagnen für Fahrgemeinschaften in Zusammenarbeit mit den Unternehmen

Insgesamt: Koordination und Bündelung der Maßnahmen sinnvoll, zentrale Vermittlung geeigneter Ansprechpartner, Umweltpädagogen etc. (z. B. Stabsstelle Mobilität, Mobilitätszentrale)

MODUL KONSUM UND FREIZEIT – NACHHALTIG LEBEN

Nachhaltig Leben – eCOpunkte

Etablierung eines Belohnungssystems für Nachhaltiges Konsumverhalten und Investieren (*siehe Leitprojekt Nachhaltig Leben*)

Regionalvermarktung

- Unterstützende Öffentlichkeitsarbeit zu den Projekten der Regionalvermarktung
- Umfassender Regionalführer Selbstvermarkter, Regionalprodukte, regionale und nachhaltige Freizeitangebote
- Konzept für Imagekampagne für Regionalprodukte auf Coburger Veranstaltungen wie Klößmarkt, Zweibelmarkt, Schlossplatzfest

MODUL UMWELTBILDUNG

Klimaschutz in der Umweltbildung

- Gemeinsame Konzeption mit Trägern der Umweltbildung
- Klimaschutzinformation Goldbergsee: Klimaschutzpfad und Klimaschutzinformationen an der Umweltstation Goldbergsee in Kooperation mit Umweltverbänden.
- Aktion Klimaschutzwald: Vermittlung der Bedeutung des Waldes und des Bodens als CO₂-Senken

Statement Greenpeace Gruppe Coburg, Wolfgang Weiß

Klimaschutz ist eine globale Aufgabe. Und es ist eine Aufgabe, die uns auch hier vor Ort, hier in Coburg, etwas angeht. Damit sind wir schon beim Motto von Greenpeace: „Global denken, lokal handeln!“

Bereits seit 1993 ist Coburg Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte, das sein Ziel wie folgt definiert: „Die Mitglieder des Klima-Bündnis verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen. Ziel ist, den CO₂-Ausstoss alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden.“

Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept bekommt die Stadt Coburg eine solide Grundlage: Die Höhe der Treibhausgasemissionen ist ermittelt – und liegt mit 12 Tonnen pro EinwohnerIn und Jahr über dem Bundesdurchschnitt von 11 Tonnen. Die Stadt Coburg erhält Analysen, in welchen Bereichen Einsparpotenziale vorhanden sind. Und es gibt Empfehlungen, wie diese zu erreichen sind.

Die Stadt Coburg kann die Ziele des Klima-Bündnisses nur zusammen mit ihren Bürgerinnen und Bürgern erreichen! Vorbild alleine reicht nicht. Mitmachen ist gefragt: Klimaschutz ist eine existenziell wichtige Aufgabe im 21. Jahrhundert, der wir alle uns stellen müssen!

2.10 EVALUATION UND MONITORING

Um sicher zu gehen, dass die Klimaschutzziele erreicht werden ist es notwendig, die Effektivität der verschiedenen durchgeführten Maßnahmen und Projekte zu überprüfen.

Mit dem Online-Tool des Klima-Bündnis e.V. zur CO₂-Bilanzierung ECORegion wurde bewusst eine Software gewählt, die es der Verwaltung ermöglicht die CO₂-Bilanz anhand der aktuellen Daten laufend fort zu schreiben. Außerdem ermöglicht das Tool den Vergleich mit anderen Städten, was ansonsten aufgrund der sehr unterschiedlichen Ansätze von Treibhausgas-Bilanzierungen kaum möglich ist.

Sinnvoll ist, die Stabstelle Umwelt damit zu beauftragen, die Bilanzierung für die Stadt Coburg über die Software ECORegion jährlich fort zu führen und alle zwei Jahre einen Klimaschutzbericht vor zu legen.

Wichtig erscheint, die Datengenauigkeit zu vertiefen. In Verbindung mit der Erstellung eines Energienutzungsplans können weitere wichtige Informationen gewonnen werden. Diese zusätzlichen Informationen sind beispielsweise:

- Genauere Erfassung des Gebäudebestands im Zusammenhang mit der Erstellung des Wärmebedarfskatasters.
- Erfassung bestehender und zugebauter Solarthermie-Anlagen im Zusammenhang mit der Erstellung des Solarflächenkatasters.

Zusätzlich wäre es vorteilhaft, wenn die Angaben über die tatsächliche Fahrleistung der in Coburg zugelassenen Fahrzeuge präzisiert werden.

Die vorgeschlagenen Netzwerke in den verschiedenen Handlungsbereichen sollten dazu eingesetzt werden, Daten die für den Klimaschutz relevant sind systematisch zu erfassen und zusammen zu führen.

REGELMÄßIGE HAUSHALTSBEFRAGUNGEN

Darüber hinaus sollten regelmäßige Haushaltsbefragungen erfolgen. Diese Haushaltsbefragungen dienen der Evaluierung der fest zu legenden Nachhaltigkeitsindikatoren und können Grundlage für die Fortschreibung der Stadtentwicklungsplanung (Verkehrsentwicklungsplan, ISEK) sein. *(siehe auch Konzept Öffentlichkeitsarbeit).*

KLIMASCHUTZBERICHT ALLE ZWEI JAHRE

Entsprechend den Vereinbarungen des **Klimabündnisses** ist es wünschenswert, dass durch die Stabsstelle Umwelt **alle zwei Jahre ein Klimaschutzbericht** erstellt wird. Dieser Bericht dient dazu die jeweiligen Erfolge und die weiteren Ziele im Klimaschutz der Öffentlichkeit vorzustellen.

FORTSCHREIBUNG DES HANDLUNGSKONZEPTS

Im Laufe der Zeit werden sich die Rahmenbedingungen ändern. So wird es sinnvoll und notwendig sein, Handlungsansätze und Strategien an zu passen. Hier ist die weitere enge Partizipation mit Akteuren und Betroffenen wichtig. Hierzu sollten Eine Möglichkeit ist beispielsweise die Expertenrunden institutionalisiert und verstetigt, vor allem aber sollten bestehende Strukturen wie das Energieforum, Arge ÖPNV oder die Runden Tische der Agenda 21 verstärkt genutzt und ihre Rolle ausgebaut werden.

2.11 KOSTEN UND REGIONALE WERTSCHÖPFUNG

Nachdem die konkreten Handlungsmöglichkeiten der Stadt Coburg im Bereich ihrer Liegenschaften im Teilkonzept des Hochbauamtes bereits betrachtet wurden, handelt es sich bei den hier vorgeschlagenen Handlungsansätzen in der Regel um sogenannte „weiche– also nicht direkt investive Maßnahmen.

Das heißt, die Stadtverwaltung wird in das Leben und Wirtschaften in der Stadt indirekt durch Schaffung von Rahmenbedingungen einwirken. Für das beschriebene Initiieren und Koordinieren von Netzwerken und Konzepten sowie für die dazu notwendige Öffentlichkeitsarbeit bedarf es eines ausreichenden Budgets sowie interne und externe Personalkapazitäten. Die Umsetzung erfolgt zunächst vor allem durch das vorhandene Personal der Stabsstelle Umwelt.

Für das erste Jahr wird ein Budget über ca. 100.000,- € veranschlagt.

Für Sachkosten sowie für eventuelle interne oder externe zusätzliche Personalkosten zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts in den Handlungsbereichen der Stabstelle Umwelt, der Stabsstelle ÖPNV oder ggf. des Regionalmanagements besteht im Frühjahr 2011 wieder die Möglichkeit, die Bezuschussung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu beantragen.

Vor dem Hintergrund der Energieausgaben in der Stadt Coburg in der Größenordnung von weit mehr als 100 Millionen Euro im Jahr ist eine entsprechend hohe Wertschöpfung zu erwarten. Die in den verschiedenen Handlungsbereichen der 7 Module initiierten Investitionen und dadurch ausgelöste Wertschöpfung in der Stadt und Region sind jedoch nur sehr schwer abschätzbar:

Modul Bauen und Wohnen:

Geht man davon aus, dass durch intensive Netzwerk- und Öffentlichkeitsarbeit mittelfristig eine Sanierungsrate von 2,5% gegenüber einer derzeitigen Rate von 1% zu erreichen ist, bedeuten die zusätzlichen 1,5% die zusätzliche Sanierung von 348 Wohneinheiten jährlich: $23.200 \text{ WE} \times 1,5\% = 348 \text{ WE}$.

In Anlehnung an eine aktuelle Umfrage der KfW kann in Bayern mit einer Investition von mindestens ca. 50.000,- € je Wohneinheit gerechnet werden. Dies entspräche einer Gesamtsumme von ca. 17.5 Millionen € jährlich. Als regionale Wertschöpfung kann ca. 50% also ca. 8.750.000,- € im Jahr angenommen werden.

Module Mobilität, Konsum & Freizeit, GHD+Industrie, Wald & Klima

Kosten, Einsparung und Wertschöpfung sind hier kaum einschätzbar.

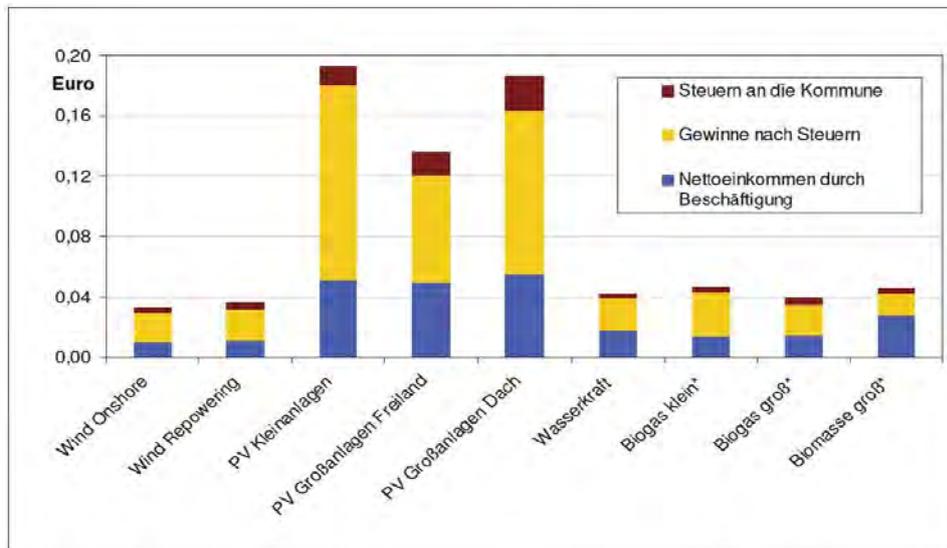
Modul Energie:

Gerade die Städte, Kommunen und Gemeinden sind die wichtigen Treiber beim Ausbau Erneuerbarer Energien und gerade diese können gleichzeitig in einem relevanten Umfang Profiteure sein. Durch die Substitution von bisher importierten Energierohstoffen oder Endenergien durch heimische Energiequellen, Technologien und Dienstleistungen findet eine Reihe von Wertschöpfungsschritten in den Kommunen selbst statt. Diese Schritte führen dort zu positiven regionalwirtschaftlichen Wirkungen.

Definition der kommunalen Wertschöpfung (Literaturhinweis)

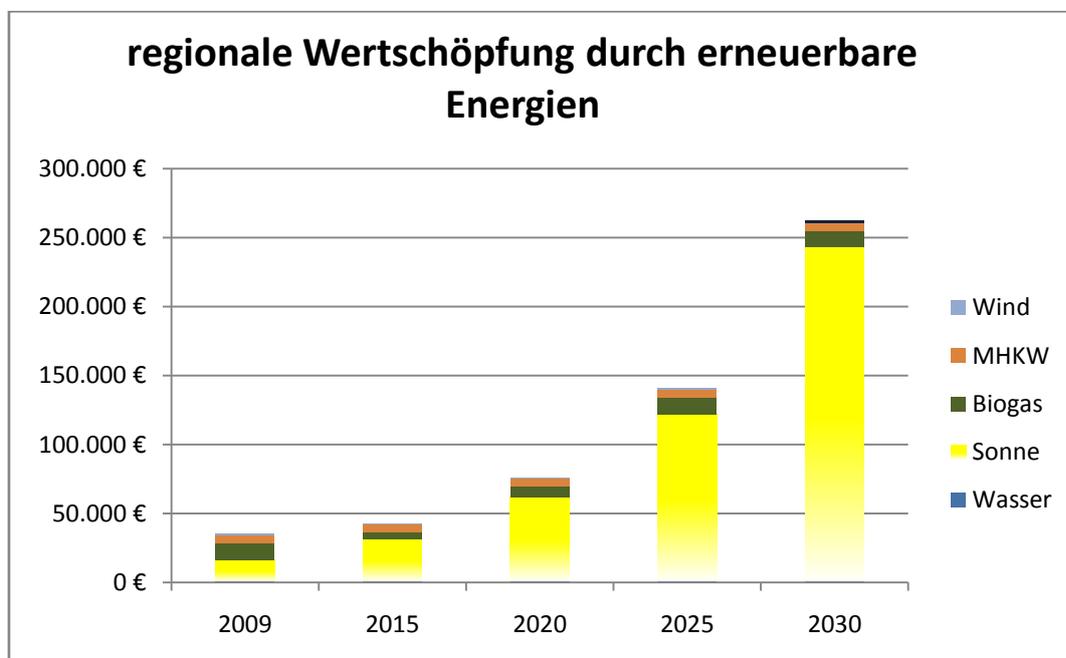
Der Begriff der Wertschöpfung im Allgemeinen sowie der kommunalen Wertschöpfung im Speziellen wird sehr uneinheitlich verwendet. Hier wird die „Schöpfung—von ökonomischen Werten auf kommunaler Ebene definiert als Zusammensetzung aus:

- den erzielten Gewinnen (nach Steuern) beteiligter Unternehmen,
- den Nettoeinkommen der beteiligten Beschäftigten und
- den auf Basis der betrachteten Wertschöpfungsschritte gezahlten Steuern.



Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin 2009

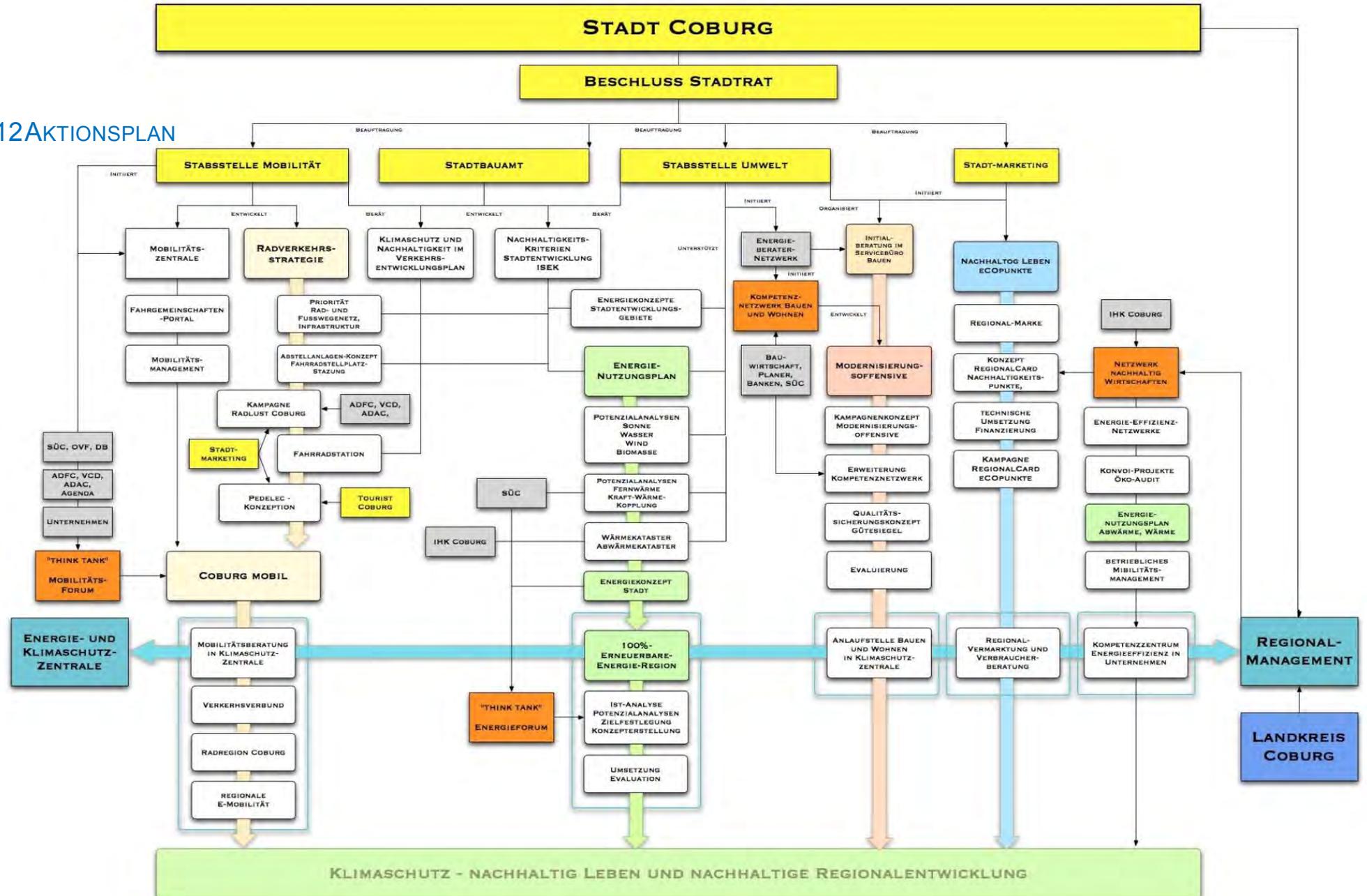
Nehmen wir die angenommenen Steigerungen der regionalen Stromproduktion aus dem Bereich der Erneuerbaren Energien als Grundlage für unsere Berechnungen, so lässt sich aus der nachfolgenden Tabelle die regionale Wertschöpfung jeweils für das genannte Jahr erkennen.



Eigene Berechnungen: regionale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien jeweils pro Jahr.

Klimaschutz in Coburg

2.12 AKTIONSPLAN



3 CO₂-BILANZIERUNG

3.1 EINFÜHRUNG IN DIE CO₂ - BILANZIERUNG

Die CO₂-Bilanz gibt an, wie viel Treibhausgase von einer Einheit in einem Jahr ausgestoßen werden. Mit der Bilanzierung des CO₂ Ausstoßens kann der Grad des Erreichens von Klimaschutzzielen gemessen werden. Die Stadt Coburg hat sich dem

Klima-Bündnis der europäischen Städte Alianza del Clima e.V.

Galvanistr. 28, D-60486 Frankfurt am Main

fon (+49) - 69 - 717139-0, fax (+49) - 69 - 717139-93

E-Mail: europa@klimabuendnis.org



angeschlossen und dessen Ziel übernommen.

3.2 BILANZIERUNGSMETHODIK

Die vorliegende CO₂-Bilanz für die Stadt Coburg wurde mit der vom Klima-Bündnis empfohlenen Software „ECOREgion –erstellt. Das Klima-Bündnis hat mit dieser Software speziell für Kommunen eine einheitliche Bilanzierungsmethode geschaffen. Sie ermöglicht eine relativ unkomplizierte Fortschreibung der Bilanzen und den Vergleich mit anderen Städten des Bündnisses. Die Berechnungen mit dem Tool ECOREgion bilden die Grundlage der entsprechenden Szenarien. Für die Methodik der Emissionsbilanzierung wurden folgende Festlegungen getroffen:

Die meisten Emissionen wurden nach dem „Territorialprinzip–bilanziert. Die Emissionen werden dort bilanziert, wo sie entstehen. Es handelt sich somit um direkte oder lokale Emissionen.

- Bei der Bilanz von sogenannten direkten Emissionen wurden auch die jeweils vorgelagerten Prozessketten (LCA) berücksichtigt. Dies hat zur Folge, dass z.B. im Fall eines überregionalen Strombezugs die entsprechenden Emissionen der Stadt Coburg zuzurechnen sind. Umgekehrt sind die lokalen Emissionen zu reduzieren, wenn der Strom in ein überregionales Netz eingespeist wird.

- Der Bezug von regional erzeugten Strommengen die von der SÜC GmbH erzeugt werden erfolgt eine auf die Einwohnerzahl von Coburg bereinigte Abschätzung. Die bezogenen Strommengen wurden im Verhältnis der Einwohner Stadtgebiet Coburg zu Landkreis Coburg auf die erzeugten Strommengen vereinfacht herunter gerechnet.
- In vielen Sektoren des stationären Energieverbrauchs stand eine Vielzahl von Information zu Verfügung, während hingegen bei den nicht mit leitungsgebundenen Energieträgern beheizten Gebäuden typischerweise ein Informationsdefizit besteht. Entsprechende Abschätzungen wurden mit Hilfe von Auswertungen von Feuerstätten durch die Bezirksschornsteinfeger durchgeführt.
- In der vorliegenden CO₂-Bilanz für die Stadt Coburg wurde der Verkehrsbereich nach dem Verursacherprinzip bilanziert. Im Gegensatz zum Territorialprinzip werden die Emissionen bilanziert, die durch die Einwohner der Stadt Coburg verursacht werden. Der Ort der Entstehung der Emission wird somit nicht berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere auf den Personenfern- und den Güterverkehr zu.
- Der Bilanzierungszeitraum umfasst die Jahre 1990 bis heute. Die Klimabilanz der Stadt Coburg kann mit der Software ECORegion und auf Grundlage der bereits eingegebenen Daten fortgeführt werden. Startbeginn ist wie für alle Städte im Klima-Bündnis festgelegt, das Jahr 1990.

Die Berechnung der Ergebnisse erfolgte auf Basis der in folgenden Bereichen eingegebenen Daten:

- **Haushalten**
Private Wohnungen, Einwohner
- **Wirtschaft**
Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen, Anzahl der Beschäftigten in den entsprechenden Bereichen
- **Kommunale Verwaltung**
Straßenbeleuchtung, kommunaler Gebäuden, kommunaler Infrastruktur
- **Verkehr**
Privatverkehr, ÖPNV, Güterverkehr, Fernverkehr
- **Energieerzeugung**
Regionale und überregionale Energieerzeugung

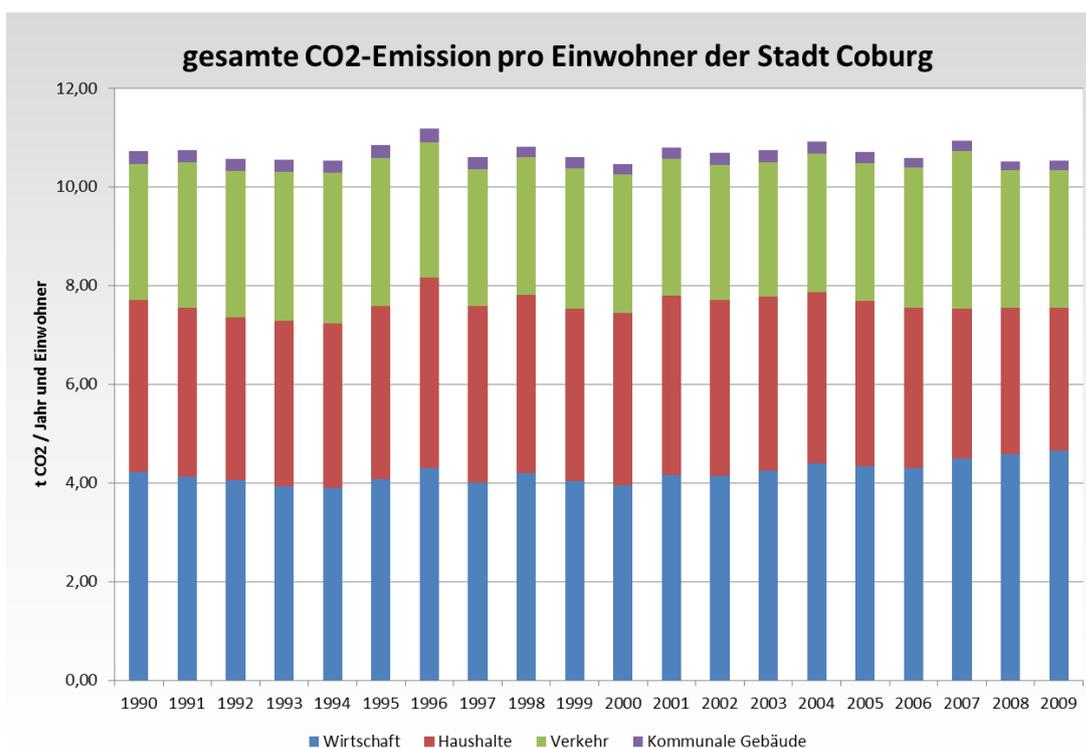
3.3 CHARAKTERISTIK DES BILANZIERUNGSGEBIETES STADT COBURG

Grundlage für die Berechnung der CO₂-Emission bildet der Energieverbrauch in den zu betrachtenden Bereichen **Wirtschaft, Haushalte, Verkehr und kommunaler Verbrauch**. Des Weiteren wird die daraus resultierende Energieerzeugung und deren CO₂ Emission betrachtet.

3.4 IST SITUATION

In der Grafik 5.1. wird die gesamte CO₂-Emission pro Einwohner für Stadt Coburg, aufgeschlüsselt in die oben genannten Bereiche, dargestellt.

ABBILDUNG 3:1 GESAMTE CO₂-EMISSION PRO EINWOHNER FÜR DIE STADT COBURG



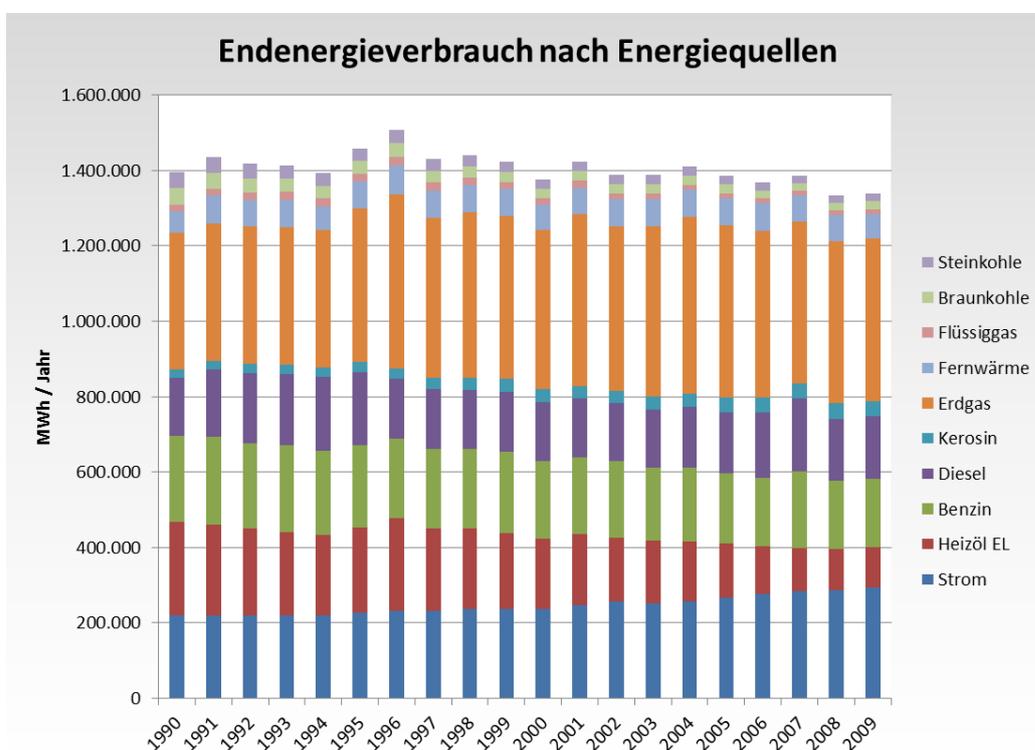
Quelle: Eigene Darstellung, ECORegion, 2010.

Die Aufschlüsselung der Verbrauchswerte zeigt, dass der Großteil der Emissionen im Bereich der Wirtschaft zu finden ist. Die kumulierte Darstellung zeigt aber auch, dass keine signifikante Änderung in der Gesamtheit der Emissionen pro Einwohner zu erkennen ist.

3.5 TRENDS ENERGIEVERBRAUCH UND CO₂ EMISSIONEN

Die Aufschlüsselung des Energieverbrauches nach Energieträgern zeigt, dass sich der Großteil des Energieverbrauches im Wesentlichen auf drei Bereiche aufteilt. Den größten Bereich stellt der Verbrauch von Erdgas mit einem Anteil von 32,1% dar, dahinter liegt die Summe aus dem Verbrauch der Treibstoffe Diesel, Benzin und Kerosin mit einem Anteil von etwa 28,9% und nicht zuletzt der Stromverbrauch mit 22,0%.

ABBILDUNG 3:2 ENDEENERGIEVERBRAUCH FÜR DIE STADT COBURG



Quelle: Eigene Darstellung, ECORegion, 2010.

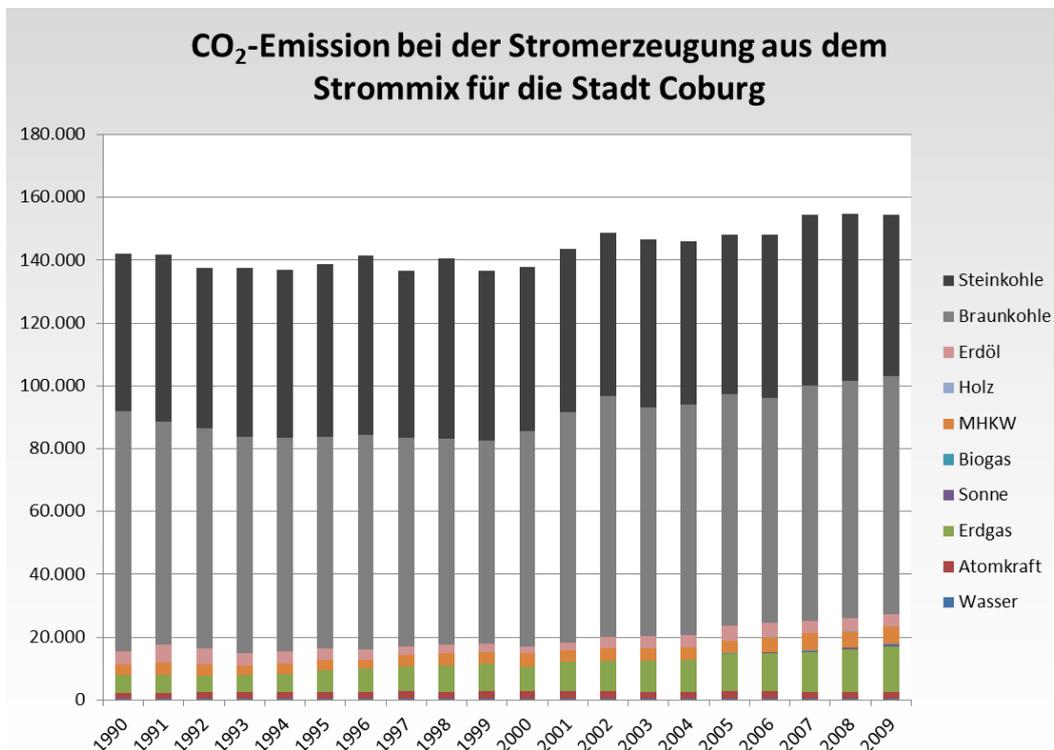
Die CO₂-Emissionen für die einzelnen Energieträger und die Veränderungen im Zeitraum von 1990 bis zum Jahr 2009 werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

ABBILDUNG 3:3 TABELLE ÄNDERUNG DER CO₂-EMISSION DER STADT COBURG IM ZEITRAUM 1990 BIS 2009

Energieträger	Emission 1990 [t CO ₂]	Emission 2009 [t CO ₂]	Änderung in 2009 gegenüber 1990 [%]
Strom	586.342	714.370	21,8%
Heizöl EL	297.601	127.505	-57,2%
Benzin	288.620	228.523	-20,8%
Diesel	182.871	197.627	8,1%
Kerosin	25.776	48.479	88,1%
Erdgas	426.118	503.100	18,1%
Fernwärme	71.782	83.091	15,8%
Flüssiggas	18.785	13.565	-27,8%
Braunkohle	55.102	26.277	-52,3%
Steinkohle	62.212	29.667	-52,3%
Summe	2.015.209	1.972.204	-2,1%

Quelle: Eigene Darstellung, ECORegion, 2010.

Die größte Steigerung der CO₂-Emission mit einem Zuwachs von 128.028 Tonnen CO₂ im Zeitraum zwischen 1990 und 2009 ist beim Energieträger Strom zu verzeichnen. Von entscheidender Wichtigkeit aber, wie der Strom erzeugt wird. In der nachfolgenden Grafik wird die CO₂-Emission bezogen auf Stromerzeugung dargestellt. Die Emission berechnet sich aus dem Strommix für die Stadt Coburg, der sich zusammensetzt aus der regional erzeugten und der überregional bezogenen Strommenge.

ABBILDUNG 3:4 CO₂-EMISSION AUS DEM STROMMIX FÜR DIE STADT COBURG

Quelle: Eigene Darstellung, ECORegion, 2010.

Deutlich ist der extrem hohe Anteil von CO₂-Emissionen aus der Stromproduktion mit Stein- und Braunkohlekraftwerken zu erkennen. Diese Anteile sind fast ausschließlich auf den überregionalen Strombezug zurückzuführen. Umgerechnet auf die Einwohnerzahl liegt dieser Wert bei 3,09 Tonnen im Jahr 2009.

3.6 SZENARIEN CO₂-EMISSION

ENERGIEREFERENZSZENARIO 2030

ALLGEMEINE ENTWICKLUNG IM REFERENZSZENARIO

Das Energierferenzszenario bildet bestmöglich die Auswirkungen auf Grundlage des „Energierferenzszenario 2000-2020 für Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes“ ab. **Es beinhaltet nicht den Maßnahmenkatalog, der für die Umsetzung in Coburg**

empfohlen wird. Die Annahmen bezüglich der von der Bundesregierung beschlossenen energie-, klima-, und verkehrspolitischen Maßnahmen werden übernommen und für den fehlenden Zeitraum bis zum Jahr 2030 extrapoliert. Entsprechende Mengenangaben für Coburg werden im gleichen prozentualen Verhältnis umgerechnet wie im oben genannten Energiereferenzszenario.

Allgemeine Annahmen sind, dass die Grundprinzipien von Demokratie und Marktwirtschaft langfristig verbindlich bleiben und Marktsteuerung im Wesentlichen über Preise und markt-konforme Instrumente erfolgt(86). Die wichtigsten Annahmen zur sozioökonomischen Entwicklung für den Zeitraum von 2010 bis 2030 sind in Tabelle 5.2. dargestellt:

- Die Einwohnerzahl wird von rund 41.200 auf 40.500 sinken.
- Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) wird real etwa um 42% steigen. Das bedeutet pro Kopf eine Steigerung um etwa 45%
- Die gesamte Wohnfläche wird sich pro Kopf um ca. 15% oder 6m² erhöhen.

ABBILDUNG 3:5SOZIOÖKONOMISCHE RAHMENDATEN DER STADT COBURG FÜR DAS ENERGIREFERENZSZENARIO

	2010	2015	2020	2025	2030
Einwohner	41.177	41.013	40.850	40.687	40.525
Bruttoinlandsprodukt pro Kopf €	29.695	32.682	35.668	39.255	42.842
Wohnfläche insgesamt km²	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9
Wohnfläche pro Kopf m²	40,0	41,5	43,0	44,5	46,0

Quelle: Energiereferenzszenario 2000-2020 für Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes, Dezember 2005

Die Projektion geht von einem langfristigen Trend zum Dienstleistungssektor aus. So werden die Anteile der Land- und Forstwirtschaft, des Bergbaus, des verarbeitenden Gewerbes, der Energie- und Wasserversorgung sowie des Baugewerbes deutlich abnehmen, während es vor allem im Bereich Handel, Gastgewerbe, Verkehr und bei den sonstigen Dienstleistungen zu einem überdurchschnittlichen Wachstum kommen wird. Durch den demographischen

Wandel kommt es zu einer Reduzierung des Erwerbspersonenpotentials um etwa 4% bis zum Jahr 2030.

VERKEHRSENTWICKLUNG IM REFERENZSZENARIO

Aus der nachfolgenden Tabelle können die Maßnahmen entnommen werden, die bei der Entwicklung der Mobilität zum Tragen kommen.

ABBILDUNG 3:6MAßNAHMEN UND ENTWICKLUNG BEI MOBILEN QUELLEN,

Verkehr	
	Ökosteuer auf Kraftstoffe
	Bahnstrukturreform/Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Eisenbahnverkehrs
	Autobahnbenutzungsgebühr für Lastkraftwagen ab 12 t
	Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs neuer Pkw
	Förderung des Einsatzes von schwefelfreiem Kraftstoff
	Verbesserte Kooperation und Verknüpfung der Verkehrsträger
	Verkehrsmittelunabhängige Entfernungspauschale
	Anti-Stau-Programm
	Förderung des Fahrradverkehrs gemäß Nationalem Radverkehrsplan

Quelle: Energierferenzszenario 2000-2020 für Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes, Dezember 2005

Die Verkehrsnachfrage ist durch folgende Rahmendaten gekennzeichnet:

Die Personenverkehrsleistung steigt bis 2030 um etwa 8,5% in 10 Jahren auf einen Wert von rund 735 MioPkm/Jahr.

Die Güterverkehrsleistung wird im Jahr 2030 fast 50% höher sein als im Jahr 2010. Der Anteil des Straßengüterverkehrs nimmt dabei auf über 30% zu, während die Anteile des Bahn- und Schiffsverkehrs abnehmen.

ABBILDUNG 3:7 ANNAHMEN ZUR ENTWICKLUNG DER VERKEHRSNACHFRAGE IN DER STADT COBURG

Personenverkehr (Mio Pkm/Jahr)	2010	2015	2020	2025	2030
Motorräder	7,01	7,31	7,61	7,93	8,25
Personenwagen	494,26	515,27	536,27	559,06	581,86
Linienbusse	13,79	14,38	14,96	15,60	16,23
Flugverkehr	91,85	95,75	99,66	103,89	108,13
Schienenpersonen- fernverkehr	17,71	18,46	19,22	20,03	20,85
Summe	624,62	651,17	677,71	706,52	735,32
Güterverkehrsleistung (Mio tkm / Jahr)					
Güterverkehr Straße	57,29	66,89	76,49	87,06	97,63
Schienengüterverkehr	89,43	99,39	109,35	118,82	128,30
Schiffsgüterverkehr	48,19	53,00	57,80	62,12	66,44
Summe	194,91	219,27	243,64	268,00	292,37
Anteilig %					
Güterverkehr Straße	29,39%	30,39%	31,39%	32,39%	33,39%
Schienengüterverkehr	45,88%	45,38%	44,88%	44,38%	43,88%
Schiffsgüterverkehr	24,72%	24,22%	23,72%	23,22%	22,72%
Summe	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Quelle: Büro Wicklein, eigene Erhebung, 2010.

ANNAHMEN ZUR ENERGIE UND UMWELTPOLITIK IM REFERENZSZENARIO

Es wird im Referenzszenario des Umweltbundesamtes angenommen das im Betrachtungszeitraum zu keiner gravierenden Verhaltensänderung von der Wirtschaft, Politik und den Verbrauchern kommt. Die Energiepolitik bleibt auf dem eingeschlagenen Weg. Die Verfügbarkeit über Öl und Gas wird durch langfristige Abkommen mit den Lieferländern gewährleistet. Die Märkte für Strom und Gas bleiben offen. In der Elektrizitätswirtschaft wird sich die Öffnung des Elektrizitätsmarktes rasch vollziehen und alle Verbrauchergruppen erreichen. Die Unternehmensstruktur wird sich zu großen international tätigen Anbietern verändern. Im Gashandel wird die Abhängigkeit der europäischen Verbraucherländer von wenigen Lieferländern weiter bestehen bleiben. Die Unternehmensstrukturen werden sich wie in der Stromwirtschaft verändern. Für die Bereiche Energieeffizienz und Technologiefortschritt werden folgende Annahmen getroffen(86):

- Der technologische Fortschritt für rationelle Energienutzung und den Einsatz regenerativer Energieträger ist kontinuierlich und ohne Sprünge.
- Grundsätzlich verbessert sich die Energieeffizienz in nahezu allen Sektoren. Beispielsweise wird sich der spezifische Endenergieverbrauch bis 2020 in der Industrie durchschnittlich um 1,6 % und im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ähnlich stark mit 1,7 % pro Jahr vermindern.
- Bei den Heizungssystemen der privaten Haushalte wird unterstellt, dass pro Jahraus dem Altbestand maximal 2,5 % der Anlagen durch eine Anlage mit einem anderen Energieträger substituiert werden können. Die Effizienz von Haushaltsgeräten wird dem historischen Trend folgend fortgeschrieben.
- Der spezifische Flottenverbrauch der Pkw geht im Untersuchungszeitraum von 2005 bis 2020 um durchschnittlich 2,1 % pro Jahr zurück. Die Flottenverbrauchswerte der Lkw verbessern sich im Zeitablauf um durchschnittlich 0,7 % pro Jahr.
- Von den heimischen Stein- und Braunkohlen sollen im Jahr 2010 mindestens noch 750 PJ bzw. 1.400 PJ und im Jahr 2020 rund 500 PJ bzw. 1.400 PJ eingesetzt werden.
- Für die erneuerbaren Energiequellen werden für die Jahre bis 2020 steigende Anteile am Nettostromverbrauch und Mindestanteile am Primärenergieverbrauch vorgegeben.

- Die Kernenergienutzung läuft gemäß der Vereinbarung zwischen Bundesregierung und Kernkraftwerksbetreibern sowie der entsprechenden Novelle des Atomgesetzes aus.
- Neue Gebäude entsprechen ab 2002 den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV). Darüber hinaus wird angenommen, dass die Anforderungen in einer Fortschreibung der Energieeinsparverordnung weiterverschärft werden. Auch für Sanierungsmaßnahmen im Altbaubereich gelten diese Vorgaben.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten quantifizierenden Maßnahmen zusammengefasst.

ABBILDUNG 3:8 ENERGIE- UND UMWELTPOLITISCHE MAßNAHMEN REFERENZSZENARIO

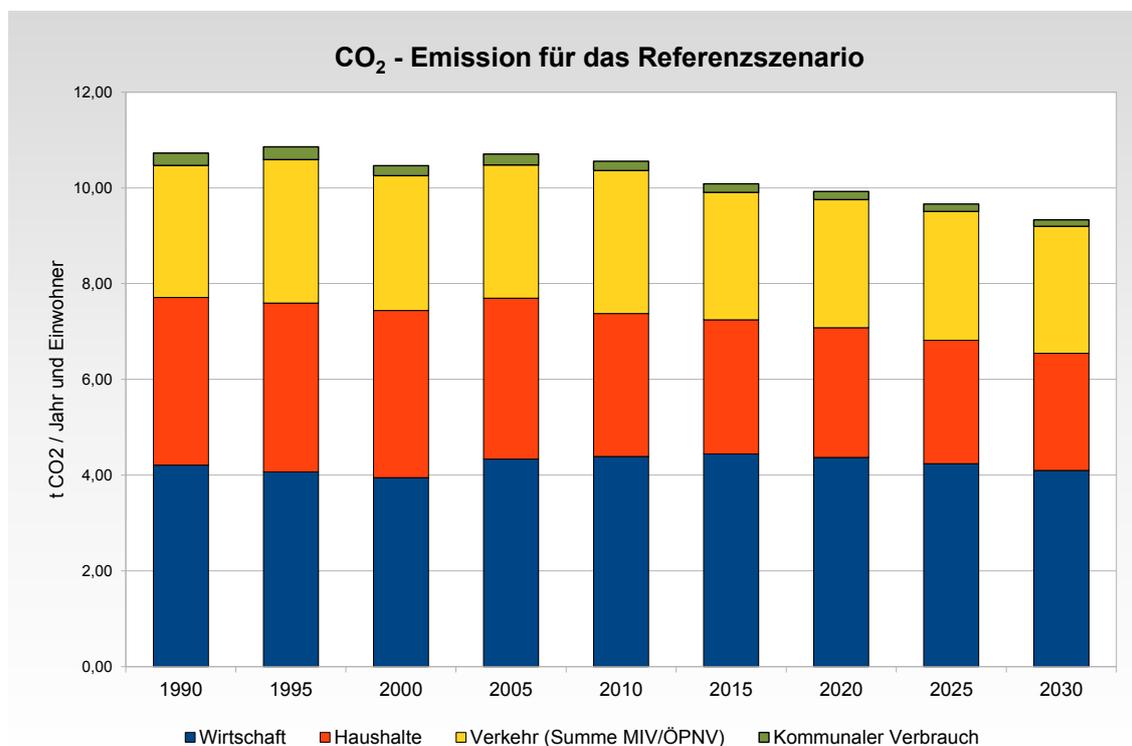
Erneuerbare Energiequellen	2010	2015	2020	2025	2030
Mindestanteil am Nettostromverbrauch	> 8%	>9%	>10%	>11%	>12%
Mindestanteil am Primärenergieverbrauch	>3,5%	>3,9%	>4,4%	>4,8%	>5,3%
Anteil der KWK Nutzung	>10%	>12,5%	>15%	>17,5%	>20%
Nutzung der Kernenergie	gemäß der Novelle des Atomgesetzes				
CO2 Abscheidung (CCS)	nicht zulässig				
Bauen und Wohnen					
Mindestanforderung Neubau	ab 2002 gemäß EnEV				
Mindestanforderung Altkbaurenovierung	ab 2002 gemäß EnEV		EnEV-15%		
Umsetzungsrate Altbau Wohngebäude	0,5 pro Jahr				

Quelle: Energierferenzszenario 2000-2020 für Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes, Dezember 2005

ENERGIEREFERENZSZENARIO FÜR DIE STADT COBURG UND DIE DARAUSS RESULTIERENDE CO₂ EMISSION

In der folgenden Grafik wird die CO₂ Emission in der Gesamtheit und für die einzelnen Bereiche Haushalte, Verkehr, Wirtschaft und öffentliche Verwaltung dargestellt. Gegenüber dem Referenzjahr von 1990 hat sich der Ausstoß von CO₂ insgesamt bis zum Ende des Betrachtungszeitraums 2030 von 10,73 Tonnen pro Einwohner auf einen Wert von 9,33 Tonnen pro Einwohner reduziert. Das entspricht einer Abnahme von etwa 13%.

ABBILDUNG 3:9REFERENZSZENARIO FÜR DIE STADT COBURG



Quelle: Büro Wicklein, eigene Darstellung, EcoRegion, 2010.

KLIMASCHUTZSZENARIEN FÜR COBURG – DAS ZIELSZENARIO

Das Zielszenario für Coburg bedeutet die Halbierung der CO₂ – Emissionen.

Diese Zielsetzung ist nur zu erreichen, wenn die beschriebenen Leitprojekte umgesetzt und die bestehenden technischen-wirtschaftlichen Potentiale nahezu vollständig ausgenutzt werden. Auch müssen Maßnahmen mit eingerechnet werden, die aus heutiger Sicht und bei der zu Grundlegung derzeitiger Energiepreise noch nicht wirtschaftlich sind. Die Umsetzung des Ziels 50% weniger CO₂-Emission erfolgt im Zeitraum 2010 bis 2030. Die Bereiche Wirtschaft, Haushalte und Verkehr bilden die emissionsstärksten Bereiche. Gerade in diesen Bereichen ist die Umsetzung der Leitprojekte und den daraus resultierenden Maßnahmen von entscheidender Bedeutung.

Im Zielszenario werden folgende vom Referenzszenario abweichende Annahmen getroffen:

Aus dem Bereich: Leitprojekt Modernisierungsoffensive

- Durch die greifenden Maßnahmen aus der Modernisierungsoffensive wird ein auf 40 Jahre verkürzter Sanierungszyklus für Wohngebäude angenommen. Im Großteil der Sanierungen wird eine wärmetechnische Optimierung durchgeführt. Dabei wird im Durchschnitt der sanierten Gebäude eine Endenergieeinsparung von 60% erreicht.
- Bei fast allen durchgeführten Sanierungen wird parallel zur wärmetechnischen Optimierung eine Umstellung der Heizanlage auf den technologisch höchsten Stand durchgeführt. Dies führt zu einer stärkeren Verlagerung von fossilen Energieträgern hin zu erneuerbaren. Das Betreiben von Heizungsanlagen mit Öl und Stein- bzw. Braunkohle wird bis zum Jahr 2030 vollständig eingestellt sein.
-
- Bei den Neubauten wird für den größten Teil noch ein Heizwärmebedarf von 40 kWh/(m²*a) angenommen und es werden somit die Anforderungen der EnEV deutlich unterschritten. Ab dem Jahr 2020 setzt sich der Passivhausstandard als hauptsächlicher Standard im privaten Bereich durch. Der Wärmebedarf bei Neubauten liegt dann nur noch im Bereich von 15 kWh/(m²*a).

Aus dem Bereich: Leitprojekt Coburg Mobil

In kaum einem Bereich hat das persönliche Verhalten einen so großen Einfluss auf die CO₂ Emission wie hier. Durch die konsequente Umsetzung des Radverkehrskonzept und der weiteren Maßnahmen im Bereich Mobilität können folgende Annahmen getroffen werden:

- Entgegen dem Trend im Bundesdurchschnitt, der kaum eine signifikante Änderung aufzeigt, verändert sich die Verkehrsmittelwahl der Coburger Bürger zu Gunsten des Radverkehrs und des öffentlichen Personenverkehrs. Für den daraus resultierenden Modal-Split werden folgende Annahmen getroffen:

ABBILDUNG 3:10 VERÄNDERUNG MODAL SPLIT 2030 FÜR DIE STADT COBURG

Modal - Split	2006 VEP	2015	2020	2025	2030
Fußgänger	20,0%	20,5%	21,0%	21,5%	22,0%
Rad	9,0%	11,3%	13,5%	15,8%	18,0%
ÖPNV	13,0%	13,5%	14,0%	14,5%	15,0%
MIV - Selbst	43,0%	38,8%	34,5%	30,3%	26,0%
MIV - Mitfahrer	15,0%	16,0%	17,0%	18,0%	19,0%
Summe	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Quelle: Büro Wicklein, eigene Erhebung, 2010.

Aus dem Bereich: Leitprojekt 100% Erneuerbare-Energie-Region

- Für die Zusammensetzung der Bruttostromerzeugung wurden basierend auf der Studie „Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung–folgender **Strommix überregionale Stromerzeugung** für das Jahr 2030 angenommen:

ABBILDUNG 3:11 BRUTTOSTROMERZEUGUNG, ENERGIESZENARIEN FÜR EIN ENERGIEKONZEPT DER BUNDESREGIERUNG, TABELLE Ü3, SZENARIO IIA, PROJEKT 12/10, AUGUST 2010

Bruttostromerzeugung	2008	2020	2030
Kernkraft	23,4%	25,3%	16,9%
Steinkohle	19,5%	11,8%	11,3%
Braunkohle	23,6%	20,7%	9,3%
Erdgas	13,6%	2,6%	6,3%
Erneuerbare Energien	14,5%	34,6%	49,8%

Quelle: Büro Wicklein, eigene Erhebung, 2010.

- Der Anteil von regional erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energiequellen steigt für das Versorgungsgebiet der SÜC bis zum Jahr 2030 auf mindestens 50%.
- Der Bereich Wirtschaft profitiert von den eingeführten Maßnahmen zur Effizienzsteigerung. Es wird angenommen, dass die Rate der Effizienzsteigerung die des Wirtschaftswachstums übersteigt. In der Summe gehen wir von einer verbleibenden Einsparungsrate von >1% aus.

Aus dem Bereich: Leitprojekt Nachhaltig Leben

Das immer größer werdende Konsumbedürfnis führt unweigerlich zu größeren Warenströmen die, wie im Referenzszenarium angenommen zu einer Zunahme der Güterverkehrsleistung um etwa 50% führen.

- Durch ein regionales und nachhaltiges Konsumverhalten schaffen wir es, diese Zunahme auf einen Wert von 40% zu reduzieren.

AUSWIRKUNGEN ALLER MAßNAHMEN IM ZIELSZENARIO

Aus der nachfolgenden Tabelle wird die CO₂-Emission in der Gesamtheit und für die einzelnen Bereiche Haushalte, Verkehr, Wirtschaft und kommunaler Verbrauch dargestellt. Gegenüber dem Referenzjahr von 1990 hat sich der Ausstoß von CO₂ insgesamt bis zum Ende des Betrachtungszeitraums 2030 von 10,73 Tonnen pro Einwohner auf einen Wert von 5,90 Tonnen pro Einwohner reduziert. Das entspricht einer Reduzierung von 4,83 Tonnen pro Einwohner bzw. etwa 45,0%.

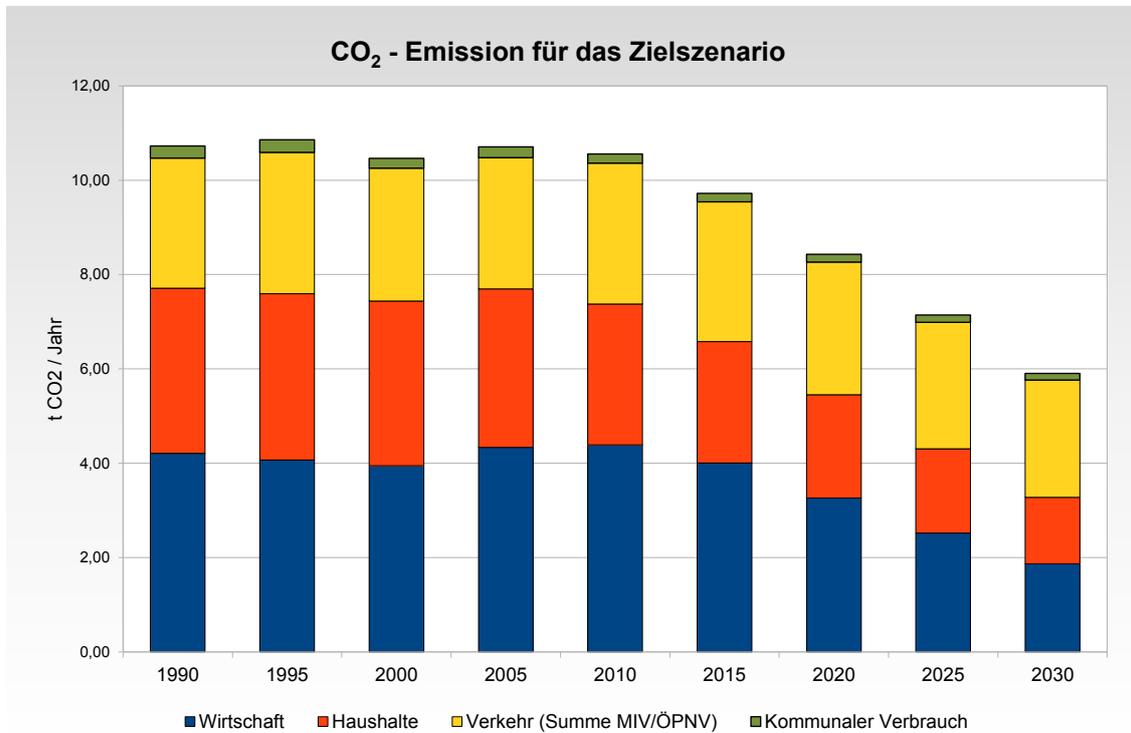
ABBILDUNG 3:12 DER CO₂-EMISSION IN DEN EINZELNEN BEREICHEN FÜR DEN BETRACHTUNGSZEITRAUM

CO2 Emission pro Einwohner (Tonnen / Jahr)	1990	2030	Veränderung
Wirtschaft	4,21	1,87	55,6%
Haushalte	3,50	1,41	59,7%
Verkehr	2,76	2,48	10,1%
Kommunaler Verbrauch	0,26	0,14	46,2%
Summe	10,73	5,90	45,0%

Quelle: Büro Wicklein, eigene Erhebung, 2010.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht den zeitlichen Verlauf und die Auswirkung der getroffenen Maßnahmen in den einzelnen Bereichen.

ABBILDUNG 3:13 ZIELSZENARIO FÜR DIE STADT COBURG

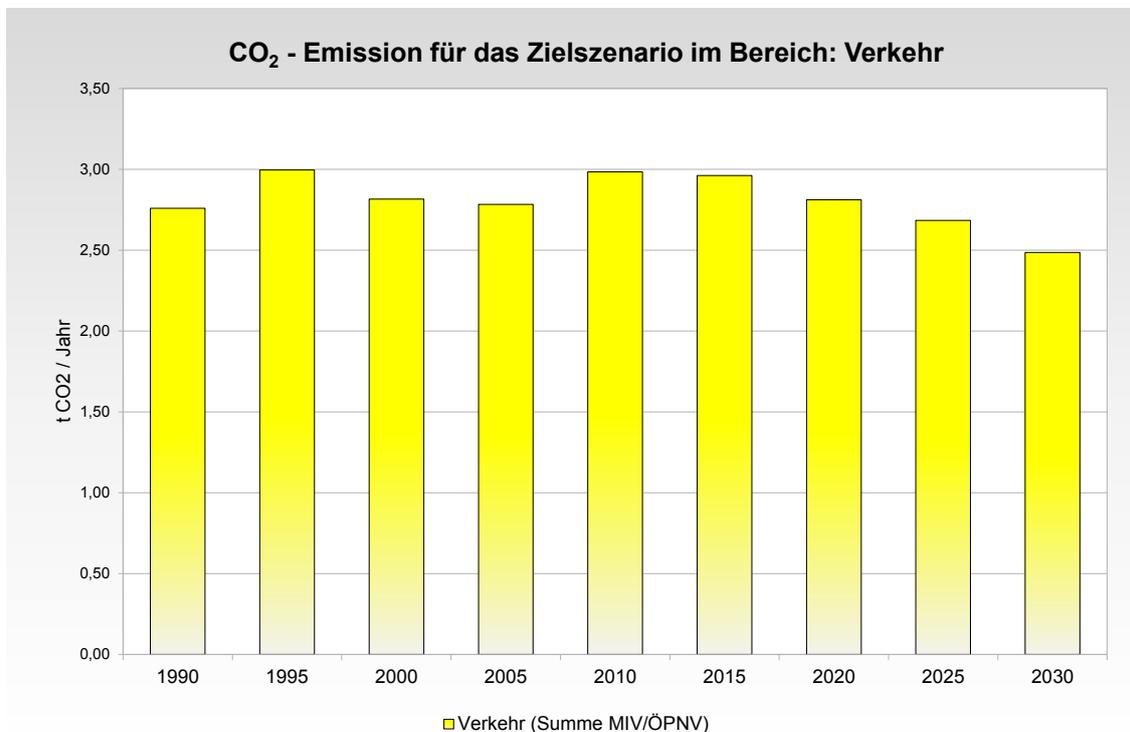


Quelle: Büro Wicklein, eigene Darstellung, ECORegion, 2010.

BILANZIERUNGSBEREICH: VERKEHR

Der Bereich Verkehr ist im Jahr 2030 mit einer Emission von 2,48 Tonnen pro Einwohner der größte Verursacher von CO₂-Emissionen. Insbesondere der stark wachsende Güterverkehr hat einen großen Einfluss auf diesen Bereich. Der im Referenz- und Zielszenario angenommene technologische Fortschritt von rund 0,7% Effizienzsteigerung pro Jahr vermag es nur in geringem Umfang dem starken Wachstum entgegen zu wirken. Besonders positiv macht sich die aufkommende Elektromobilität bemerkbar. Dies gilt aber nur dann, wenn der für die Nutzung zur Verfügung gestellte Strom aus erneuerbaren Energiequellen hergestellt wird. So ergibt sich für diesen Bereich eine Reduzierung im Jahr 2030 von etwa 10,1% bezogen auf das Referenzjahr.

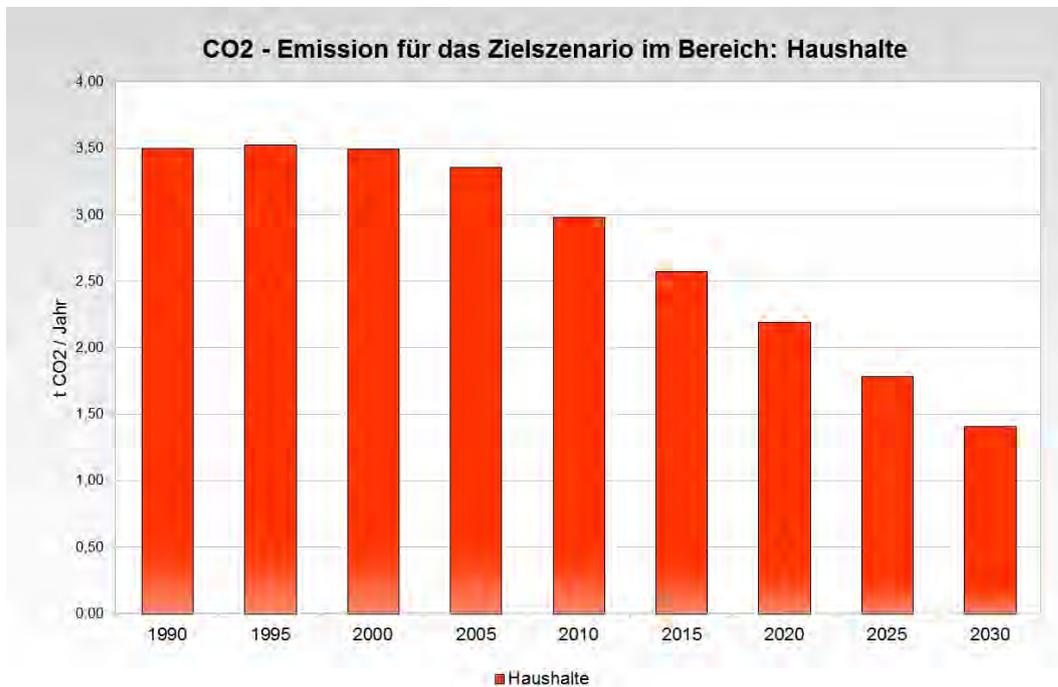
ABBILDUNG 3:14 CO₂-EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: VERKEHR, STADT COBURG



Quelle: Büro Wicklein, eigene Darstellung, EcoRegion, 2010.

BILANZIERUNGSBEREICH: HAUSHALTE

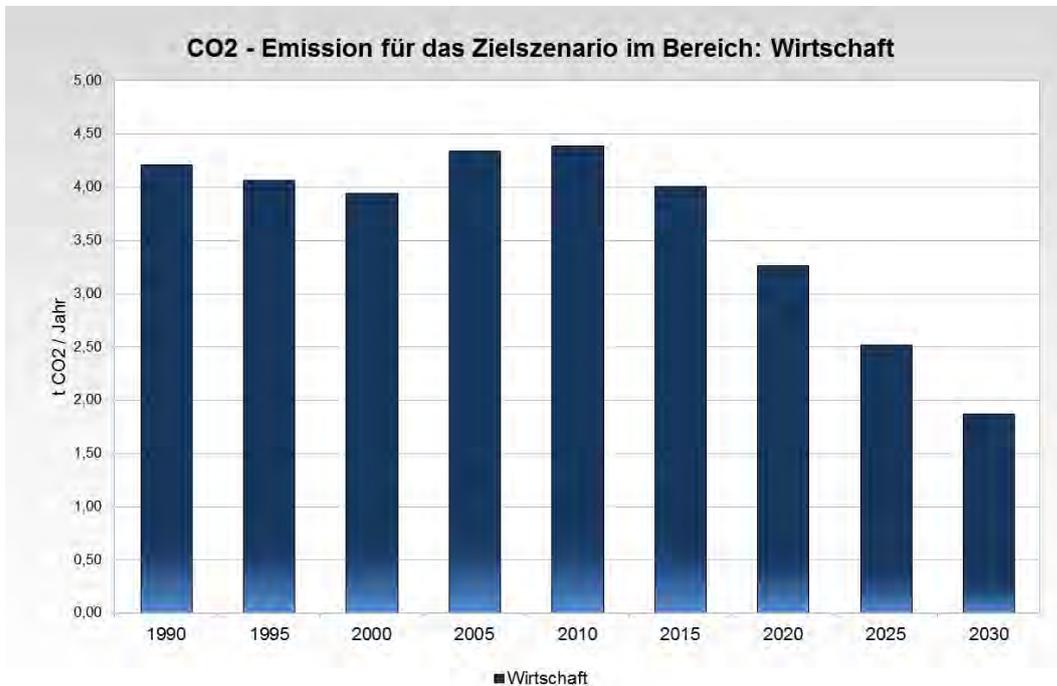
Bei den Haushalten machen sich besonders die Maßnahmen aus der Modernisierungsoffensive und der Energieeinsparung bei elektrischen Verbrauchern bemerkbar und führen zu einer Reduzierung von 59,7% der CO₂-Emission im Bilanzbereich 1990 bis 2030.

ABBILDUNG 3:15 CO₂-EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: HAUSHALTE, STADT COBURG

Quelle: Eigene Darstellung, EcoRegion, 2010.

BILANZIERUNGSBEREICH: WIRTSCHAFT

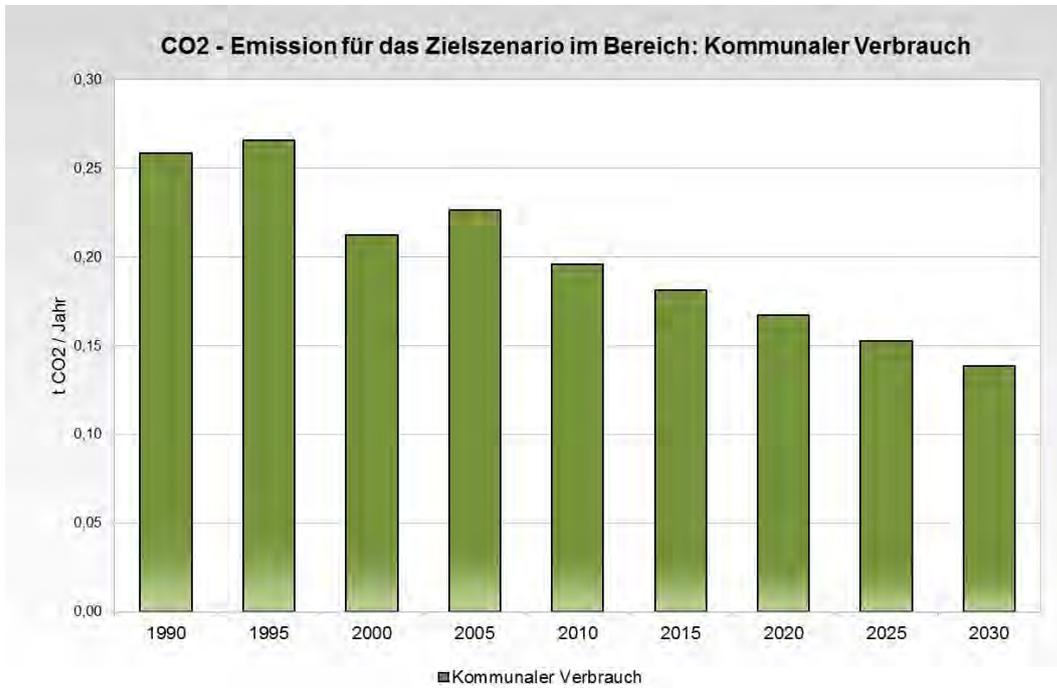
In keinem anderen Bereich wirkt sich die Änderung in der Energiepolitik so gravierend aus wie im Bereich der Wirtschaft. War dieser Bereich noch zu Beginn des Bilanzierungszeitraum im Jahr 1990 noch mit einem CO₂-Ausstoß von 4,21 Tonnen pro Einwohner noch unangefochten an der Spitze der betrachteten Bereiche, so hat eine Reduzierung von 55,6% nur noch zu einer Emission von 1,87 Tonnen pro Einwohner geführt. Der hohe Stromverbrauch hat in den Jahren bis 2015 aufgrund seiner Produktionsart (siehe Grafik 5.2.) zu dieser CO₂-Emission geführt. Die angenommene Veränderung des Strommix hat somit diese deutliche Reduzierung zur Folge.

ABBILDUNG 3:16 CO₂-EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: WIRTSCHAFT

Quelle: Eigene Darstellung, EcoRegion, 2010.

BILANZIERUNGSBEREICH: KOMMUNALER VERBRAUCH

Auch wenn dieser Bereich im Jahr 2030 nur einen geringen Anteil von 2,4% an der Gesamtemission von CO₂ hat, so ist aber dennoch auf die Reduzierung von etwa 46,2% bezogen auf das Jahr 1990 hinzuweisen. An dieser Stelle machen sich die Maßnahmen aus dem Bereich „Nachhaltiger Konsum—(siehe Modul Konsum und Freizeit) und Beschaffungsrichtlinien genauso bemerkbar wie die Umsetzung von Effizienzsteigerungsmaßnahmen für elektrische Verbraucher.

ABBILDUNG 3:17CO₂-EMISSION FÜR DAS ZIELSZENARIO IM BEREICH: KOMMUNALER VERBRAUCH

Quelle: Eigene Darstellung, EcoRegion, 2010.

ZUSAMMENFASSEND: ZIELSZENARIO

MIT DER KONSEQUENTEN UMSETZUNG DER VORGESCHLAGENEN MAßNAHMEN IN ALLEN BEREICHEN IST BIS ZUM JAHR 2030 EINE REDUKTION DER CO₂-EMISSIONEN PRO EINWOHNER UM ETWA 45 % IM VERGLEICH ZUM REFERENZJAHR 1990 MÖGLICH. EINE WEITERE EINSPARUNG IST VON DEN BUNDESWEITEN RAHMENBEDINGUNGEN IN DER ENERGIEVERSORGUNG ABHÄNGIG.

4 MAßNAHMEN-ZUSAMMENFASSUNG

	M	O	D	U	L	E	Leitprojekt	Priorität	Priorität	betrifft
Handlungsfelder/ Maßnahmen	Bauen und Wohnen	Mobilität	Energie	GHDI	Konsum und Freizeit	Konzept Öffent- lichkeit	Klima- schutz- Zentrale	Potenzial, Umsetz- barkeit	Zeit	Landkreis
Modul Bauen und Wohnen										
Handlungsfeld Gebäudebestand										
BB 1 Kontinuierliche regelmäßige Initialberatung.	•••					•••	••	•••	•••	•
BB 2 Kompetenznetzwerk Gebäudesanierung	•••			••		••	••	••	•••	•
BB 3 Anlaufstelle Bauen und Modernisieren installieren - Kompetenzzentrum (Klimaschutzzentrums)	•••		••			•••	•••	•••	••	•
BB 4 Veröffentlichung von Best- Practice-Sanierungen.	•••					•••	•••	••	•••	•
BB 5 Unterstützung von finanzschwachen Haushalten bei der Sicherung bezahlbaren Wohnraums.	•••					•••	•••	••	•••	
BB 6 Modernisierungspartner Coburg -Strategie zur Steigerung der Modernisierungsraten	•••			••		••	••	•••	•••	•

Handlungsfeld Neubaubereich											
BN 1	Effizienzhausstandards als Auflage beim Verkauf von städtischen Grundstücken.	•••							••	•••	
BN 2	Schaffung und Kommunikation von "Leuchtturmprojekten"	•••	••	•	•		•••	•••	••	••	
BN 3	Kontrolle der Nachweisführung nach EnEV.	•••					•		••	•••	
BN 4	Informationskampagne nachhaltiges Bauen.	•••			••		•••	•••	••	•••	•
Handlungsfeld Stadtentwicklung											
BS 1	Aufstellung und Fortführung eines Energie-Nutzungsplans für die Stadt Coburg.	•••		•••	••				•••	•••	•
BS 2	Festlegung von Nachhaltigkeitskriterien im Rahmen der Bauleitplanung.	•••	••	•	•				•••	•••	
BS 3	Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien über Auflagen bei städtebaul. Verträgen, Satzungen	•••	••	•	•				•••	•••	
BS 4	Entwicklung von nachhaltigen Energiekonzepten für städtische Sanierungsgebiete.	•••	•	•••					•••	•••	

Handlungsfeld Energieeffizienz										
BE 1	Unterstützung der Verbreitung von KWK.	•••		•••			•••	•••	•••	
BE 2	Unterstützung der Entwicklung von dezentralen Fernwärme- und Nahwärmenetzen sowie Energieerzeugergemeinschaften	•••		•••		••	••	••	••	
BE 3	Kampagne Heizungseffizienz	•••		•••		•••	•••	•••	•••	
BE 4	Umrüstungsinitiative intelligente Stromzähler	•••		•••		•••	•••	••	••	
Modul Mobilität										
Handlungsfeld MIV										
MI 1	Einrichtung von "grünen Parkdecks" .		•••			••		••	••	
MI 2	Aufladestationen für Elektro-Zweiräder, Elektro-Mobile und Elektro- Autos.		•••	•••				•	••	
MI 3	Internet-Portal für Fahrgemeinschaften und Mitfahrgelegenheiten in der Region		•••		••	••	•	•••	••	••
MI 4	Installation von professionellem Car-Sharing		•••		••		••	••	••	•
MI 5	Klimaschutz und Nachhaltigkeit als zentrale Zielsetzung bei der Verkehrsplanung.	•	•••				•	•••	•••	•

Handlungsfeld ÖPNV											
MÖ 1	Werbe- und Imagekampagne ÖPNV		•••			••	•••	•	•	••	
MÖ 2	Bessere Verknüpfung des Stadt- und Regionalbusverkehrs		•••						•••	•••	
MÖ 3	Sicherung und Ausbau von ÖPNV-Angeboten in verkehrsschwachen Zeiten und Räumen.		•••						••	••	
MÖ 4	Verkehrsverbund mit attraktivem Bezahlsystem.		•••			••		•	•	•	•••
MÖ 5	Hauptbahnhof zum multimodalen Verkehrsknotenpunkt ausbauen		•••			••		•	•	•	•••
Handlungsfeld Rad- und Fußverkehr											
MR 1	Radverkehrsstrategie mit gesicherter Finanzierung		•••		•		•••		•••	•••	
MR 2	Ausbau und Optimierung des Rad- und Fußwegenetzes.		•••						•••	•••	••
MR 3	Fahrradabstellanlagen im Stadtgebiet in ausreichender Zahl und Qualität.	••	•••		•				••	••	
MR 4	Gepäckaufbewahrung und Schließfächer am Bahnhof und in der Innenstadt.		•••		••	••	•••	•••	•	•	

MR 5	Bike & Ride-Konzeption und Errichtung einer Fahrradstation am Hauptbahnhof, sowie an Bus-Haltestellen in den Stadtteilen und im Landkreis.		•••				•	•	•••	••	
MR 6	Weiterführung und Ausbau des Leihradservices sowie zusätzlich Pedelecs-Verleih		•••					•	•	•	
MR 7	Öffentlichkeitsarbeit fahrradfreundliche Stadt.		•••				•••	•••	•••	•••	
MR 8	Unterstützung der Verbreitung von Pedelecs als für Coburg geeignetes Verkehrsmittel.		•••				•••	•••	•	•••	
Handlungsfeld Mobilitätsmanagement							•••				
MM 1	Gesamtkonzept Mobilitätsmanagement		•••				•••	•••	•••	•••	
MM 2	Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung.		•••				•••	•••	•	•••	
MM 3	Initiieren von betrieblichem Mobilitätsmanagement		•••		••		•••	•••	••	••	
MM 4	Mobilitätsbildung: Mobilitätskompetenz fördern.		•••				•••	•••	••	•••	
MM 5	Mobilitätszentrale		•••				•••	•••	••	•	•

Modul Energie										
Handlungsfeld Erneuerbare Energien										
EEG 1	Erstellung eines Solarflächenkatasters.	•••		•••	•			••	••	
EEG 2	Solarkampagne	•••		•••	•	•••	•••	••	••	•••
EEG 3	Potentialanalyse Wasserkraftnutzung	•		•••			••	•	••	•••
EEG 4	Potentialanalyse Windkraft	•		•••			••	•	••	•••
EEG 5	Potentialanalyse Biomasse			•••			••	••	•••	•••
Handlungsfeld Fernwärme										
EFW 1	Kampagne Fernwärmeanschluss	••		•••		•••	•••	••	•••	
EFW 2	Beratungsinitiative Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung.			•••	•••	•••	•••	••	••	
Handlungsfeld intelligentes Energienetz										
EIE 1	Planung und Realisierung eines intelligenten Stromnetzes für Coburg.	•	•	•••	•			•••	•	•••
Handlungsfeld Energie-Effizienz										
EEF 1	Schaffung einer neutralen Anlaufstelle für Energieverbraucher effiziente Energienutzung in Haushalt und Büros.	•		•••	•	•••	•••	••	••	•••
EEF 2	Effizienzverbesserung Straßenbeleuchtung			•••				•	•	

Modul GHD+I										
Handlungsfeld Nachhaltigkeit und Energieeffizienz										
NE 1 Einrichtung eines Kompetenzzentrums Energieeffizienz in Unternehmen.	••		•••	•••		••	•••	•••	••	•••
NE 2 Initiierung Netzwerk für nachhaltiges Wirtschaften	□	•	••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
NE 3 Initiierung von Energieeffizienz-Netzwerken z.B. nach LEEN-Managementssystem	••		•••	•••			•••	•••	•••	•••
NE 4 Energienutzungsplan zur Ausschöpfung des Potenzials an Abwärme etc.			•••	•••		•	•••	•••	•••	•••
NE 5 Untersützung bei der Einführung betrieblichen Fuhrpark- und Mobilitätsmanagements.		•••		•••			•••	••	••	

Modul Konsum und Freizeit										
Handlungsfeld nachhaltiger und klimafreundlicher Konsum										
NK 1	Entwicklung und Etablierung eines Gesamtkonzeptes zur Regionalvermarktung.				••	•••	••	••	••	•••
NK 2	Entwicklung von Beschaffungsrichtlinien für die Stadtverwaltung und deren angegliederten Betriebe mit Hinblick auf klimafreundliche und nachhaltige Beschaffungspolitik.					•••	•	•	•••	
NK 3	Erarbeitung von Veranstaltungsrichtlinien im Hinblick auf „Green Events“–					•••	•••	•	•••	
NK 4	Verbraucherberatung nachhaltiger Konsum					•••	•••	•	•••	••
Handlungsfeld nachhaltiger Tourismus und Freizeit										
NTF 1	Ergänzung der bestehenden Tourismuskonzepte durch entsprechende Klimaschutzkomponenten.		••			•••	•••	•	•••	•••
NTF 2	Freizeitführer unter Gesichtspunkt Nachhaltigkeit		••			•••	•••	•	•••	•••
NTF 3	Pedelec-Tourismus-Region		••			•••	•••	•	•••	•••

Modul Wald und Klima										
CO2S 1	Kampagne Wald und Klima					••	••	•	•••	
CO2S 2	Aufforstungsprojekt Klimawald					••	••	•	••	
CO2S 3	Stadtwaldbewirtschaftung nach FSC-Richtlinien					••	••	•	••	
CO2S 4	Verstärkte Nutzung heimischer Hölzer					•••	•••	•	•••	••
Leitprojekte										
LP1	Klimaschutzzentrum	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	••	•••
LP2	Modernisierungsoffensive	•••		•	•	•••	•••	•••	•••	••
LP3	Coburg Mobil	•	•••			•••	•••	•••	••	•
LP4	100% Erneuerbare Energien-Region	•••	•	•••	•••	••	••	•••	•••	•••
LP5	Nachhaltig Leben - eCOpunkte	••	••	•	•••	•••	•••	•	••	•

	Modul Bauen und Wohnen
	Modul Mobilität
	Modul Energie
	Modul Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie
	Modul Konsum und Freizeit
•••	hohe Relevanz
••	mittlere Relevanz
•	niedrige Relevanz

5 LITERATURVERZEICHNIS

1. **Stadt Coburg Hochbauamt.** *Klimaschutzkonzept für öffentliche Gebäude der Stadt Coburg, Förderkennzeichen 03KS0041.* 2009.
2. **Ackers.** *Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK).* 2008.
3. **IWU.** *Querschnittsbericht.* 2007.
4. **Stieß, Immanuel, et al.** *Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern.* Frankfurt am Main : s.n., 2010.
5. **Kastner, Norbert.** Niederschrift zur Sitzung des Stadtrates. 19. 11 2009.
6. [Online] [Zitat vom: 25. August 2010.]
<http://www.nachhaltigesbauen.de/bewertungssystem-nachhaltiges-bauen-fuer-bundesgebaeude-bnb.html>.
7. [Online] [Zitat vom: 25. August 2010.]
<http://www.nachhaltigesbauen.de/bewertungssystem-nachhaltiges-bauen-fuer-bundesgebaeude-bnb/bnb-bewertungsmethodik.html>.
8. **Gesundheit, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und, [Hrsg.]**. *Leitfaden Energienutzungsplan, Teil 1 - Bestands- und Potentialanalyse, (StMUG).* 2010.
9. **Fuhrich, Dr. Manfred.** *Kompass für den Weg zur Stadt der Zukunft Indikatoren-gestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung.* Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Bonn : s.n., 2004.
10. *Klima-Bündnis – Toolbox.* [Online] [Zitat vom:] <http://www.climate-toolbox.net/95.html?auswahl=1333>.
11. **Holl, Prof.** Soziale Stadt Wüstenahorn. [Entwicklungsgutachten]. 2010.
12. [Online] Umweltbundesamt. [Zitat vom: 30. August 2010.]
http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2010/pdf/pd10-013_treibhausgasemissionen_grafiken.pdf.
13. **Stadt Coburg.** Verkehrsentwicklungsplan. Coburg : s.n., 2006.
14. [Online] [Zitat vom: 5. Juni 2010.] <http://www.salzburg-ag.at/energie/strom/electrodrive>.
15. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wohn- und Arbeitsort. *Bundesagentur für Arbeit.* [Online] [Zitat vom: 18. 08 2010.]

<http://www.pub.arbeitsagentur.de/hst/services/statistik/interim/statistik-themen/2005/beschaefigung/index.shtml>.

16. **Stutzer, Alois und Frey, Bruno S.** Stress That Doesn't Pay: The Commuting Paradox. [Hrsg.] Universität Zürich Institut für Empirische Wirtschaftsforschung. *IZA Discussion Paper Nr. 1278, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit*. 2004.

17. [Online] [Zitat vom: 18. August 2010.] http://www.wsw-online.de/mobilitaet/Carriba_WSW-CarSharing.

18. **Sachverständigenrat für Umweltfragen.** Umwelt und Straßenverkehr : hohe Mobilität, umweltverträglicher Verkehr. *Sondergutachten*. Baden-Baden : Nomos, 2005. S. 124f.

19. **Bundesumweltamt, [Hrsg.].** *Daten zum Verkehr*. Dessau-Roßlau : s.n., 2009.

20. [Online] [Zitat vom: 19. August 2010.] <http://www.praterkraftwerk.de/index.html>.

21. [Online] [Zitat vom: 18. August 2010.] <http://www.taxmobil.de>.

22. **De Tommasi, Roberto.** *Mobilservice PRAXIS*. Bern : s.n., 2009.

23. [Online] [Zitat vom: 28. August 2010.]
<http://www.suec.de/allgemein/wirueberuns/historie.php>.

24. *Energiekonzept 2050 – Eine Vision für ein nachhaltiges Energiekonzept auf Basis von Energieeffizienz und 100% erneuerbaren Energien*. . Fachausschuss „Nachhaltiges Energiesystem 2050–des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien. Berlin : s.n., 2010.

25. *Zukunft der weltweiten Erdölversorgung*. Energy Watch Group. 2008.

26. [Online] [Zitat vom: 24. August 2010.] <http://www.wasserkraft-lvbw.de/index.htm>.

27. Energieforum. SÜC. [Online] [Zitat vom: 23. August 2010.]
http://www.suec.de/umwelt/umwelt_energieforum.php.

28. **Schneidawind, Stefan.** *Energieerzeugung der SÜC bis 2009*. SÜC GmbH. 2010.

29. —. *SÜC GmbH, Visionen bis 2020*.

30. **Dipl.-Ing. Schneidawind, Stefan.** Präsentation in der Expertenrunde Energie. 26. April 2010. SÜC GmbH.

31. Franz Alt. [Online] [Zitat vom: 31. August 2010.]
<http://www.sonnenseite.com/index.php?pageID=6&article:oid=a16701>.

32. *Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland im Jahr 2009*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) . 2010.

33. *Wikipedia*. [Online] [Zitat vom: 31. August 2010.]
http://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare_Energie.
34. *Erneuerbare Energien*. [Online] [Zitat vom: 26. Juli 2010.] <http://www.erneuerbare-energien.de>.
35. **Weber, Eicke**. August 2010, 2010, photovoltaik. Chef des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE).
36. *Erneuerbare Energien 2020: Potenzialatlas Deutschland*. Agentur für Erneuerbare Energien. 2009.
37. BSW, Bundesverband für Solarwirtschaft.
38. *BMU*. [Online] [Zitat vom: 26. Juli 2010.] <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/4644/>.
39. **Jacobi, Ullrich**. *Energiewirtschaftliche Studie zur derzeitigen und künftigen Wasserkraftnutzung der Itz*. Fachbereich Bauingenieurwesen (Wasserbau), Fachhochschule Coburg. Coburg : s.n., 1993. Diplomarbeit. Anlage 1: Übersichtsplan 1:250.000.
40. [Online] [Zitat vom: 24. August 2010.]
<https://www.energycareer.net/unternehmen/news/nachricht/6354>.
41. *Das unabhängige Monatsmagazin ERNEUERBARE ENERGIEN*. Mai 2010, 5.
42. [Online] [Zitat vom: 31. August 2010.]
http://www.abfallbilanz.bayern.de/wertstoffe_biologisch_gesamt.asp.
43. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.]
http://www.lfu.bayern.de/abfall/fachinformationen/bioabfall_gruengut/index.htm.
44. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.]
<http://www.infranken.de/nc/nachrichten/lokales/artikelansicht/article/biogas-der-naechstengeneration-50007.html>.
45. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.]
<http://www.biogaspartner.de/index.php?id=10104&L=encgalrldz>.
46. *Abfallbilanz Bayern*. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.]
http://www.abfallbilanz.bayern.de/wertstoffe_biologisch_gesamt.asp.
47. *Ithaka Journal*. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.] <http://www.ithaka-journal.net/europas-erst-biokohle-produktion-geht-in-betrieb>.
48. *Sachverständigengutachten zur Zertifizierung des MHKW Coburg nach EEWärme-Gesetz*. ETI Energietechnik Ingenieure GmbH. 2009.

49. *GreenBuilding. Energie-Effizienz in Nichtwohngebäuden*. Deutsche Energie-Agentur. 2006.
50. *Presstext.de*. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.] <http://www.pressetext.de/news/100901042/billiger-strom-die-waschmaschine-denkt-mit>.
51. *Dena – Deutsche Energie-Agentur*. [Online] [Zitat vom: 16. August 2010.] <http://www.dena.de/de/themen/thema-strom/>.
52. *Energieeffiziente Modernisierung der Straßenbeleuchtung, Empfehlungen für Kommunen*. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. 2009.
53. *Energieberatung in Industrie und Gewerbe. Der Schlüssel zum Kostensenken*. Deutsche Energieagentur.
54. **Stefan, Stefan**. *Optionen und Potentiale für Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie im Auftrag der E.ON AG. Wuppertal : s.n., 2006.
55. [Online] [Zitat vom: 30. AUGUST 2010.] <http://www.stadt.coburg.de/wirtschaft06.asp?iid=587&mid=205&uisd=418>.
56. *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. [Online] [Zitat vom: 28. August 2010.] http://www.izu.bayern.de/aktuelles/detail_aktuelles.php?pid=01050101011084.
57. [Online] <http://www.coplan-online.de/index.php?page=494>.
58. **Misereor, BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) und, [Hrsg.]**. *Zukunftsfähiges Deutschland – ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung*. Berlin : Birkhäuser Verlag, 1997. 4. Aufl..
59. **Fritsche, Uwe R. und Eberle, Ulrike**. *Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln*. [Hrsg.] Öko-Institut e.V. [Arbeitspapier]. Darmstadt/Hamburg : s.n., 2007.
60. *Handlungskonzept Regionalmanagement Stadt und Landkreis Coburg – Abschlussbericht*. GMA – Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung. München : s.n., 2010.
61. *Landgut Fischachtal*. [Online] [Zitat vom: 19. August 2010.] http://www.landgut-fischachtal.de/Unser_Team.htm.
62. [Online] [Zitat vom: 19. August 2010.] <http://www.die-regionaltheke.de>.

63. [Online] [Zitat vom: 19. August 2010.] <http://bayreuth.oikos-international.org/projekte/unsere-alten-projekte/andere-projekte/bayreuther-einkaufsfuehrer-fuer-nachhaltigen-konsum/print.html?print=1>.
64. München Rathaus. *München*. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.] http://www.muenchen.de/Rathaus/rgu/vorsorge_schutz/biostadt/bio_staedtische_verwaltung/201899/index.html.
65. *Argumentationshilfe: Faires Beschaffungswesen von Kommunen*. Agenda-Transfer. Agentur für Nachhaltigkeit. 2002.
66. **Umweltbundesamt, [Hrsg.]**. Umweltfreundliche Beschaffung. [Schulungsskripte]. 2010.
67. *Verbraucherzentrale Bremen*. [Online] [Zitat vom: 19. August 2010.] <http://www.verbraucherzentrale-bremen.de/themen/klima/mangelware-recyclingpapier.html>.
68. **Landsberg, Gerd**. Leitartikel „Klimaschutz in Kommunen – Perspektiven und Finanzierung–[Online] [Zitat vom: 11. August 2010.] http://www.netzwerk-zukunftsstaedte.de/dstgb/homepage/artikel/schwerpunkte/klimaschutz_und_energieeffizienz/landsberg_klimaschutz_in_kommunen_2105.pdf.
69. *Tagungs- und Veranstaltungsmarkt Deutschland Das Meeting- & EventBarometer 2009 – Management-Info*. Europäisches Institut für TagungsWirtschaft GmbH an der Hochschule Harz. Wernigerode : s.n., 2009.
70. *CO2OL, Beratungs- und Dienstleistungsagentur für betrieblichen Klimaschutz und ein Geschäftsbereich der ForestFinance Gruppe*. [Online] <http://www.co2ol.de/>.
71. *Positionspapier Tourismus, Umwelt und nachhaltige Entwicklung*. DTV – Deutscher Tourismusverband . Bonn : s.n., 2008.
72. *Umweltbundesamt Daten zu Umwelt*. [Online] [Zitat vom: 10. August 2010.] <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodent=2336>.
73. Bundeskabinett verabschiedet erstmals Tourismuspolitische Leitlinien. *BMWi - Pressemitteilungen*. [Online] [Zitat vom: 26. August 2010.] <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Presse/pressemitteilungen,did=284494.html>.
74. *Nachhaltigkeit in den Regionen - Umweltbewusste reisen mehr. Interview mit Prof. Dr. Wolfgang Stradas*. 03. Dezember 2008, die tageszeitung (taz).
75. *Tourismuskonzept der Stadt Coburg*. Coburg : s.n., 2009.
76. [Online] [Zitat vom: 24. August 2010.] <http://www.frankenpost.de/nachrichten/hofrehau/hof-stadt/art2390,1240383>.

77. [Online] [Zitat vom: 26. August 2010.] <http://www.co2-handel.de/lexikon-232.html>.
78. **Schulze, E.-D.** Abschlussbericht zur 2. Phase des BMBF-Projektes „Modelluntersuchungen zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls“, unter Mitarbeit der Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei. Jena. 2005.
79. [Online] [Zitat vom: 29. August 2010.] http://www.prima-klimaweltweit.de/grafiken/pdf/gutachten_kommentar.pdf.
80. **Prof. Schulze, Ernst-Detlev und Freibauer, Dr. Anette.** Kyoto-Protokoll: Untersuchungen von Optionen für die Weiterentwicklung der Verpflichtungen für die 2. Verpflichtungsperiode, Teilvorhaben „Senken in der 2. Verpflichtungsperiode“, Climate Change 02/07. Umweltbundesamt (UBA). deutsche Zusammenfassung.
81. [Online] [Zitat vom: 26. August 2010.] <http://www.fsc-deutschland.de/infocenter/inidee.htm>.
82. **Profft, Ingolf, Arenhövel, Wolfgang und Seiler, Michael.** Wald & Holz – Potential für den Klimaschutz in Thüringen. Tagungsband der Tagung „Klimaschutz und Klimawandel – Rolle der Forstwirtschaft“. Gotha : s.n., 27.-28. September 2007.
83. **Benz, Steffen, Bonn, Ivonne und Müller, Kathrin.** Kompass für die Entwicklung nachhaltiger 100%-Erneuerbare-Energie-Regionen. [Hrsg.] Kompetenznetzwerk Dezentrale Energietechnologien. Kassel : s.n., 2010.
84. **(StMUG), Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, [Hrsg.].** Leitfaden Energienutzungsplan, Teil 1 - Bestands- und Potentialanalyse. August 2010.
85. [Online] <http://www.muenchenfuerklimaschutz.de/cms/index.php?id=73>.
86. *Energierferenzszenario 2000-2020 für Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes.* Umweltbundesamt. 2005.
87. [Online] [Zitat vom: 23. August 2010.] http://www.bmu.de/erneuerbare_energien/kurzinfo/doc/3988.php.
88. [Online] [Zitat vom: 18. August 2010.] <http://www.muenchen.de/Rathaus/raw/nachhaltig/bmm/175765/index.html>.
89. [Online] [Zitat vom: 30. August 2010.] <http://server35.kanal8.de/default.aspx?ID=4380&showNews=391785&showArchiv=1&aktMonat=3&aktJahr=2009&aktWoche=3>.