Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

KEA

SchwäbischHall

Klimaschutzkonzept
für die Stadt Schwäbisch Hall

Kurzfassung

Gefördert durch:

Klima schutz – DIE BMU KLIMASCHUTZ-INITIATIVE

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

PtJ Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich

Vorwort

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

in Schwäbisch Hall ist Klimaschutz nicht erst seit den Atomkatastrophen von Tschernobyl 1986 oder Fukushima 2011 ein zentrales Anliegen. Seit 1971 betreibt die Stadt eigene Stadtwerke, die sich schon frühzeitig für eine nachhaltige, effiziente Energieerzeugung mit einem Schwerpunkt auf Blockheizkraftwerke, Fernwärme und Erneuerbare Energien eingesetzt haben.

Das 1997 beschlossene und 2005 in Kraft getretene Kyoto-Protokoll legt erstmals völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen fest. Dabei hatte sich Deutschland zu einer Verringerung seiner Treibhausgas-Emissionen um 21 Prozent von 1990 bis 2010 verpflichtet. Dem Protokoll folgend haben EU, Bund und Land weitere Klimaschutzziele gegenüber dem Basisjahr 1990 festgelegt. So hat sich die EU verpflichtet, die Treibhausgas-Emissionen um mindestens 20 Prozent bis 2020 zu senken. Im Anschluss daran hat die deutsche Bundesregierung die Senkung der Treibhausgas-Emissionen um 40 Prozent für diesen Zeitraum als nationales Ziel definiert. Das im Oktober 2010 beschlossene Energiekonzept des Bundes legt darüber hinaus eine Reduktion um 80 bis 95 Prozent bis 2050 fest. Das vom baden-württembergischen Landtag im Juli 2013 verabschiedete Klimaschutzgesetz hat eine Reduktion der Emissionen um 25 Prozent bis 2020 bzw. 90 Prozent bis 2050 beschlossen.

Eine wesentliche Rolle zum Erreichen dieser Ziele kommt dabei uns, den Städten und Gemeinden zu. Auf der einen Seite durch unmittelbare Einsparungen bei städtischen Gebäuden wie Schulen, Kindertageseinrichtungen, Verwaltungsgebäuden, oder auch bei der Straßenbeleuchtung. Andererseits haben wir als Kommune eine Vorbildfunktion. Nur wenn wir selbst im Klimaschutz vorangehen und mutige Schritte wagen, können wir unsere Unternehmen und unsere Bürgerinnen und Bürger zu einem bewussten und klimafreundlicheren Umgang bewegen.

Schwäbisch Hall fängt dabei nicht bei Null an. Erst im Jahr 2012 wurde unsere Stadt als bundesweit erste Kommune die Auszeichnung „Energiekommune des Jahres“ verliehen. Die Stadtwerke Schwäbisch Hall als „Vorreiter der Energiewende“ und ihr Geschäftsführer als „Energiemanager des Jahres“ ausgezeichnet. Zusammen mit unseren Nachbargemeinden Braunsbach, Michelbach, Michelfeld, Mainhardt, Rosengarten, Untermünkheim, Vellberg und Wüstenrot verfolgt auch Schwäbisch Hall die Vision, den Strombedarf bis ins Jahr 2030 und den Wärmebedarf bis ins Jahr 2035 aus 100 Prozent Erneuerbarer Energie zu decken. Angesichts dieser Ziele und der bereits detaillierten und ambitionierten CO_2-Minderungsziele von EU, Bund und Land, haben wir als Stadt bewusst darauf verzichtet, uns im Rahmen dieses Klimaschutzkonzeptes nochmals eigene CO_2-Minderungsziele zu setzen.

Gerade unsere Erfolge der letzten Jahre und Jahrzehnte sind für uns aber alles andere als ein Grund, uns darauf auszuruhen. Daher hat der Gemeinderat der Stadt im April 2012 die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts beauftragt.

Nach der Analyse und Aufarbeitung verschiedenster Daten, zahlreicher Gespräche zwischen KEA, Verwaltung und Stadtwerke, fachspezifischen Workshops zu Stadtplanung, Mobilität, Kommunale Gebäudesanierung, betriebliche Energieeffizienz und der Begleitung des Konzepts durch einen Klimaschutzbeirat liegt nun das Konzept mit einem umfangreichen Maßnahmenkatalog vor. In zehn Kapiteln schlägt uns die KEA 73 verschiedenste Maßnahmen vor. Vom Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung bis zu einer Klimaschutzkampagne für Sportvereine, von der Durchsetzung energieeffizienter Bauweisen mit privatrechtlichen Verträgen bis hin zum klimaneutralen Postversand.

Nicht alle Maßnahmen werden wir sofort umsetzen können. Andere Maßnahmen, wie z.B. der Ausbau des Fernwärmenetzes, müssen wir weiter als Daueraufgabe begreifen. Letztlich handelt es sich aber bei allen Maßnahmen um Empfehlungen, deren Umsetzung von den gewählten Vertreterinnen und Vertreter, im Einzelfall nach Abwägung der Klimaschutzbedürfnisse mit anderen städtischen Prioritäten, beschlossen werden muss. Im vielstimmigen Chor kommunaler Interessenslagen verschafft das Klimaschutzkonzept diesen Belangen nun eine stärkere Stimme und zeigt mögliche Schritte und Maßnahmen hin zu einer noch klimafreundlicheren Stadt auf.

Mein Dank gilt allen, die an der Erstellung des Klimaschutzkonzepts beteiligt waren, insbesondere jenen, die sich ehrenamtlich und mit viel Überzeugung, Herzblut und Engagement in den Prozess zur Erstellung des Konzepts eingebracht haben.

Mit dem ständigen Ziel vor Augen, unseren Kindern eine intakte Umwelt zu hinterlassen, stellt das Klimaschutzkonzept nun eine Arbeitsgrundlage für Verwaltung, Gemeinderat und zahlreiche andere Akteure in unserer Stadt dar. Diese gilt es nun umzusetzen.

Hermann-Josef Pelgrim

Oberbürgermeister der Stadt Schwäbisch Hall

1 Einführung

Um die Folgen des Klimawandels beherrschbar zu halten, müssen nicht nur Land, Bund und die internationale Staatengemeinschaft aktiv werden, auch Kommunen kommt eine zentrale Rolle zu.

Schwäbisch Hall ist mit 37.000 Einwohnerinnen und Einwohnern Mittelzentrum in Hohenlohe und bedeutender Wirtschaftsstandort. Schwäbisch Hall ist seit langem im Klimaschutz aktiv und hat sich gemeinsam mit acht umliegenden Gemeinden das ambitionierte Ziel gesetzt, bis 2030 den Gesamtstromverbrauch und bis 2035 den Gesamtwärmbedarf mit Erneuerbaren Energien zu decken.

Bei der Umsetzung nehmen die Stadtwerke Schwäbisch Hall eine Vorreiterrolle ein. Auch das Energiemanagement der Stadt ist vorbildlich.

Jedes Klimaschutzkonzept ist nur so gut wie seine nachfolgende Umsetzung. Deshalb wurde das Konzept für die Stadt Schwäbisch Hall unter intensiver Einbindung lokaler Akteure sowie einem Klimaschutzbeirat erarbeitet.

Mit dem Klimaschutzkonzept werden eine fortschreibbare CO_2-Bilanz, eine langfristige Klimaschutzstrategie und ein priorisierter Maßnahmenkatalog vorgelegt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden als realistisch und umsetzbar angesehen. Die Erreichung der Klimaschutzziele erfordert aber auch in Schwäbisch Hall eine engagierte Zusammenarbeit aller Beteiligten.

2 Energie- und CO_2-Bilanz

Die CO_2-Bilanz dient einerseits der Bewertung des Ist-Zustandes und andererseits der Identifikation von Handlungsschwerpunkten. Die Art der Bilanzierung, die Territorialbilanz, ist in einem Leitfaden des Deutschen Instituts für Urbanistik (difu) definiert. Grundlage bilden einerseits Daten des statistischen Landesamtes, andererseits Daten der Stadtwerke. Problematisch ist die Datenqualität von Heizöl-, Holz- und Treibstoffverbrauch.

Das **Referenzszenario** als Bezug schreibt erkennbare Trends aus der Vergangenheit fort und berücksichtigt Maßnahmen, die beispielsweise aus nationaler Gesetzgebung folgen (Atomenergieausstieg, Energieeinsparverordnung und viele weitere).

Die nationalen Klimaschutzziele (40 % CO_2-Einsparung bis 2020 und 80 % bis 2050) werden als Leitplanken bei der Entwicklung des **Klimaschutzszenarios** angenommen. Dies ist ein sehr anspruchsvolles Ziel. Bei den Maßnahmen, die zur Erreichung der Klimaschutzziele vorgeschlagen werden, sind die natürlichen Ressourcen wie Solarstrahlung und Wind ebenso berücksichtigt wie die oberzentralen Funktionen von Schwäbisch Hall und die Wirtschaftsstruktur der Stadt.

Der Energieverbrauch der Stadt wird auch bestimmt durch die Bevölkerungszahl und die Wohnfläche, den Energieverbrauch von Gewerbe und Industrie, die Fahrleistung von PKW und LKW sowie die kommunale Infrastruktur. Die weitere Entwicklung dieser Parameter hat also zentralen Einfluss auf die künftige CO_2-Bilanz. Bei der Bevölkerungsentwicklung

wurde im Stadtleitbildprozess ein weiterer Bevölkerungswachstum auf 40.000 Einwohnerinnen und Einwohner angenommen, während die Zahlen des statistischen Landesamtes einen Rückgang auf 36.000 Menschen erwarten lassen.

Die Zahlen des Stadtleitbildprozesses konnten bei der Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes aus zeitlichen Gründen nicht mehr berücksichtigt werden. Die Schwerpunkte des Klimaschutzkonzeptes sowie die vorgeschlagenen Maßnahmen sind jedoch im Grundsatz unabhängig von der Bevölkerungsentwicklung. Eine wachsende Bevölkerungszahl würde der Stadtplanung (kompakte Stadt der kurzen Wege) und der Frage des baulichen Wärmeschutzes von Neubauten (Passivhaus) eine noch höhere Bedeutung geben.

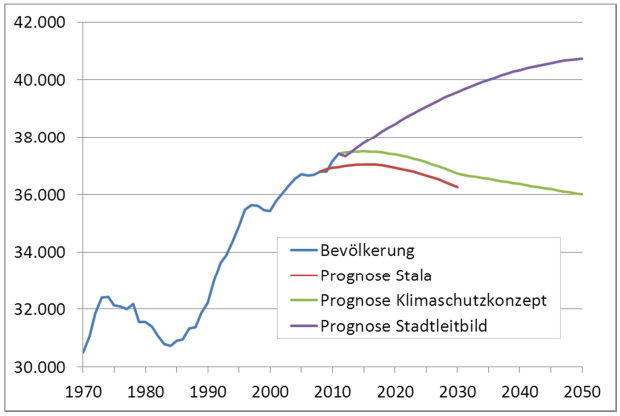

Abbildung 1: Szenarien der Bevölkerungsentwicklung

Die Wohnfläche je Einwohner liegt in Schwäbisch Hall mit 44 m^2 bereits heute über dem Landesdurchschnitt von 42 m^2 und wird perspektivisch noch etwas steigen. Tendenziell sind in Schwäbisch Hall die Wohnungen geringfügig größer als im Landesdurchschnitt (92,8 m^2), die Bewohnerzahl ist mit 2,13 Personen je Haushalt etwas geringer.

Die Hälfte der Wohnungen befindet sich in Mehrfamilienhäusern. Nach einem Bauboom Mitte der neunziger Jahre (bis 300 neue Wohnungen pro Jahr) liegt das Neubauvolumen derzeit bei etwa 150 Wohnungen im Jahr. Auch in Schwäbisch Hall ist die Umstrukturierung des Arbeitsmarktes zu beobachten: die Bedeutung des Dienstleitungssektors nimmt zu.

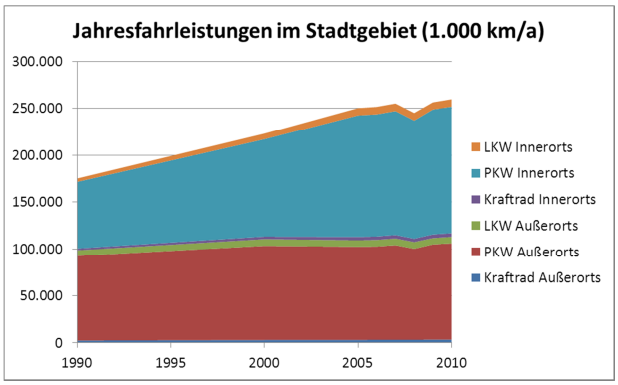

Abbildung 2: Entwicklung der Jahresfahrleistung im Stadtgebiet von Schwäbisch Hall

Auffällig ist die Entwicklung der Jahresfahrleistung im Stadtgebiet. In den vergangenen 20 Jahren hat vor allem der innerstädtische PKW-Verkehr stark zugenommen. Ursache hierfür ist u.a. die zunehmende Bedeutung des Pendlerverkehrs.

Zwischen 1990 und 2011 ist der Endenergieverbrauch um 3 % gestiegen, wobei die Trendwende bereits erreicht scheint. Ab 2011 wird im Referenzszenario ein Rückgang von 0,5 %/p.a. unterstellt.

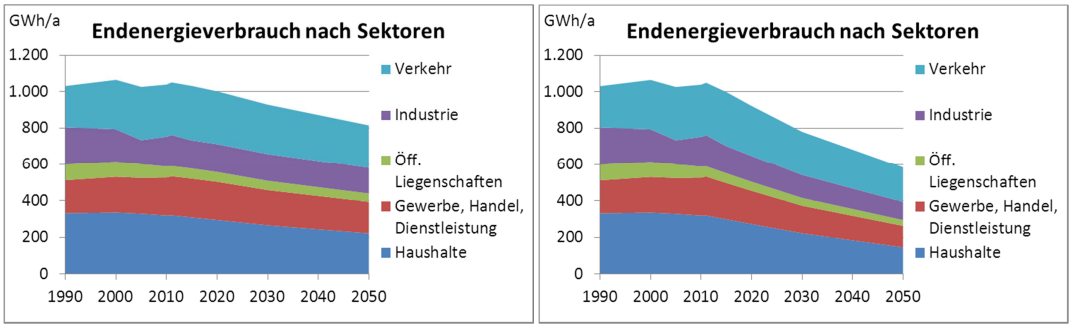

Abbildung 3: Endenergieverbrauch nach Sektoren im Referenzszenario (links) und im Klimaschutzszenario (rechts)

Während der Gasverbrauch seit 1990 nahezu konstant geblieben ist, stieg der Anteil der Fernwärme am Endenergieverbrauch von 7 % auf 11 % an. Im Gegenzug ist der Anteil von Heizöl deutlich zurückgegangen. Erneuerbare Energien spielen bisher mit 3,5 % des Endenergieverbrauchs eine nur untergeordnete Rolle.

Im Klimaschutzszenario sinken die Anteile der Energieträger Erdgas und Heizöl zugunsten von Fernwärme und erneuerbaren Energien. Der Wärmeverbrauch wird als stärker sinkend angenommen als der Strom- und Treibstoffverbrauch. Die größten Einsparpotenziale werden dabei in Haushalten gesehen.

In Schwäbisch Hall ist der Anteil der Fernwärme am Wärmeverbrauch mit ca. 20 % heute bereits etwa beim Doppelten des deutschen Durchschnitts. Da die Fernwärme in Schwäbisch Hall in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird, leisten die Stadtwerke damit bereits einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz. Künftig kann der Anteil der Fernwärme weiter wachsen.

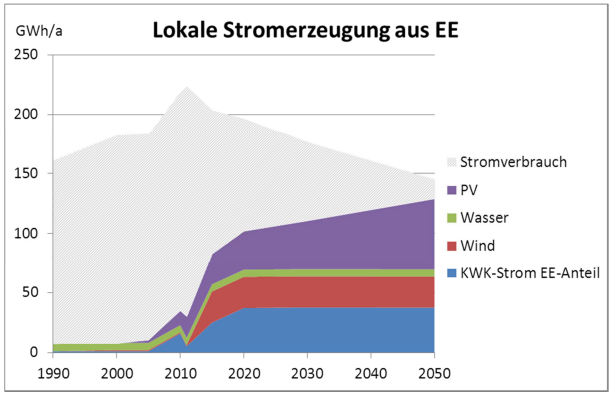

Abbildung 4: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Schwäbisch Hall (ZIEL)

Erneuerbarer Strom wird in Schwäbisch Hall heute vor allem aus Solarstrahlung erzeugt (PV). Im Klimaschutz-Szenario kommt ein wesentlicher Anteil Strom aus Wind dazu. Zu-

dem werden auch bei der Stromerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplung vermehrt erneuerbare Energien eingesetzt.

Im Wärmemarkt spielen Erneuerbare Energien bisher eine untergeordnete Rolle. Wenn erneuerbare Energien genutzt werden, ist es hauptsächlich Holz in Kleinfeuerungsanlagen. Künftig kann vor allem der erneuerbare Anteil bei der Fernwärme zunehmen.

Festzuhalten ist, dass es unter den heutigen Rahmenbedingungen nicht absehbar ist, dass die Stadt Schwäbisch Hall ohne die umliegenden Gemeinden das gesetzte Ziel einer vollständigen Deckung des Strom- und Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien erreichen wird.

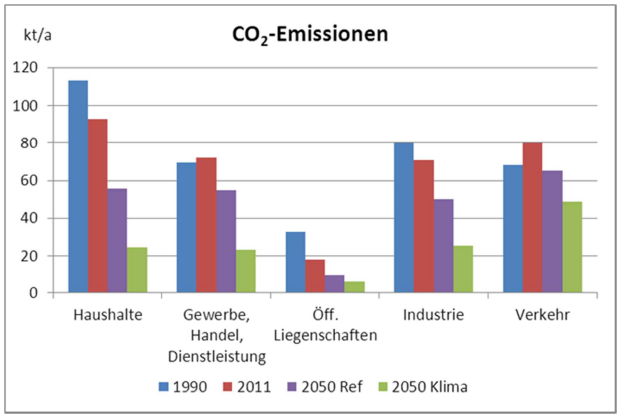

Abbildung 5: CO_2-Emissionen nach Sektoren

Bereits im Referenzszenario ist bis 2050 mit einem Rückgang der CO_2-Emission um 34 % zu rechnen. Durch engagierten lokalen Klimaschutz können die Emissionen um bis zu 65 % sinken. Die größten absoluten Einsparungen sind bei den Haushalten zu erwarten, die höchsten prozentualen Einsparungen bei den öffentlichen Liegenschaften. Der CO_2-Fußabdruck kann so von derzeit 11,3 t/Kopf auf 3,6 t/Kopf sinken. Das mit 2 t/Kopf definierte Ziel der Klimaneutralität kann also innerhalb des Stadtgebietes nur mit noch weitergehenden Anstrengungen erreicht werden.

Private Haushalte

Der Endenergieverbrauch der privaten Haushalte wird bestimmt durch die Wohnfläche und den Dämmstandard sowie beim Strom durch Haushaltsgröße und –einkommen.

In den vergangenen 20 Jahren ist der Stromverbrauch der Haushalte um 35 % gestiegen. Der Wärmeverbrauch ist trotz steigender Wohnfläche im selben Zeitraum um etwa 4 % gesunken. Gas und Fernwärme verdrängen Heizöl als Heiz-Energieträger. Der Anteil von Holz ist durch die wachsende Zahl der Kaminöfen und Pellets-Heizungen gestiegen. Solar- und Erdwärme spielen noch eine sehr untergeordnete Rolle.

Bereits im Referenzszenario erwarten wir bis 2050 einen Rückgang des Heizwärmebedarfs von 36 % und einen Rückgang des Stromverbrauchs von 21 %. Da die Ziele der Bundes- und Landesregierung damit nicht erreicht werden, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Dies sind im Wesentlichen eine Steigerung der Sanierungsrate auf 2,5 %/p.a. und ein höherer Anteil von Holz, Solarenergie und Fernwärme. Bei Gebäudesanierungen bedeutet dies, dass jedes Gebäude - ggf. in mehreren Schritten - das Niveau eines guten Niedrighauses erreichen muss.

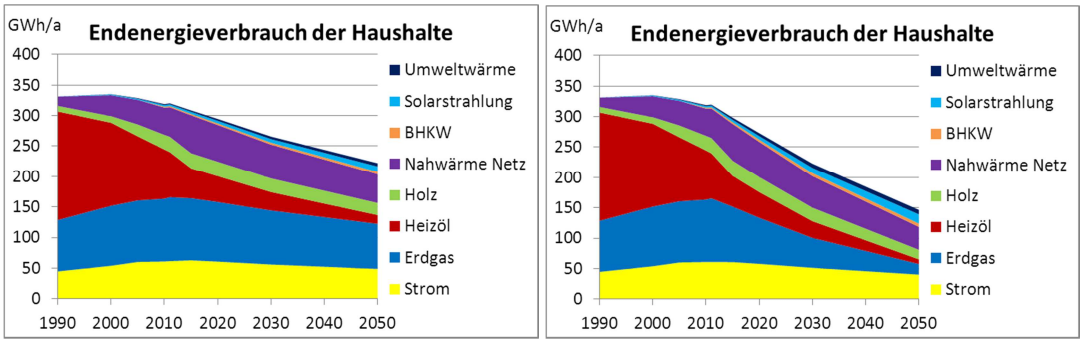

Abbildung 6: Endenergieverbrauch der privaten Haushalte im Referenzszenario (links) und im Klimaschutzszenario (rechts)

Öffentliche Liegenschaften

Die öffentlichen Liegenschaften umfassen in Schwäbisch Hall nicht nur die städtischen Einrichtungen, sondern auch die Liegenschaften des Landkreises, die Fachhochschule, Alten- und Pflegeheime und das Krankenhaus (DIAK). Diese Objekte haben heute einen Anteil von 5 % am Endenergieverbrauch.

Bei den öffentlichen Liegenschaften können ambitioniertere Ziele als im Wohnungsbau angestrebt werden, ein Heizenergiekennwert von 30 kWh/m^{2}a erscheint langfristig erreichbar. Bei Strom wird eine jährliche Einsparung von 1 %/p.a. als machbar angesehen. Um langfristig niedrige Verbräuche zu sichern, sollten regelmäßig Nutzersensibilisierungen durchgeführt werden. Da der Endenergieverbrauch seit 1990 bis heute bereits um 35 % gesunken ist, sehen wir 82 % CO_2-Minderung bis 2050 als machbar an.

Gewerbe, Handel, Dienstleitungen

In Schwäbisch Hall arbeiten überdurchschnittlich viele Menschen im GHD-Sektor. Der Energieverbrauch ist in diesem Segment seit 1990 um 6 % gestiegen, der Stromverbrauch hat sich hingegen verdoppelt.

Erwartet wird, dass der Stromverbrauch für EDV noch weiter steigen wird, der Verbrauch für Maschinen, Kompressoren, Beleuchtung u.ä. jedoch zurückgehen wird. Der Wärmeverbrauch wird nur leicht sinken; der Stromverbrauch erreicht bis 2050 wieder das Niveau von 1990. Im Ergebnis bleiben die CO_2-Emissionen bis 2050 annähernd konstant.

Dennoch stellt bereits diese Entwicklung eine Trendwende gegenüber den vergangenen 20 Jahren dar. Ein wesentlich günstigeres Klimaschutzszenario kann mit einem Maßnahmenbündel ähnlich der öffentlichen Liegenschaften erreicht werden: die CO_2-Emissionen können so um 66 % sinken. Die technischen Potenziale sind damit jedoch nicht ausgeschöpft.

Industrie

Wie in vielen anderen Orten ist auch in Schwäbisch Hall die Zahl der Beschäftigten in der Industrie seit 1990 um 26 % zurückgegangen. Der Energieverbrauch ist in dieser Zeit um 16 % gesunken. Diese Entwicklung hängt jedoch stark von der Entwicklung in einzelnen

Branchen ab. Wegen des wachsenden Stromanteils am Energieverbrauch sind die CO_2-Emissionen der Industrie bisher trotzdem nur um 11 % gesunken.

Als Referenzentwicklung wird eine weiter langsam sinkende Zahl der Beschäftigten angenommen (proportional zur Bevölkerungsentwicklung). Die CO_2-Emissionen können bis 2050 um 30 % sinken. Da die Industrie über 20 % Anteil an den Gesamtemissionen hat, müssen auch in diesem Sektor Klimaschutzmaßnahmen auf den Weg gebracht werden. Realistisch erscheint eine CO_2-Einsparung von 69 % bis 2050.

Verkehr

Bei der Bilanzierung des Verkehrs wird einerseits der Verkehr im Stadtgebiet betrachtet und andererseits Verkehrsleistungen der Bahn, im Luftverkehr und der Binnenschifffahrt auf Schwäbisch Hall umgelegt. Der Anstieg des Endenergieverbrauchs um 12 % seit 1990 ist weitaus geringer als der Anstieg der Fahrleistungen.

Als Referenzentwicklung wird ein weiterer Anstieg der Fahrleistung im Straßenverkehr um 11 % angenommen, aber auch ein Rückgang des Spritverbrauchs auf durchschnittlich 4 l/100 km bis 2050. Im Klimaschutzszenario spielt die Elektromobilität auf zwei und vier Rädern eine wesentlich größere Rolle. Weitere Einsparungen sind möglich, wenn Fahrleistungen reduziert werden und weniger Menschen Flugreisen unternehmen. Auch der LKW-Verkehr sollte abnehmen.

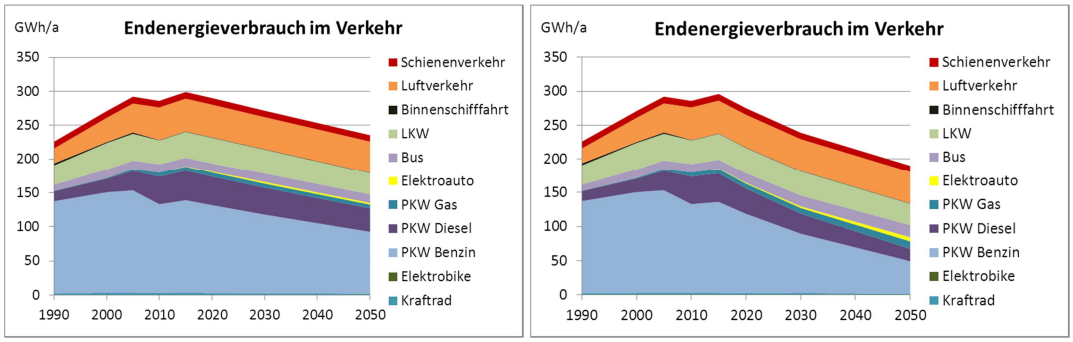

Abbildung 7: Endenergieverbrauch im Verkehr im Referenzszenario (links) und im Klimaschutzszenario (rechts)

3 Analyse und Bewertung von Handlungsoptionen

Wärmenetze und KWK

Mit zunehmendem Anteil Erneuerbarer Energien im Strommarkt wird es schwieriger, den Strombedarf auch in Zeiten zu decken, in denen der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint. Der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), also der gemeinsamen Erzeugung von Strom und Wärme, kommt dabei eine Schlüsselrolle zu.

Die Stadtwerke Schwäbisch Hall haben eine bundesweite beachtete Vorreiterrolle beim Ausbau der KWK. Mit über 30 MW elektrischer Leistung betreiben die Stadtwerke mehr Blockheizkraftwerke als manche deutlich größere Stadt. Vorbildlich ist auch der Anteil der KWK an der Wärmeerzeugung von 75 %.

Wir empfehlen in Schwäbisch Hall den weiteren Ausbau und die Verdichtung des Fernwärmeverbundnetzes, den Aufbau von Wärmeinseln in den Teilorten und die Objektversorgung mit KWK dort, wo ein Anschluss an das Fernwärmenetz nicht sinnvoll ist. Damit kann der Anteil der Fernwärme am gesamten Wärmeverbrauch bis 2050 auf 50 % steigen, der absolute Wärmeabsatz wird wegen des Einflusses der Gebäudesanierung kaum noch zunehmen.

Insbesondere bei Gewerbe und Industrie bestehen noch deutliche Ausbaupotenziale. Zu erwarten ist, dass die Stromerzeugung zunehmend dann erfolgt, wenn an der Strombörse hohe Preise erzielt werden können. Da nicht immer gleichzeitig zum Strombedarf auch Wärmebedarf besteht, sind künftig große Wärmespeicher erforderlich. Wir empfehlen die Erarbeitung einer Karte, die die Planung des Fernwärmeausbaus für die kommenden zehn Jahre zeigt. Damit wird Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen verdeutlicht, wo eigene, umfassende Investitionen in dezentrale Heizungstechnik sinnvoll und wo entbehrlich sind.

Wir regen weiterhin an, dass die Stadtwerke ein Konzept erarbeiten, wie der Pumpstrombedarf und die Netzverluste im Wärmenetz weiter gesenkt werden können. Dabei werden voraussichtlich Maßnahmen in den Heizungsanlagen der Kundinnen und Kunden eine wesentliche Rolle spielen. Ziele sind die Senkung der Rücklauftemperaturen und die Erhöhung der Temperaturspreizung im Netz.

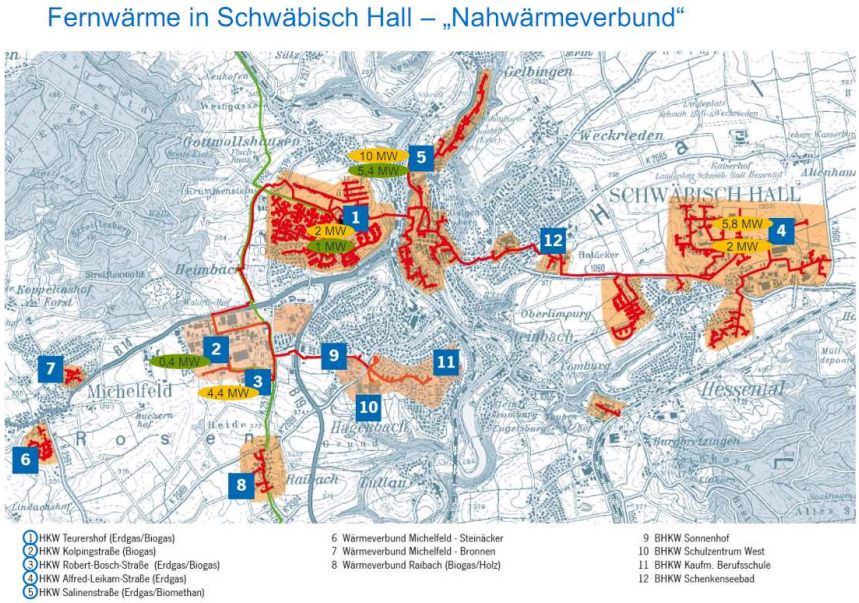

Abbildung 8: Fernwärmeverbund (Quelle: Stadtwerke Schwäbisch Hall)

Erneuerbare Energien

Die Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist in den vergangenen 15 Jahren sehr dynamisch verlaufen. Die in der Vergangenheit dominierende erneuerbare Energieform Wasserkraft wurde mittlerweile von der Windkraft sowie der Biomasse überholt. Die direkte Stromerzeugung aus Sonnenlicht (Photovoltaik) ist in den vergangenen fünf Jahren besonders dynamisch gewachsen und hat die Stromerzeugung aus Wasserkraft ebenfalls überholt. Dass heute über 20 % des Stroms mit Hilfe Erneuerbaren Energien erzeugt wird, ist auf das Erneuerbare Energien Gesetz zurückzuführen.

Im Wärmebereich spielen erneuerbare Energien eine weitaus kleinere Rolle. Von den 11 % Anteil am Wärmeverbrauch hat wiederum Biomasse den größten Anteil, allein das Brennholz liefert fast 5 % des Gesamtwärmebedarfs.

Bereits 2006 hat sich der Landkreis Schwäbisch Hall zum Ziel gesetzt, langfristig 100 % der benötigten Energie erneuerbar bereitzustellen. 2010 haben die Stadt Schwäbisch Hall gemeinsam mit acht weiteren Gemeinden und den Stadtwerken Schwäbisch Hall eine Studie veröffentlicht, wie bei sehr optimistischen Randbedingungen bereits 2030 eine vollständige Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien möglich ist.

Innerhalb des Stadtgebiets erscheint uns bis 2050 ein Anteil an dem bis dann um 35 % gesunkenen Stromverbrauch von fast 90 % möglich. Wenn bis 2050 die Wärmebereitstellung aus Erneuerbaren Energien mehr als verdoppelt wird, kann ein Anteil von 36 % erneuerbar gedeckt werden, sofern bis dahin der Wärmebedarf halbiert werden kann.

Die in Schwäbisch Hall vorhandenen Wärmenetze bieten im Grundsatz die Chance, einfach auf Erneuerbare Energien umzustellen. Dazu bestehen bereits Planungen der Stadtwerke. Das BHKW Salinenstraße wurde beispielsweise auf Biogas umgerüstet. Eine Biogasverbundleitung sammelt Gas von verschiedenen Höfen ein und erlaubt am Teurershof eine vollständige Nutzung der Energie. Mittelfristig kann die Nutzung von Holz in KWK beispielsweise mit einer Holzvergasungsanlage eine Option darstellen.

Erneuerbare Energien sollten aus der Region kommen. Der Import von Holzpellets aus Kanada oder Sibirien stellt keine nachhaltige Option dar. Solarwärme kann auch in Wärmenetzen langfristig eine nennenswerte Rolle spielen. Das setzt aber voraus, dass Rücklauftemperaturen unter 40°C erreicht werden. Der Flächenertrag liegt etwa 50 Mal höher als bei der Erzeugung von Biomasse.

Laut einer Studie des Umweltministeriums gibt es am Kocher noch kleine Potenziale zur Wasserkraftnutzung, die im Zuge der Erneuerung von Anlagen erschlossen werden können.

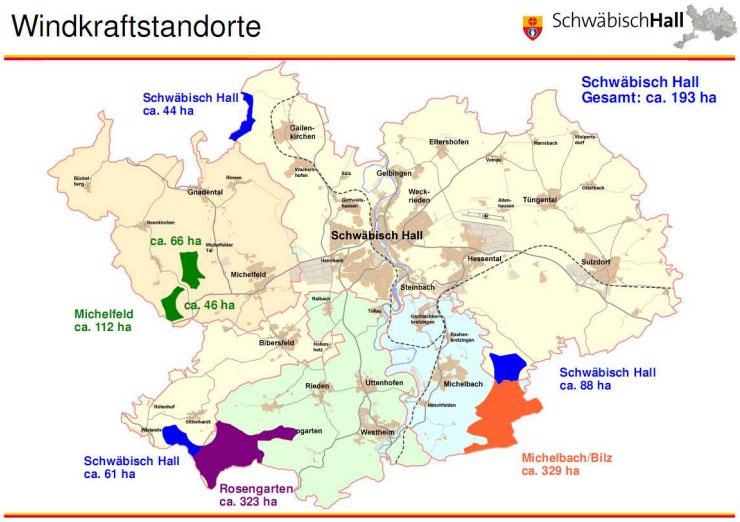

Abbildung 9: Potenzielle Windkraftstandorte im Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft

Windstrom zählt zu den saubersten Stromerzeugungstechniken. Die Windkraftnutzung hat sich von bescheidenen Anfängen in den neunziger Jahren so weiterentwickelt, dass Anlagen mit 2 bis 3 MW heute auch im Binnenland wirtschaftlich betrieben werden können. Nabenhöhe von 140 bis 160 m und Rotorblätter bis 80 m Länge sind inzwischen

Standard. Immer noch ist Baden-Württemberg beim Windenergieausbau Schlusslicht in Deutschland.

In der Verwaltungsgemeinschaft bieten sich insbesondere vier Standorte für den Bau von Windkraftanlagen an. Die Stadtwerke sehen den Bau von 10 bis 12 Anlagen auf dem Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft als machbar an. Intensive Öffentlichkeitsarbeit und die Möglichkeit der wirtschaftlichen Beteiligung tragen zu einer hohen Akzeptanz bei.

Photovoltaik ist inzwischen eine robuste und zuverlässige Technik, die vor allem durch das Erneuerbare Energien Gesetz einen starken Boom erlebt hat. Der drastische Preisverfall der Anlagen erlaubt heute die Stromerzeugung bei Eigennutzung zu Kosten unterhalb des Strompreises. Heute produzieren in Schwäbisch Hall Anlagen mit 20 MW Leistung etwa 18 GWh Strom im Jahr. Dies bringt Schwäbisch Hall den 5. Platz in der Solarbundesliga der Mittelstädte ein.

Die Flächenpotenziale und die bisherigen Zubauzahlen lassen eine Verdreifachung der Erzeugungsleistung bis 2050 erwarten. Die Solar Invest AG, eine Gründung der Stadtwerke, erlaubt es auch Bürgerinnen und Bürgern ohne eigenes Dach in Solarstromanlagen zu investieren.

Solarthermische Anlagen können inzwischen bei Einfamilienhäusern als Standard-Technologie angesehen werden. Meist werden Anlagen mit 4 bis 6 m² zur Trinkwassererwärmung genutzt, größere Anlagen zur Heizungsunterstützung sind eher selten. Ein Ausbau sollte in Schwäbisch Hall nur außerhalb des Fernwärmegebietes forciert werden. Auch hier ist die Fernwärmeausbaukarte sinnvoll. In Fernwärmegebieten sollte die Dachfläche vorrangig zur solaren Stromerzeugung genutzt werden.

Da Holz zwar ein erneuerbarer aber ein endlicher Energieträger ist, sollte er möglichst effizient genutzt werden. Dafür bieten sich vor allem Pelletsfeuerungen an, in denen Holz sehr sauber und mit hohem Wirkungsgrad genutzt werden kann. Hier gelten die Ausführungen zur Solarthermie ebenfalls: Der Einsatz von Holzfeuerungen im Fernwärmegebiet ist weder ökologisch noch ökonomisch sinnvoll. Auch in großen Hackschnitzelfeuerungen kann Holz sauber und mit gutem Wirkungsgrad genutzt werden. Diese Kessel sind typischerweise ins Fernwärmenetz eingebunden.

Erdgekoppelte Wärmepumpen sind für Neubauten eine ökologisch und wirtschaftlich interessante Heizungstechnik. In Bestandsgebäuden hingegen sollte geprüft werden, ob die erforderlichen niedrigen Vorlauftemperaturen erreicht werden können. Luft-Wasser-Wärmepumpen sind grundsätzlich kritisch zu bewerten.

Für alle gebäudeindividuellen Wärmeversorgungen ist eine umfassende Beratung und Abwägung von Vor- und Nachteilen erforderlich.

Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen(GHD)

Industrie und Gewerbe tragen in Schwäbisch Hall insgesamt 43 % zu den CO_2-Emissionen bei. Das Klimaschutzkonzept der vorherigen Landesregierung sieht in der Industrie Einsparpotenziale von 40 %, für den Bereich GHD sogar von 57 % als realistisch an. Das EU-Recht zwingt Unternehmen, sich verstärkt mit dem Thema Energieeffizienz zu beschäftigen. Die Stadt Schwäbisch Hall kann jedoch lediglich durch Beratung und Information auf Unternehmen einwirken.

Eine Betrachtung von Lebensdauerkosten oder von interner Verzinsung führt regelmäßig zu einer günstigeren Bewertung als der Blick auf den return on investment (ROI). Für energieintensive Unternehmen wird die Einführung eines Energiemanagements Pflicht. Beratungsangebote bestehen bereits heute von Seiten der IHK, der Stadtwerke und der Handwerkskammer. Die IHK ist beispielsweise Regionalpartner der KfW für den Sonderfonds Energieeffizienz des Bundeswirtschaftsministeriums. Die bestehenden Angebote sollten verstärkt beworben werden.

Energieeffizienztische wie der des Modells Hohenlohe helfen Unternehmen bei der Verbesserung ihrer Energieeffizienz. Derzeit wird im Rahmen des Landesförderprogramms Klimaschutz-Plus die Gründung neuer Energietische unterstützt, ein weiterer Energietisch wird empfohlen.

Als sinnvoll wird die Erstellung eines Energiekonzeptes für den Gewerbepark West, Sulzdorf oder das Karl-Kurz-Areal vorgeschlagen, das vom Bundesumweltministerium im Rahmen der Kommunalrichtlinie gefördert werden kann.

Für kleine Unternehmen mit Energiekosten unter 50.000 Euro/a sind Firmenbegehungen oft nicht wirtschaftlich. Initialberatungen ähnlich der Erstberatung für die Gebäudesanierung könnten ein sinnvolles Angebot sein, das das energieZENTRUM als Energieagentur des Landkreises und die Wirtschaftsförderung gemeinsam anbieten könnten. Sinnvoll erscheint auch ein CO_2-Bilanzierungswerkzeug zu bewerben, wie es von klimaktiv angeboten wird.

Verkehr

Der Verkehr in Schwäbisch Hall wird geprägt durch einen starken Pendler- und Ausbildungsverkehr zwischen Umland und Stadt. Zwei Bundesstraßen, die Bundesautobahn A6 sowie die Bahn, die die Stadt allerdings nur mit Umsteigen an überregionale Netze anbindet, charakterisieren die Verkehrssituation in Schwäbisch Hall.

Der Kreisverkehr Schwäbisch Hall und der Stadtbus bedienen die Stadt mit Bussen. Daneben gibt es Regionallinien von drei Anbietern. Innerhalb der Stadt wird der ÖPNV-Anteil am Verkehr auf 20 bis 25 % geschätzt. Mit der KolibriCard – ein Vorreitermodell in Deutschland – wird die Nutzung des ÖPNV bequemer gemacht.

Der Radverkehr liegt - auch aus topografischen Gründen - mit einem Anteil von ca. 3 % deutlich unter dem bundesdeutschen Durchschnitt von 10 %, ein Radverkehrskonzept für die Stadt liegt vor.

Um den Fußgängerverkehr zu stärken, hat das Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ langfristig große Bedeutung. Fahrräder mit unterstützendem Elektromotor (Pedelecs) gewinnen rasant Marktanteile. Pedelecs können auch in hügeligem Gelände sehr gut als Verkehrsmittel genutzt werden, sofern eine gute Fahrradinfrastruktur vorhanden ist. Ein verbessertes Angebot hinsichtlich Taktfrequenz und Linien macht den Busverkehr attraktiver. Insgesamt müssen die Angebote jedoch bestmöglich verknüpft werden.

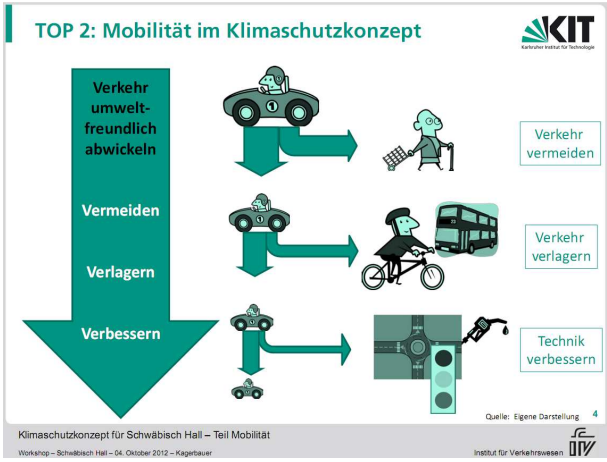

Abbildung 10: Verkehr umweltfreundlich abwickeln (Quelle: KIT)

Gerade im Bereich Verkehr spielt die Kommunikation eine zentrale Rolle, damit das Angebot umweltfreundlicher Verkehrsalternativen auch angenommen wird. Ein Marketingkonzept wird daher als sinnvoll angesehen. Mobilitätsbildung bereits im Kindergarten und in der Grundschule tragen dazu bei, das Mobilitätsverhalten der künftigen Generation zu prägen. Auch im beruflichen Umfeld haben sich Information und Beratung zu Mobilitätsalternativen bewährt.

Empfohlen wird, das bei der Bausparkasse Schwäbisch Hall gut angenommene Jobticket auch bei anderen Arbeitgebern stärker zu bewerben.

Besonders wichtig sind die Schnittstellen der Verkehrsmittel. Der Umstieg vom Fahrrad in den Bus oder vom Auto in die Bahn muss bequem möglich werden.

Zur Steigerung des Radverkehrs erforderliche Radwege und Abstellplätze sind im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative förderfähig. Werbung für den Radverkehr kann mit den Bürgerinnen und Bürgern gemacht werden, die heute schon im Alltag das Fahrrad nutzen.

Verkehr kann dadurch vermieden werden, dass tägliche Besorgungen wie Einkaufen, Arztbesuch oder Behördengänge fußläufig erledigt werden können. Attraktive und sichere Radwege sind hierfür wichtig. Im Idealfall lässt sich auch der Arbeitsplatz ohne Auto erreichen.

Durch die zunehmend schärferen Vorgaben der EU an die Emissionen von PKW wird der CO_2-Ausstoß mittelfristig sinken. Durch die bewusste Nutzung des Autos, spritsparende Reifen und Leichtlauföle kann der Verbrauch ebenfalls gesenkt werden. Der Fahrstil hat einen noch deutlich höheren Einfluss auf den Spritverbrauch: entsprechende Fahrkurse könnten beworben und bezuschusst werden.

Fahrgemeinschaften sind zwar im ländlichen Raum schwieriger als in Ballungsräumen, dennoch könnten v.a. größere Unternehmen dafür werben und z.B. auf geeignete Internetportale hinweisen.

Carsharing kann auch in Mittelstädten wie Schwäbisch Hall spürbar zur Senkung der Fahrzeuganzahl beitragen, sofern eine ausreichende Anzahl an Fahrzeugen für alle Bürgerinnen und Bürger fußläufig erreichbar ist.

Ein relativ einfacher Weg zu mehr Klimaschutz ist die Nutzung von Erdgas statt Benzin oder Diesel. Hier bieten die Stadtwerke bereits ein Förderprogramm. Zwei Tankstellen sind in Schwäbisch Hall vorhanden.

Elektromobilität bietet vor allem auf zwei Rädern einen großen Klimanutzen. Schwere und große PKW werden auch elektrisch betrieben nie wirklich umweltverträglich. Daher sollten vorwiegend elektrische Zweiräder und Busse mit Elektroantrieb unterstützt werden. Auch für Pflegedienste mit vielen Kurzstrecken sind Elektrofahrzeuge attraktiv. Für Carsharing-Fahrzeuge bieten sich ebenfalls Elektroantriebe an.

Bauen und Sanieren

Durch eine umfassende energetische Sanierung lässt sich der Energieverbrauch von Gebäuden drastisch senken. Technisch sind Faktor-10-Sanierungen möglich, also die Senkung des Energieverbrauchs um 90 %, wirtschaftlich lässt sich der Energieverbrauch oft um 50 bis 70 % senken. In der Praxis werden diese Einsparraten oft nicht erreicht, zudem wird derzeit nur etwa 1 % des Gebäudebestandes pro Jahr umfassend energetisch saniert. Neben dem Ordnungsrecht kann die Sanierungsrate durch Förderangebote und durch Information beeinflusst werden.

Für die Stadt Schwäbisch Hall empfehlen wir punktuelle Förderangebote und vor allem intensive Information und Beratung zum Thema Gebäudesanierung.

Allein für die Beheizung ihrer Wohnungen geben die Haller Haushalte etwa 17 Mio. Euro pro Jahr aus, rund die Hälfte davon fließt an Kaufkraft aus Schwäbisch Hall ab. Dies zeigt die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Gebäudesanierung: Investitionen in die energetische Gebäudesanierung stärken hingegen die regionale Wirtschaft.

Neubauten sollten mit Blick auf die Lebensdauer im Passivhausstandard errichtet werden. Die Energieeinsparungsverordnung (EnEV), die wohl 2014 novelliert wird, wird verschärfte Mindestanforderungen an Neubauten enthalten.

Von Verkaufsinteressen unabhängige, kompetente Beratung ist ein Schlüssel zu einer erhöhten Sanierungsquote. Das Landesprogramm Zukunft Altbau bietet dazu mit dem Sanierungsleitfaden (www.sanierungsleitfaden-bw.de) eine sehr gute Handreichung. Auch unter www.zukunft-haus.info bietet die dena sehr gute Informationen.

Letztlich sollten diese Informationen aber zu einer individuellen, persönlichen Energieberatung führen, die die gebäude- und nutzerspezifischen Rahmenbedingungen beachtet. Das energieZENTRUM ist hierfür die erste Anlaufstelle. Veranstaltungen gemeinsam mit Banken und dem energieZENTRUM erreichen ebenfalls viele Bürgerinnen und Bürger. Die Schaffung einer Beratungsstelle in Schwäbisch Hall wird empfohlen.

Eine intensive, fachübergreifende Zusammenarbeit von Bauschaffenden ist erforderlich, um in der Praxis möglichst niedrige Energieverbräuche zu erreichen. Ein sehr gutes Beispiel für eine gewerkeübergreifende Zusammenarbeit sind die eza!-Partnerbetriebe im Allgäu. Diese Erfahrungen könnten in eine regionale Bau- und Sanierungsinitiative einfließen.

Mit der gezielten Förderung relativ weniger, hochwertiger Sanierungen kann viel Aufmerksamkeit für das Thema erreicht werden. Diese Gebäude können beispielsweise im Rahmen von Musterhausbesichtigungen zugänglich gemacht werden. Die von der KfW geförderte Sanierungsbegleitung empfehlen wir intensiv zu bewerben. Die Förderung von Luftdichtigkeitsprüfungen empfehlen wir als Beitrag zur Qualitätssicherung. Auch die wenig populäre Überwachung gesetzlicher Bauvorschriften ist letztlich ein Beitrag zur Qualitätssicherung.

Die GWG, die 8 % aller Wohnungen in Schwäbisch Hall verwaltet, könnte eine Klimaschutzvereinbarung mit der Stadt schließen, in der festgehalten wird, wie die GWG die Ziele des Klimaschutzkonzeptes erreichen will.

Eine „grüne Hausnummer“, mit der Gebäude ausgezeichnet werden, die im Neubau zumindest KfW 70 und im Bestand KfW 100 erreichen, ist eine sehr wirksame Maßnahme der Öffentlichkeitsarbeit. Die Wahrnehmbarkeit guter Gebäude wird erhöht.

Stromverbrauch, Ernährung, Konsum

Mit 10,2 t CO_2 pro Kopf liegt der CO_2-Fußabdruck Deutschlands derzeit beim Doppelten des weltweiten Durchschnitts von 4,9 t, der wiederum beim Doppelten eines nachhaltigen CO_2-Fußabdrucks liegt.

Im Haushalt spielen neben dem Einsatz von energieeffizienten Geräten das Nutzerverhalten und die Ansprüche eine wesentliche Rolle: Durch konsequentes Abschalten nicht benötigter Geräte und durch sinnvolle Begrenzung der Geräteausstattung lässt sich der Stromverbrauch dämpfen. Hierzu gibt es bewährte Kommunikationsmaßnahmen wie das Klimasparbuch oder umfassende Informationen auf den städtischen Klimaschutzseiten im Internet. Die Stadtverwaltung hat hier Vorbildrolle.

Ein Projekt, mit dem einkommensschwache Haushalte erreicht werden können, wird empfohlen.

Bisher wenig beachtet wurde der Einfluss der Ernährung auf die Klimaschutzbilanz. Insbesondere der Erzeugung von Rindfleisch und den fetten Milchprodukten sowie industriell aufbereiteten Lebensmitteln (Tiefkühlkost) sind hohe CO_2-Emissionen zuzurechnen. Die großen Mengen an Lebensmittel, die in Deutschland in den Abfall wandern, haben daran ebenso einen Anteil.

Fleischarme, regionale, saisonale und frische Lebensmittel tragen nicht nur zu gesunden Ernährung bei, sondern bilden auch einen Beitrag zum Klimaschutz. Kommunikation kann weiter Teile der Bevölkerung für die Zusammenhänge sensibilisieren.

Auch als Konsument hat jeder Einfluss auf seinen CO_2 Fußabdruck: Langlebige, reparierbare und regionale Produkte helfen, diesen zu senken.

Langfristig werden wir unsere Klimaschutzziele nur dann erreichen, wenn wir unseren Lebensstil hinterfragen. Bisher wurde mehr Effizienz vielfach durch mehr Komfort kompensiert: Das durchschnittliche Auto hat ein Mehrfaches der Leistung seines Vorgängers aus den 70er Jahren, die Wohnung wird größer, der Kühlschrank und der Fernseher ebenfalls.

Öffentlichkeitsarbeit, Informationen

Da die meisten Handlungsfelder im Klimaschutz außerhalb des direkten Einflussbereiches der Kommune sind, spielt die Kommunikation eine zentrale Rolle. Alle Kommunikationsaktivitäten sollten Teil eines schlüssigen Gesamtkonzeptes sein. Damit soll die Präsenz des Themas in der Öffentlichkeit erhöht werden, klare, positive und widerspruchsfreie Aussagen publiziert werden und letztlich Handlungsanreize geschaffen werden.

Eine Stärken-Schwächen-Analyse (SWOT) im Konzept bildet den Grundstein für weitere Überlegung. Konzept und Maßnahmen sollen in einem breiten Akteursnetzwerk abgestimmt werden. Zentrale Botschaften sollten alle Handlungsfelder umfassen:

- Fernwärmekunden sind Klimaschützer
- Energetische Gebäudesanierung bedeutet Sparen und Komfort genießen
- Umweltverbund (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr): gut für Hall, gut fürs Klima
- In Hall investieren: Geldabfluss für fossile Energieträger mindern
- Grüner Tourismus
- Klimabewusste Ernährung: gut für mich und fürs Klima

Ein zwischen allen Beteiligten abgestimmtes Aktionsprogramm kann in einem Klimaschutzkalender zusammengefasst werden. Hintergrundinformationen können weiterhin in der Kundenzeitschrift der Stadtwerke publiziert werden, auch „Hallo“, das Stadtmagazin, ist ein geeignetes Medium.

Als sehr empfehlenswert sehen wir die Entwicklung einer Dachmarke an, unter der alle Haller Klimaschutzaktivitäten kommuniziert werden können. Eine gut gestaltete Internetseite zum Thema ist ein selbstverständlicher Baustein der Kommunikation. Hilfreich ist eine zentrale Anlaufstelle zum Klimaschutz, die im Wechsel durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Verwaltung und Stadtwerken besetzt wird.

Als Kampagnenstart empfehlen wir eine Aktionswoche zum Klimaschutz, beispielsweise parallel zum „Haller Frühling“. Eine weiterhin aktive, lokale Ausgestaltung des landesweiten Energietages wird empfohlen. Testimonials, also positive Beispiele prominenter und weniger prominenter Bürgerinnen und Bürger zum Klimaschutz zeigen öffentlich, was heute alles schon in Hall umgesetzt wird.

Letztlich lässt sich mit Kommunikation alleine keine Tonne CO_2 einsparen. Aber ohne Kommunikationsmaßnahmen leider eben auch nicht – oder zumindest nur in begrenztem Umfang.

Stadtplanung

Den Begriff Stadtplanung fassen wir im Rahmen der Klimaschutzkonzepte sehr weit. Die Siedlungsstruktur beeinflusst den Energiebedarf, den Mobilitätsbedarf aber auch die Aufenthaltsqualität. Verdichtete Baustrukturen sind die Grundvoraussetzung für leitungsgebundene Energieversorgung, insbesondere für Fernwärme.

Die Ausrichtung neuer Baukörper zur Sonne bringt zwar kleine, aber langfristig wirksame Einsparungen. Nachverdichtung schont den Freiraum; kompakte Siedlungen können zu Fuß, per Fahrrad und mit dem Bus erschlossen werden.

Schwäbisch Hall erwartet ein weiteres Bevölkerungswachstum. Für Baden-Württemberg wird eine stagnierende, ab ca. 2017 sinkende Bevölkerungszahl erwartet. In jedem Fall sollte vermieden werden, ein Überangebot an Wohnraum zu schaffen, der langfristig nicht benötigt wird. Alle diese Aspekte können in eine „Leitlinie energieeffiziente und klimagerechte Stadtplanung“ einfließen, deren Erarbeitung wir empfehlen. Wir regen die verbindliche Festlegung energetischer Mindeststandards bei Neubauten an und weiterhin eine klare Priorität der Fernwärme.

Bereits im Bebauungsplan kann die Kompaktheit der Baukörper vorgegeben und darauf hingewirkt werden, dass die Wohnfläche einzelner Wohnungen nicht uferlos wächst. Im Rahmen der Leitlinie können Qualitätsstandards für Bebauungspläne definiert werden. Stadtplanung und Stadtwerke sollten nicht nur bei der Ausweisung von Baugebieten, sondern auch in Sanierungsgebieten eng kooperieren, um möglichst schnell hohe Anschlussdichten zu erreichen.

Mit einer älter werdenden Bevölkerung ändert sich auch der Bedarf an Wohnraum. Auch deswegen empfehlen wir, bei der Ausweisung von Gebieten für Einfamilienhäuser äußerst zurückhaltend zu sein. Durch eine abgestimmte, kreisweite Politik sollte dies nicht durch Umlandkommunen konterkariert werden.

Dass Innenentwicklung Priorität vor Außenentwicklung hat, versteht sich von selbst und ist in Schwäbisch Hall bereits heute gängige Planungspraxis. Um energetische Ziele umzusetzen, haben sich privatrechtliche Verträge bewährt. Da in Schwäbisch Hall grundsätzlich neues Bauland von der städtischen Tochter HGE erworben wird, bestehen beste Voraussetzungen, zusätzliche Anforderungen rechtssicher umzusetzen.

Städtisches Energiemanagement

Mit Energiemanagement sparen Kommunen anerkanntermaßen sowohl Kosten als auch CO_2 ein. Auch auf diesem Feld hat Schwäbisch Hall heute schon einen sehr guten Stand erreicht, der im Energiebericht regelmäßig dokumentiert wird. Energiemanagement umfasst die Verbrauchsüberwachung aller städtischen Liegenschaften, regelmäßige Begehungen zur Betriebsoptimierung, Nutzersensibilisierung, Mitwirkung bei Baumaßnahmen und den Energieeinkauf sowie schließlich das Reporting in Form eines Energieberichtes.

Die Datenpflege könnte durch einen elektronischen Datenaustausch mit den Stadtwerken erleichtert werden. Der Energiebericht sollte so ausgeweitet werden, dass alle Energieverbräuche des „Konzerns Stadt Schwäbisch Hall“ abgebildet sind.

Wir regen an, eine Energieleitlinie einzuführen, die neben Zuständigkeitsregelungen, Betriebs- und Planungsanweisungen auch Empfehlungen für alle städtische Beschäftigte enthält.

Wir empfehlen, eine Prioritätenliste für die Sanierung städtischer Liegenschaften zu erstellen.

Als Modellprojekt regen wir an, eine nicht sanierte städtische Liegenschaft vorbildlich zu sanieren und dieses Projekt intensiv zu kommunizieren.

Gerade bei städtischen Liegenschaften empfehlen wir, nachhaltigem Bauen einen hohen Stellenwert einzuräumen. Das erfolgreiche Projekt $E^{HOCH}3$ sollte fortgeführt werden. Wir regen an, ein Intracting-Budget einzurichten, mit dem das Energiemanagement wirtschaftliche Maßnahmen zu Energiesanierung kurzfristig umsetzten kann.

Für die Kläranlage regen wir an zu prüfen, ob der Wärmebedarf durch Dämmung der Faultürme und Schlammwärmetauscher wesentlich gesenkt werden kann, damit Überschüsse zur Beheizung umliegender Gebäude genutzt werden können. Auch eine solare Trocknung des Klärschlamms ist grundsätzlich sinnvoll und sollte daher geprüft werden.

Interne Organisation

Entscheidend ist, was hinten rauskommt. Für wirksamen Klimaschutz sind vor allem Menschen erforderlich, die das Thema mit Engagement vorantreiben und dafür die erforderlichen Rückendeckungen haben. Wir regen die Bildung eines Klimaschutzteams aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Verwaltung und weiterer Einrichtungen wie Stadtwerke und Stadtbus an. Diese Gruppe bildet gleichzeitig das Energieteam des European Energy Awards. Dieses Management- und Zertifizierungswerkzeug empfehlen wir der Stadt Schwäbisch Hall für Umsetzung, Fortführung und Controlling des Klimaschutzkonzeptes.

Eine lokale Klimaschutzstiftung wäre ideal für die Finanzierung von Projekten geeignet. Vorstellbar ist eine Zweckbindung eines Teils der Konzessionsabgabe.

Zwischen Energiemanagement und Klimaschutzmanagement gibt es zahlreiche Berührungspunkte. Zusätzliche Personalkapazität ist jedoch in jedem Fall erforderlich, um die Maßnahmen voranzutreiben, die Aktivitäten zu bündeln und die Akteure zu vernetzen. Wir empfehlen, einen entsprechenden Förderantrag beim Bundesumweltministerium zu stellen und die neue Stelle beim Energiemanagement anzugliedern. Der Klimaschutzbeirat sollte als beratendes Gremium auch in der Umsetzungsphase des Klimaschutzkonzeptes regelmäßig einberufen werden.

Wir regen an, dass das Klimaschutzteam dem Gemeinderat jährlich einen knapp gefassten Klimaschutzbericht vorlegt, der Tätigkeiten, Sachstand und Projekte des Klimaschutzes dokumentiert. Eine umfassende Datenerhebung kann alle 3 Jahre erfolgen.

Schließlich werden Handlungsempfehlungen für die Jahre 2014 und 2015 vorgeschlagen. Die Maßnahmen knüpfen zum Teil an bereits begonnen Aktivitäten an, bedürfen aber der Besetzung der Klimaschutzmanagerstelle.

Klimaschutz ist eine langfristige, strategische Aufgabe für die Stadt Schwäbisch Hall, die gleichzeitig große Chancen für die Zukunft der Stadt eröffnet.

4 Maßnahmenkatalog (Kurzbeschreibungen)

hoch / mittel / gering	Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Kosten-Nutzen	Priorität
1 Wärmenetze und Kraft-Wärme-Kopplung				
1.1. Erweiterung und Verdichtung des Fernwärmeverbundnetzes	hoch	mittel	hoch	A
1.2. Aufbau von weiteren Wärmeinseln	hoch	mittel	mittel	A
1.3. Ausbau Kraft-Wärme-Kopplung / Mini-BHKW in der Objektversorgung	mittel	mittel	hoch	A
1.4. Optimierung des Fernwärmenetzes	mittel	mittel	hoch	B
2 Erneuerbare Energien				
2.1. Nutzung von Biomasse in Wärmenetzen	hoch	mittel	hoch	B
2.2. Beratung zu erneuerbaren Energien im Wärmebereich intensivieren	mittel	hoch	hoch	B
2.3. Ausweisung und Nutzung von Windkraftstandorten	hoch	mittel	hoch	A
2.4. Stadtführungen/Exkursionen mit Schwerpunkt erneuerbaren Energien	gering	hoch	hoch	C
3 Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen				
3.1. Erstellung eines Teilkonzepts Gewerbepark	(-)	hoch	mittel	A
3.2. Aufbau eines Energieeffizienz-Netzwerks	mittel	mittel	hoch	A
3.3. Energieeffizienz in kleinen Betrieben	mittel	mittel	mittel	A
3.4. CO_2-Rechner für Unternehmen	mittel	hoch	hoch	C
4 Mobilität, Verkehr				
4.1. Nahmobilität stärken: Umsetzung des Leitbilds der „Stadt der kurzen Wege“	hoch	gering	mittel	A
4.2. Erstellung eines handlungsbezogenen Konzepts zum Mobilitätsmarketing	(-)	hoch	hoch	B
4.3. Verknüpfung aller Verkehrsmittel, Intermodalität	mittel	gering	gering	B
4.4. Mobilitätskompass	gering	hoch	hoch	A
4.5. Mobilitätsberatung in Schulen und Kindergärten	gering	hoch	mittel	A
4.6. Mobilitätsberatung in Betrieben	gering	hoch	mittel	B
4.7. Umsetzung des Radverkehrskonzepts	mittel	hoch	gering	B
4.8. Spritsparkurse für Betriebe und Stadtverwaltung	gering	hoch	hoch	C
4.9. Klimaschutzinseln an Tankstellen und Autowerkstätten	gering	mittel	hoch	C
4.10. Energieeffizienzsteigerung des städtischen Fuhrparks	gering	hoch	hoch	A
4.11. Ausbau des Carsharing-Angebots	gering	mittel	mittel	B
4.12. Fahrgemeinschaften ausbauen	gering	gering	mittel	C
4.13. Förderung der Erdgas-Mobilität im MIV	mittel	mittel	mittel	C
4.14. Förderung der Elektro-Mobilität im MIV	gering	gering	gering	B
4.15. Einbindung an Fernbusnetz	gering	mittel	mittel	B
5 Energieeffizientes Bauen und Sanieren				
5.1. Ausbau und Koordination der Energieberatungsangebote	mittel	hoch	hoch	A
5.2. Bau- und Sanierungsinitiative, Netzwerk Bauschaffender	mittel	mittel	hoch	B
5.3. Beratungsmappe für Haus- und Wohnungseigentümer	gering	hoch	hoch	A
5.4. Konvoisanierung	mittel	gering	mittel	C
5.5. Förderprogramm Niedrigstenergie-Sanierung	gering	hoch	mittel	C
5.6. Förderprogramm Baubegleitung / Qualitätssicherung	gering	hoch	hoch	B

5.7. Förderung Blower-Door-Test / Leckage-Ortung				C
5.8. Überwachung EnEV und EWärmeGesetze				B
5.9. Musterhausbesichtigungen				C
5.10. Auszeichnung für energieeffiziente Gebäude („Grüne Hausnummer“)				B
5.11. Modellsanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes				B
5.12. Klimaschutzvereinbarung mit der GWG				C
6 Stromverbrauch, Ernährung und Konsum				
6.1. Klimasparbuch				B
6.2. Heizungspumpentauschaktion				A
6.3. Klimaschutzinseln im Fachhandel				C
6.4. Aktion Stromspar-Check				C
6.5. Ernährungskampagne				B
7 Öffentlichkeitsarbeit, Information und Beratung				
7.1. Erstellung eines Kommunikationskonzepts	(-)			B
7.2. Dachmarke zum Klimaschutz in Schwäbisch Hall				B
7.3. Internetplattform zum Klimaschutz in Schwäbisch Hall				B
7.4. Schaffung einer zentralen Anlaufstelle für Energie und Klimaschutz				B
7.5. Rolle des Stadtmarketings in der Klimaschutzkommunikation ausbauen				C
7.6. Pressearbeit zum Klimaschutz intensivieren				B
7.7. Klimaschutzwoche als Auftaktveranstaltung				B
7.8. Jährlicher Energietag				B
7.9. Best-Practice-Kampagne „Gesichter für den Klimaschutz“				B
7.10. Klimaschutzpreis				C
7.11. Klimaschutzkampagne für Sportvereine				C
8 Stadtplanung, Stadtentwicklung				
8.1. Leitlinie energieeffiziente und klimagerechte Stadtplanung				A
8.2. Berücksichtigung energetischer Anforderungen bei der Quartierssanierung				B
8.3. Durchsetzung energieeffizienter Bauweisen mit privatrechtlichen Verträgen				B
8.4. Erstellung eines Baulückenkatasters				B
9 Kommunale Gebäude und Anlagen				
9.1. Einführung einer kommunalen Energieleitlinie				B
9.2. Erstellung und Abarbeitung einer Prioritätenliste für energetische Sanierung				A
9.3. Sanierung einer städtischen Liegenschaft als Modellprojekt				B
9.4. Nutzersensibilisierung in Verwaltungsgebäuden intensivieren				B
9.5. Nutzersensibilisierung in Schulen intensivieren				B
9.6. Energieeffiziente Straßenbeleuchtung				A
9.7. Aufbau stadtinternes Contracting (Intracting)				C
10 Interne Organisation				
10.1. Schaffung einer Stelle für das Klimaschutzmanagement	(-)			A
10.2. Begleitung der Umsetzung durch Klimaschutzbeirat	(-)			B
10.3. Teilnahme am European Energy Award				B
10.4. Lokale Klimaschutzstiftung				A
10.5. Einführung einer Beschaffungsrichtlinie				B
10.6. Klimaneutraler Postversand				C
10.7. Einführung einer Mobilitätsrichtlinie für städtische Angestellten				B

Bereich 1: Wärmenetze und Kraft-Wärme-Kopplung

1.1. Erweiterung und Verdichtung des Fernwärmeverbundnetzes

Mit einem Anteil von 20 % am gesamten Wärmeverbrauch der Stadt ist die Fernwärme in Schwäbisch Hall bereits sehr gut etabliert. In Zukunft wollen die Stadtwerke den Ausbau des Wärmenetzes entlang der bestehenden Trassen durch Verdichtung und Erweiterung weiter vorantreiben. Hierzu ist eine langfristige gesamtstädtische Strategie erforderlich. Um Fehlinvestitionen seitens der Bürgerinnen und Bürger sowie der Betriebe zu vermeiden, wird diese Strategie transparent gemacht, z.B. in Form einer Karte, auf der ein Zeithorizont für den Anschluss an ein Wärmenetz für die einzelnen Gebiete genannt wird.

1.2. Aufbau von weiteren Wärmeinseln

Diejenigen Gebiete sollen identifiziert werden, die sich gegenwärtig nicht für die Erweiterung des Fernwärmeverbundnetzes eignen, bei denen aber ausgehend von einem großen Verbraucher (z. B. Mehrfamilienhaus, großes städtisches Gebäude, Bürogebäude, Gewerbeobjekt) mehrere Objekte in unmittelbarer Umgebung angeschlossen werden können. Diese Wärmeinseln können ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erweitert oder zu größeren Wärmeverbünden zusammengeschlossen werden.

1.3. Ausbau Kraft-Wärme-Kopplung / Mini-BHKW in der Objektversorgung

KWK-Anlagen führen zu CO_2-Minderungen durch effiziente Strom- und Wärmeerzeugung. In Gebieten, die nicht von Wärmenetzen erschlossen werden können, soll daher die Objektversorgung mit BHKW ausgebaut werden. Neben dem Beitrag zum Klimaschutz führt dies auch zu einer verbesserten Wirtschaftlichkeit der Gasnetze durch Erhöhung des Gasabsatzes. Für den weiteren Ausbau der KWK müssen daher geeignete Objekte ermittelt werden. Um potenziellen Nutzerinnen und Nutzern eine erste Entscheidungsgrundlage zu bieten, ist ein qualifiziertes Beratungsangebot erforderlich.

1.4. Optimierung des Fernwärmenetzes

Die Transportkapazität eines Wärmenetzes, die Wärmeverluste und der Pumpstrombedarf hängen vor allem von Betrieb und Einstellungen bei den Heizungsanlagen der Abnehmer ab: Überprüfung der Abnahmeparameter (Vollbenutzungsstunden), wirtschaftliche Anreize beim Leistungspreis und ggf. Investitionen in die Übergabestationen und die Heizungsanlagen können zu niedrigeren Rücklauftemperaturen und damit zu höherer Temperaturspreizung im Netz, geringerem Pumpstrombedarf und geringeren Wärmeverlusten des Netzes führen.

Bereich 2: Erneuerbare Energien

2.1. Nutzung von Biomasse in Wärmenetzen

Beim Ausbau der Fernwärmenetze soll ein steigender Anteil der Wärme durch erneuerbare Energien erzeugt werden. Bevorzugt soll dabei Kraft-Wärme-Kopplung genutzt werden. In Schwäbisch Hall ist der Anteil der aus Biogas erzeugten Wärme bereits verhältnismäßig hoch. Im Heizkraftwerk in der Salinenstraße wurde bis 2010 Pflanzenöl und seit 2012 Biomethan eingesetzt. Dies hat den Anteil erneuerbarer Wärme in der Fernwärme maßgeblich erhöht. In Zukunft könnten der weitere Einsatz von Biomethan, aber auch Biogas und ferner die Nutzung von Holzgas in KWK-Anlagen an Bedeutung gewinnen. Bei kleinen Wärmeinseln können auch Holz-Heizwerke eine Rolle spielen.

2.2. Beratung zu erneuerbaren Energien im Wärmebereich intensivieren

Durch die Wärmegesetze von Bund und Land ist ein Mindestanteil erneuerbarer Energien bei der Wärmeerzeugung in Neubau- und Bestandsgebäuden gefordert. Die Anforderungen des Landesgesetzes werden perspektivisch steigen. Oft kann es sinnvoll sein, diese Mindestforderungen deutlich zu überschreiten. Solarthermie, Holzpellets, Holzhackschnitzel und Wärmepumpe können in Gebieten, die absehbar nicht mit Fernwärme erschlossen werden können, wichtige Komponenten sein. Zugleich sollte gewährleistet werden, dass alle Anlagen den optimalen technischen und wirtschaftlichen Anforderungen entsprechen. Daher ist ein fachkundiges und unabhängiges Beratungsangebot notwendig.

2.3. Ausweisung und Nutzung von Windkraftstandorten

Windenergie ist derzeit die volkswirtschaftlich günstigste erneuerbare Energieform zur Stromerzeugung, die auch in Schwäbisch Hall sinnvoll genutzt werden kann. Aufgrund der neuen gesetzlichen Regelungen in Baden-Württemberg wird die Standortfrage für Windkraftanlagen von den Städten und Gemeinden weitgehend selbst bestimmt. Die vier Windkraftpotenzialflächen in der Umgebung von Schwäbisch Hall sollen in den kommenden Jahren entwickelt werden. Durch die aktive Einbindung der Bürger und die frühzeitige Einbindung von Naturschutz und Landschaftsschutz soll eine hohe Akzeptanz erreicht werden.

2.4. Stadtführungen/Exkursionen mit Schwerpunkt erneuerbaren Energien

Die Region Hohenlohe spielt beim Ausbau der erneuerbaren Energien eine Vorreiterrolle. Die bestehenden Angebote zur Besichtigung von erneuerbaren Energien Anlagen sollen koordiniert und ausgebaut werden. In Abstimmung mit den anderen Akteuren entwickelt der Eigenbetrieb Touristik und Stadtmarketing der Stadt neue Angebote wie Wochenendepakete, Themenführungen oder einen Exkursionsführer.

Bereich 3: Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen

3.1. Erstellung eines Teilkonzepts Gewerbepark

Ziel des neuen Förderbausteins „Teilkonzept Klimaschutz in Industrie- und Gewerbegebieten“ der Kommunalrichtlinie des BMU ist es, eine ausführliche Bestandsanalyse der bisherigen Aktivitäten und der Einsparpotenziale auf der Ebene eines Gewerbegebiets zu erstellen sowie die Vernetzung der ansässigen Unternehmen zu intensivieren. Neben der Betrachtung der Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien sollen auch Handlungsmöglichkeiten im Bereich der Ressourceneffizienz und der nachhaltigen Mobilität aufgezeigt werden.

3.2. Aufbau eines Energieeffizienz-Netzwerks

Ziel von Energieeffizienz-Netzwerken ist die Erweiterung des Know-how in den Betrieben und die Vernetzung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Austausch der Erfahrungen in regelmäßigen Veranstaltungen. Neben vielfältigen Angeboten für die einzelnen Unternehmen soll ein Netzwerk gebildet werden, in dem vorwiegend die Produktionsunternehmen in Schwäbisch Hall eingebunden sind. Der Austausch von Erfahrungen und Know-how bereits getätigter Effizienzmaßnahmen in den einzelnen Betrieben soll helfen, Angebote von außen zu beurteilen, die richtigen Partner bei Effizienzmaßnahmen zu finden und Synergien am Standort Schwäbisch Hall zu nutzen.

3.3. Energieeffizienz in kleinen Betrieben

Motivation und Unterstützung von Betrieben beim Energiemanagement ist von großer Bedeutung. Speziell für die Bedürfnisse kleinerer Betriebe soll ein attraktives Angebot für die Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Form einer offenen themenorientierten Vortragsserie konzipiert werden. Weiterhin soll ein kostengünstiges Angebot für Initialberatungen entwickelt werden. Organisator könnte die Energieagentur des Landkreises in Zusammenarbeit mit der Kreishandwerkerschaft, den Stadtwerken und der Energiegemeinschaft sein. Die Stadt fördert 20 Vor-Ort-Beratungen pro Jahr und bewirbt die bestehenden Angebote.

3.4. CO_2-Rechner für Unternehmen

In Zusammenarbeit mit der gemeinnützigen Gesellschaft klimAktiv, die einen CO_2-Rechner für Unternehmen anbietet, entwickelt die Stadt ein Angebot für die ansässigen Unternehmen und bewirbt es. Im Rahmen der CO_2-Bilanzierung werden alle relevanten Prozesse analysiert und bewertet. Neben der Produktion werden auch Logistik, Verwaltung und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter betrachtet, um so den durch die Tätigkeiten des Unternehmens bedingten Ausstoß von Treibhausgasen möglichst vollständig zu erfassen. Diese CO_2-Bilanz kann dann als Basis einer Klimaschutzstrategie und Grundlage für eine klimafreundliche Entwicklung eines jeden Unternehmens dienen. Die erfassten Daten werden durch klimAktiv verifiziert und die korrekte Bilanzierung des Unternehmens mit einem Label zertifiziert.

Bereich 4: Mobilität und Verkehr

4.1. Nahmobilität stärken: Umsetzung des Leitbilds der „Stadt der kurzen Wege“

Ziel einer zukunftsfähigen Stadt muss es sein, die Verkehrssysteme so auszulegen, dass die Bedürfnisse der Bevölkerung ohne großen Aufwand erfüllt werden können. Ein wesentlicher Punkt in einer älter werdenden Gesellschaft ist die Stärkung der Nahversorgung. Dabei ist vor allem auch eine attraktive und funktionsfähige Verkehrs-Infrastruktur mit Fuß-, Radwegen und Busverbindungen notwendig. Die städteplanerischen Grundsätze und die langfristigen Ziele und Umsetzungsschritte sollen in einem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“ kommuniziert werden.

4.2. Erstellung eines handlungsbezogenen Konzepts zum Mobilitätsmarketing

Effektive Maßnahmen liegen nicht nur im Angebotsbereich, sondern auch in den Bereichen Information, Bewusstseinsbildung, Aktionen und Mobilitätsberatung, also der Öffentlichkeitsarbeit. Die dafür aufzuwendenden Kosten sind zumeist sehr viel geringer als Kosten für neue Angebote. Das Mobilitätsmarketing soll die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer auf alternative Mobilitätsangebote und Gewohnheiten lenken. Durch die Erstellung eines handlungsbezogenen Konzepts sollen die Aktivitäten der verschiedenen Akteure (Stadt, Kreisverkehr, Stadtbus, teilAuto) koordiniert werden.

4.3. Verknüpfung aller Verkehrsmittel, Intermodalität

Die optimierte Verknüpfung aller Verkehrsmittel sollte strategische Zielsetzung der Stadt sein. Dies umfasst sowohl Beratungs- und Motivationsangebote als auch investive Maßnahmen (Infrastruktur, Tarifangebote).

4.4. Mobilitätskompass

Damit alle Bürgerinnen und Bürger von dem großen Angebot an Verkehrsarten Kenntnis erhalten, bringt die Stadt einen „Mobilitätskompass“ in Form einer Broschüre heraus. Die Broschüre wird an alle Haushalte verteilt. Zusätzlich erhält jede Neubürgerin und jeder Neubürger bei der Anmeldung im Einwohnermeldeamt ein Exemplar des Mobilitätskompasses.

4.5. Mobilitätsberatung in Schulen und Kindergärten

Ein Großteil des MIV entsteht in der nahräumigen Nutzung, beim Einkaufen oder dem Weg zur Schule oder in den Kindergarten. Grund ist oft die Sorge der Eltern, dass der Weg für ihre Kinder zu gefährlich ist. Daher erlernen Kinder immer weniger die nötigen Fertigkeiten, um sich sicher zu Fuß, per Rad oder mit dem ÖPNV zu bewegen. Um dies zu ändern, soll in einer konzertierten Aktion eine Wegebegehung und -befahrung angeboten werden, um sichere Schulwege zu ermitteln und zu markieren. Schwachstellen und Gefahrenpunkte werden festgehalten und soweit wie möglich sofort entschärft oder in die weitere Planung mit einbezogen. Parallel werden Aktionen wie der „Laufbus/ Radelbus“ oder die „Busschule“ propagiert.

4.6. Mobilitätsberatung in Betrieben

Weil der Berufsverkehr einen großen Anteil an allen Wegezwecken einnimmt und die Berufstätigen effizient beeinflussbar sind, ist ein zielgruppenspezifischer Ansatz sinnvoll. Im Rahmen einer Mobilitätsberatungsaktion bei Stadtverwaltung und Betrieben werden auf Infoständen und in Beratungsgesprächen die Vorteile der umweltfreundlichen Mobilität (Radmobilität, ÖPNV oder Fahrgemeinschaften) an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vermittelt. Es soll u.a. auch die Akzeptanz des Jobticket-Angebots erhöht werden. Verschiedene Aktionen wie die Wettbewerbe „Fahrradfreundlichster Arbeitgeber“ oder „mit dem Rad zur Arbeit“ können aufgegriffen werden.

4.7. Umsetzung des Radverkehrskonzepts

Um den Anteil des Radverkehrs zu steigern, ist die Schaffung einer geeigneten Infrastruktur ein wesentlicher Faktor. Im Radverkehrskonzept 2012 wurden die Schwachstellen identifiziert und Verbesserungspotenziale aufgezeigt; dieses soll jetzt Zug um Zug umgesetzt werden.

4.8. Spritsparkurse für Betriebe und Stadtverwaltung

Durch vorausschauende, defensive und niedertourige Fahrweise können rund zehn Prozent des Kraftstoffverbrauchs eingespart werden. Diese Verhaltensweisen müssen erlernt werden. Hierzu bietet die Stadt ein Fahrertraining für ihre eigenen PKW-Fahrerinnen und PKW-Fahrer an, an dem sich auch Berufskraftfahrerinnen und Berufskraftfahrer von Firmen oder in einem begrenzten Umfang auch Privatpersonen beteiligen können.

4.9. Klimaschutzinseln an Tankstellen und Autowerkstätten

Das CO_2-Einsparpotenzial liegt bei spritsparenden Reifen und bei Leichtlaufölen bei jeweils ca. 3 bis 5 %. Die Stadt kooperiert mit den Tankstellen und Autowerkstätten, um das Bewusstsein der PKW-Fahrerinnen und PKW-Fahrer zu schärfen und beim Reifenkauf bzw. beim Ölwechsel die klimafreundlichen Optionen zu berücksichtigen. Tankstellen und Autowerkstätte werden geworben, Produktbereiche zu bilden, bei denen sie Leichtlauföle, Spritsparreifen, richtigen Reifenluftdruck und ggf. Kurse zu umweltfreundlichem Fahrverhalten bewerben.

4.10. Energieeffizienzsteigerung des städtischen Fuhrparks

Verschiedene Maßnahmen wie die Umrüstung der benzinbetriebenen Fahrzeuge auf Erdgas, die Ausstattung der Fahrzeuge mit rollwiderstandsarmen Reifen, der Einsatz von Leichtlaufölen oder die Anschaffung (Kauf oder Leasing) kraftstoffsparender Neufahrzeuge (Erdgas- oder Elektrofahrzeuge) werden umgesetzt, um die Energieeffizienz des städtischen Fuhrparks zu steigern.

4.11. Ausbau des Carsharing-Angebots

Die Nutzung von Carsharing-Angeboten ist oft eine sinnvolle Alternative zum eigenen Auto. Das bestehende Angebot sollte mittelfristig deutlich ausgeweitet und entsprechend beworben werden.

4.12. Fahrgemeinschaften ausbauen

Fahrgemeinschaften können helfen, das Verkehrsaufkommen und somit auch die Emissionen unmittelbar zu reduzieren. Die Stadt kann dies durch Anreize und Informationen unterstützen.

4.13. Förderung der Erdgas-Mobilität im MIV

Erdgas als Kraftstoff senkt die CO_2-Emissionen gegenüber konventionellen Kraftstoffen um mehr als 20 %. Die Umrüstung von Fahrzeugen sowie die Neubeschaffung sollte daher weiterhin beworben und gefördert werden.

4.14. Förderung der Elektro-Mobilität im MIV

Durch die Elektro-Mobilität ist ein CO_2-Einsparpotenzial abhängig vom Strommix gegeben. Erste Elektro-Autos kommen derzeit auf den Markt, während Hybridfahrzeuge schon verfügbar sind und v. a. im Stadtbereich ein Einsparpotenzial haben. Geräuscharmut und das Fehlen lokaler Schadstoffemissionen sind ein zusätzlicher Vorteil. Die Stadtwerke sollen die Voraussetzungen schaffen, damit Elektro-Autos, Elektro-Roller und Pedelecs in der Stadt fahren können. In Zusammenarbeit mit lokalen Kooperationspartnern bauen sie Stromtankstellen und machen Werbung für die Elektro-Mobilität. Vor allem für die Zielgruppen, die öfter in der Innenstadt fahren müssen (Stadtverwaltung, Pflegedienste, Makler, Lieferservices) stellt die Elektro-Mobilität eine attraktive Alternative dar.

4.15. Einbindung an Fernbusnetz

Die Anbindung der Stadt Schwäbisch Hall an das Netz der Deutschen Bahn ist relativ ungünstig, eine Verbesserung ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Um die Erreichbarkeit der Stadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu verbessern, ist die Stadt Schwäbisch Hall bestrebt, Anschluss an das Fernbusnetz zu bekommen.

Bereich 5: Energieeffizientes Bauen und Sanieren

5.1. Ausbau und Koordination der Energieberatungsangebote

Um die Informations- und Beratungsangebote zum Thema Gebäudesanierung zu verbessern, koordiniert die Stadtverwaltung die Angebote der unterschiedlichen Akteure. Auf der städtischen Homepage zum Klimaschutz werden entsprechende Informationen aufbereitet, die Veranstaltungen und Aktionen in einem Jahresprogramm zusammengefasst und die Webseiten der Akteure verlinkt. In zentraler Lage wird eine Beratungsstelle eingerichtet, die abwechselnd durch die Akteure besetzt wird.

5.2. Bau- und Sanierungsinitiative, Netzwerk Bauschaffender

In den kommenden Jahren sind weitere Verschärfungen der gesetzlichen Vorgaben an die Energieeffizienz von Gebäuden zu erwarten. Die Anforderungen an Gebäude und Bauschaffende erhöhen sich zusehends, sowohl was die Planung als auch die Ausführung betrifft. Das Thema energieeffizientes Bauen und Sanieren in hoher und verlässlicher Qualität soll daher als konzertierte Aktion von Energieagentur, Energieberaterinnen und Energieberatern, Handwerkerinnen und Handwerkern, Planerinnen und Planern sowie der Stadtverwaltung zusammengefasst werden. Wesentliche Elemente sind die Schaffung eines Qualitätsstandards, Weiterbildungsmaßnahmen, Beratungsangebote sowie Öffentlichkeitsarbeit.

5.3. Beratungsmappe für Haus- und Wohnungseigentümer

Die Beratungsmappe beinhaltet alle wesentlichen Informationen zur klimafreundlichen Planung und Sanierung beim Hausbau, auf den Punkt zusammengefasst, einschließlich der Erwähnung aller wesentlichen Fördermöglichkeiten nach BAFA, KfW, L-Bank und anderer Programme. Abgegeben wird sie beim Besitzwechsel einer Immobilie und der damit verbundenen Grundbucheintragung, im Rahmen einer Anfrage beim Baurechtsamt oder bei Beratungsgesprächen.

5.4. Konvoisanierung

Die am Effizienz-Konvoi teilnehmenden Haushalte erhalten ein gefördertes Energiegutachten, das ihnen alle Möglichkeiten für die systematische Energieeinsparung an ihrem Haus aufzeigt. Die Sanierungsvorschläge können sie anschließend gemeinsam mit anderen Hauseigentümerinnen und -eigentümern im Konvoi und daher zeit- und kostensparend umsetzen.

5.5. Förderprogramm Niedrigstenergie-Sanierung

Die Stadt fördert eine gewisse Anzahl Niedrigstenergie-Sanierungen (z.B. 10 Gebäude/Jahr) mit einem Zuschuss von etwa 2.000 bis 3.000 Euro pro Ein-/Zweifamilienhaus bzw. je Wohneinheit zusätzlich zur Förderung durch die KfW bzw. die L-Bank. Neben einem allgemeinen Investitionszuschuss lässt sich eine Förderung auch so gestalten, dass zielgerichtet qualitätssichernde Maßnahmen bezuschusst werden: Erhöhter Aufwand bei Planung und Baubegleitung, ein Blower-Door-Test sowie die Zertifizierung durch das Passivhaus-Institut.

5.6. Förderprogramm Baubegleitung / Qualitätssicherung

Die energetische Sanierung eines Gebäudes ist eine anspruchsvolle technische Aufgabe. Bauherren sind mit den vielen komplexen Zusammenhängen und Detailfragen oft überfordert. Die Begleitung der Sanierungsmaßnahmen durch einen unabhängigen Sachverständigen garantiert eine qualitativ hochwertige Ausführung aller Arbeiten (Planung, Ausschreibung, Ausführung, Abnahme, Bewertung).

5.7. Förderung Blower-Door-Test / Leckage-Ortung

Eine luftdichte Bauausführung ist bei heutiger Bauweise unerlässlich – sowohl was Energieverluste betrifft als auch im Hinblick auf die Vermeidung von Bauschäden. Die Stadt bietet daher allen Bauherren bei Neubauten und bei integralen Sanierungen eine kostenlose Leckage-Ortung durch eine Fachfirma an. Die Prüfung erfolgt zu einem Zeitpunkt, zu dem Nachbesserungen eventueller Mängel noch problemlos möglich sind. Die Maßnahme wirkt nachhaltig qualitätssichernd.

5.8. Überwachung EnEV und EWärmeGesetze

EnEV 09 und Erneuerbare-Wärme-Gesetz setzen hohe Anforderungen an den Gebäudestandard und den Anteil erneuerbare Energien beim Heizungstausch. Diese Maßnahmen sind wirtschaftlich sinnvoll. Eine verbesserte Kontrolle ist im Interesse der Bürgerinnen und Bürger, um die Energiekosten langfristig zu halten. Die Kontrolle schützt das lokale Handwerk vor Billigkonkurrenz und dient insgesamt zur Verbesserung der Qualität. Die Stadt stellt sicher, dass die benötigten Unterlagen systematisch gesammelt werden (EnEV-Ausweise, Unternehmererklärungen, Heizungswechsel). Vor Ort Begehungen erfolgen als Stichproben.

5.9. Musterhausbesichtigungen

Damit Hausbesitzerinnen und -besitzer sowie potenzielle Bauleute sich selbst ein Bild von den Möglichkeiten im Bereich energieeffizientes Bauen und Sanieren machen können, werden Besichtigungen von energetisch effizienten und architektonisch beispielhaften Alt- und Neubauten organisiert. Fachplanerinnen und Fachplaner geben dabei Einblicke und berichten von der Umsetzung der Maßnahmen.

5.10. Auszeichnung für energieeffiziente Gebäude („Grüne Hausnummer“)

Um die Aufmerksamkeit für energieeffizientes Bauen und Sanieren zu erhöhen, werden energieeffiziente Gebäudesanierungen und energetisch vorbildliche Neubauten, die bestimmte Kriterien erfüllen, durch eine „grüne Hausnummer“ gekennzeichnet. Die besten Projekte werden jährlich durch eine Jury im Rahmen eines Festakts mit dem Oberbürgermeister ausgezeichnet.

5.11. Modellsanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes

In einer mustergültigen energetischen Sanierung wird ein denkmalgeschütztes Gebäude modernisiert. Dabei werden Amortisationsrechnungen, Maßnahmenplanung und Durchführung der Baumaßnahme umfassend dokumentiert. Alle Schritte werden intensiv durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet.

5.12. Klimaschutzvereinbarung mit der GWG

Die Stadt unterzeichnet gemeinsam mit der Geschäftsführung der Grundstücks- und Wohnungsbaugesellschaft mbH eine Klimaschutzvereinbarung, in der die städtische Wohnungsbaugesellschaft sich zu einem Minderungsziel (z.B. CO_2-Deckel je Wohnung) verpflichtet. Die Fortschritte werden regelmäßig dokumentiert.

Bereich 6: Stromverbrauch, Ernährung und Konsum

6.1. Klimasparbuch

Als nützlicher Ratgeber und wertvolles Gutscheinbuch macht das Klimasparbuch auf einfallsreiche Weise Lust auf das Thema Klimaschutz und liefert konkrete Anreize zum Handeln im Alltag. Die Stadt nutzt es, um ihr Engagement im Klimaschutz zu präsentieren. Durch die breite Beteiligung bei der Erstellung, Bewerbung und Verteilung des Klimasparbuchs wird die Vernetzung der Akteure vor Ort gestärkt.

6.2. Heizungspumpentauschaktion

Alte Heizungspumpen gehören zu den großen Stromverbrauchern im Haushalt. Nicht selten verbrauchen sie im Einfamilienhaus 500 bis 800 kWh pro Jahr. Hocheffiziente Pumpen hingegen verbrauchen bis zu 80 % weniger Strom. Im Rahmen der Kundenbindung legen die Stadtwerke gemeinsam mit der Energiegemeinschaft Schwäbisch Hall ein Programm für den Austausch alter Heizungspumpen auf.

6.3. Klimaschutzinseln im Fachhandel

Elektrische Geräte im Haushalt, seien es „weiße Ware“ (Kühlschränke, Waschmaschinen, Spülmaschinen), Unterhaltungs- oder Computerelektronik kosten in ihrem Lebenszyklus häufig mehr an Stromkosten, als sie an Anschaffungskosten verursacht hatten. Dennoch wirkt oft ein kurzfristiger Vorteil für den Kauf entscheidend. Um dies zu ändern, sollte der Fachhandel geworben werden, besonders klimafreundliche Geräte in sog. „Klimaschutz-Inseln“ zusammenzufassen und dazu Beratungstools zur Hand zu geben, die es den Kundinnen und Kunden schnell ermöglichen, die Gesamtkosten des Lebenszyklus zu erfassen.

6.4. Aktion Stromspar-Check

Ziel der Aktion Stromspar-Check ist es, den Energie- und Wasserverbrauch und die damit verbundenen Kosten in Haushalten zu senken. Gleichzeitig werden Langzeitarbeitslose im Rahmen einer Qualifizierungs- und Beschäftigungsförderung zu sogenannten Stromsparhelferinnen und Stromsparhelfern geschult, die dann in den Haushalten die Stromspar-Checks durchführen. Zielgruppe können einkommensschwache Haushalte sein, aber auch Mieterinnen und Mieter, Migrantinnen und Migranten oder Haushalte mit einem hohen Stromverbrauch.

6.5. Ernährungskampagne

Die Ernährungsweise in den westlichen Gesellschaften hat einen erheblichen Anteil an unserer Klimabilanz. Entsprechende Informations- und Sensibilisierungskampagnen sollen dazu beitragen, Problembewusstsein bei den Bürgerinnen und Bürgern zu schaffen und auf eine Änderung der Gewohnheiten hinzuwirken. Beim Fleischkonsum gilt die Botschaft „Weniger ist mehr“. Industrielle Lebensmittel sollen möglichst durch bio, regionale und frische Produkte ersetzt werden. Weitere Schwerpunkte können die Lebensmittelverschwendung oder das Thema Trinkwasser (Leitungswasser statt Wasserflaschen) sein.

Bereich 7: Öffentlichkeitsarbeit, Information und Beratung

7.1. Erstellung eines Kommunikationskonzepts

Ein zentraler Baustein des städtischen Klimaschutzkonzepts ist ein integriertes Kommunikationskonzept zum Klimaschutz, dessen Aufgabe sowohl darin besteht, eine übergreifende Dachmarke, als auch Kampagnenbausteine und Aktionspakete für Handlungsfelder des Klimaschutzes zu entwickeln. In diesem Zusammenhang wird eine Arbeitsgruppe gebildet, die die Umsetzung der Maßnahmen steuert und begleitet. Zielsetzung ist es, den Klimaschutz stärker im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern, wichtige Instrumente, wie z.B. eine Internetseite zum Klimaschutz zu definieren und für die vorrangigen inhaltlichen Handlungsfelder Aktionsbausteine zu entwickeln.

7.2. Dachmarke zum Klimaschutz in Schwäbisch Hall

Im Zuge der Erstellung des Kommunikationskonzepts wird eine Dachmarke entwickelt, damit die bestehenden Angebote in ihrer Vielfalt dem Thema Klimaschutz zugehörig wahrgenommen werden. Alle Werbe- und Informationsmaterialien der Stadt zu klimaschutzrelevanten Aktivitäten sollen mit dem städtischen Klimaschutzlabel versehen werden. Hierzu werden ein Wiedererkennungszeichen (Logo) und ein Slogan (Claim) entwickelt, die das Thema Klimaschutz positiv besetzen und kommunizieren. Die Dachmarke soll mit den bereits bestehenden Aktivitäten weiterer Akteure im Klimaschutz harmonieren und einen visuellen Bezug zur Stadt Schwäbisch Hall aufweisen. Neben Logo und Claim sind Vorgaben zur einheitlichen Gestaltung für die Nutzung wünschenswert.

7.3. Internetplattform zum Klimaschutz in Schwäbisch Hall

Die Internetplattform zum Klimaschutz bildet eine zentrale Informationsdrehscheibe und bietet die Möglichkeit, alle Akteure vernetzt mit ihrem Angebot darzustellen. Sie wird sukzessive ausgebaut und auf sämtlichen anderen Medien, die im Zusammenhang mit dem Klimaschutzkonzept stehen, kommuniziert. Sie beinhaltet einen Klimaschutzkalender und Informationen über lokale Klimaschutzprojekte, Beratungsangebote und Fördermöglichkeiten. Aktualität und laufende Pflege sind besonders wichtig.

7.4. Schaffung einer zentralen Anlaufstelle für Energie und Klimaschutz

In einer zentral gelegenen Anlaufstelle können sich die Bürgerinnen und Bürger über alle Fragen rund um die Themen Energiesparen, Klimaschutz und Nachhaltigkeit informieren und beraten lassen. Die Anlaufstelle wird durch die Stadtverwaltung (z.B. Klimaschutzmanagement, Denkmalschutzbehörde) und die anderen Akteure (Stadtwerke, Verkehrsbetriebe, Energieagentur, Energieberatungsbüros, usw.) in Wechsel besetzt.

7.5. Rolle des Stadtmarketings in der Klimaschutzkommunikation ausbauen

Durch die Einbindung des Eigenbetriebs Touristik und Marketing in die Planung der Klimaschutzaktivitäten soll eine Brücke zwischen den Themen Marketing, Tourismus und Klimaschutz geschlagen werden. Im Rahmen der bereits bestehenden Veranstaltungen (verkaufsoffene Sonntage, Weihnachtsmarkt, Haller Frühling, Haller Herbst, Freundschaftstag, Jakobimarkt, etc.) sollen Aktionen und Informationsangebote zum Klimaschutz eingebunden werden. Zudem sollen touristische Angebote (z.B. Stadtführungen, Wochenendepakete) entwickelt werden, die sich dem Klimaschutz als Schwerpunkt widmen.

7.6. Pressearbeit zum Klimaschutz intensivieren

Das Haller Tagblatt, das auch als Amtsblatt dient, stellt bereits regelmäßig die Themen Energie und Klimaschutz in seinen redaktionellen Mantel ein und bietet eine Vielzahl an Sonderbeilagen zu unterschiedlichsten Anlässen an. Die Maßnahmenvorschläge des Klimaschutzkonzepts bieten eine Vielzahl von neuen Kooperationsmöglichkeiten an. Hier wäre eine engere themenbezogene Kooperation zwischen Stadt und Haller Tagblatt sinnvoll, um gemeinsame Themenschwerpunkte zu setzen.

7.7. Klimaschutzwoche als Auftaktveranstaltung

Um den Start der Klimaschutzkampagne in Schwäbisch Hall möglichst öffentlichkeitswirksam zu signalisieren, wird eine einwöchige Veranstaltungsserie geplant. Die Inhalte, Ziele und Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts werden durch den Oberbürgermeister vorgestellt. Alle beteiligte Gruppen und Akteure präsentieren sich mit Informationsständen, Vorträgen oder Aktionen. Sinnvoll wäre die Einbindung der Klimaschutzwoche in einer bestehenden Veranstaltung wie z.B. dem Haller Frühling.

7.8. Jährlicher Energietag

Einmal im Jahr sollte mit der in Schwäbisch Hall bereits etablierten Beteiligung am landesweiten „Energietag“ ein besonderer Schwerpunkt zum Klimaschutz gesetzt werden, um das bereits eingetretene Umdenken der Bürger im Umgang mit Energiesparen und Erneuerbaren Energien weiter aktiv zu fördern. Regelmäßig kann hierbei anlässlich einer kleinen Fachmesse für die Bürgerinnen und Bürger eine interessante Informationsmöglichkeit zu allen Facetten rund um das Thema Energie und Klimaschutz gegeben werden. Fachvorträge begleiten die Veranstaltung.

7.9. Best-Practice-Kampagne „Gesichter für den Klimaschutz“

In Schwäbisch Hall ist der kommunale Klimaschutz weit weniger ein Thema als in anderen als Vorreiter bekannten Kommunen. Stattdessen ist ein „Klima der Tat“ entstanden, in dem einzelne Bürgerinnen und Bürger sowie Akteure wie die Stadtwerke die Chancen, die der Klimaschutz bietet, auch ohne große Kommunikation wahrnehmen und umsetzen. Hierin lässt sich eine Best-Practice-Kampagne gut anknüpfen („Taten statt Worte“). Sowohl Privatpersonen (Schülerinnen und Schüler, Familien, lokale Prominente) als auch lokale Unternehmen und Institutionen werden geworben, die bereit sind, sich öffentlich für den Klimaschutz zu bekennen und über ihre Klimaschutzaktivitäten im Alltag zu berichten. Best-Practice-Beispiele aus Schwäbisch Hall werden gesammelt und auf der städtischen Klimaschutzseite verzeichnet. Um die Multiplikatorwirkung zu erzielen, ist die Öffentlichkeitsarbeit besonders wichtig.

7.10. Klimaschutzpreis

Herausragende Projekte zu Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien oder Nachhaltigkeit werden durch den Klimaschutzpreis ausgezeichnet. Verschiedene Kategorien wie Schulen, Betriebe, Einzelpersonen werden eingerichtet. Die Preisträger bekommen einen Zuschuss für die Durchführung von Klimaschutzprojekten.

7.11. Klimaschutzkampagne für Sportvereine

Im Sportbereich bieten sich viele Möglichkeiten, Energie zu sparen. Mit der Sanierung ihrer Liegenschaften, der Sensibilisierung ihrer Mitglieder für Energiesparen und umweltfreundliche Mobilität oder der klimafreundlichen Gestaltung von Veranstaltungen können Sport-

vereine einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Stadt informiert die ortsansässigen Sportvereine über die verschiedenen Handlungsmöglichkeiten und unterstützt sie organisatorisch und ggf. auch finanziell bei der Umsetzung sowohl investiver als auch nicht-investiver Maßnahmen.

Bereich 8: Stadtplanung, Stadtentwicklung

8.1. Leitlinie energieeffiziente und klimagerechte Stadtplanung

Es wird eine Leitlinie für die energieeffiziente und klimagerechte Stadtplanung formuliert und konsequent eingehalten, dessen wesentliche Aspekte der Vorrang der Innenentwicklung, das flächensparende Bauen, die „Stadt der kurzen Wege“, die Schaffung günstigen Mikroklimas, Vorgaben für energetische Standards und der Vorrang für Fernwärme sind. In der Leitlinie werden die Zielsetzungen der Stadtentwicklung und ihr Bezug zu den Klimaschutzzielen definiert. Es wird festgelegt, welche Kriterien zukünftig bei jedem Vorhaben überprüft werden sollen. Für konkurrierende Ziele werden Bewertungskriterien erarbeitet, anhand denen Prioritäten ermittelt werden sollen. Bei jedem Vorhaben wird anhand der Leitlinie und einer Checkliste geprüft, ob Belange des Klimaschutzes betroffen sind.

8.2. Berücksichtigung energetischer Anforderungen bei der Quartierssanierung

Bei der Stadterneuerung werden im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes neben städtebaulichen und sozialen Aspekten sowie Fragen des Stadtklimas und der Wohnqualität künftig auch erhöhte energetische Standards und Quoten für erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung für Sanierungsgebiete berücksichtigt und eine qualifizierte Baubegleitung eingeführt. Ggf. kann das KfW-Förderprogramm „Energetische Stadtsanierung“ (Programmteil 432) in Anspruch genommen werden.

8.3. Durchsetzung energieeffizienter Bauweisen mit privatrechtlichen Verträgen

Beim Verkauf städtischer Grundstücke sollen energierelevanten Bestimmungen in die privatrechtlichen Verträge mit aufgenommen werden:

- Niedrigenergiehausstandard (40 kWh/m^2) bzw. Passivhausstandard (15 kWh/m^2)
- Erneuerbare Energieversorgung (Sonnenkollektoren, Biomasse, PV, etc.)
- Fernwärmeanschluss
- Kompaktheit, Wärmedichte

8.4. Erstellung eines Baulückenkatasters

Mit der Veröffentlichung eines Baulückenkatasters schafft die Stadt ein Instrument zur Reaktivierung und zur Mobilisierung des in ihrem Stadtgebiet vorhandenen Baulückenpotenzials. Das Baulückenkataster soll Architektinnen und Architekten, Maklerinnen und Maklern sowie Bauwilligen als Information und Entscheidungshilfe dienen.

Bereich 9: Kommunale Gebäude und Anlagen

9.1. Einführung einer kommunalen Energieleitlinie

Die Stadtverwaltung führt ein internes Regelwerk ein, das Richtlinien für Bau und Betrieb umfasst sowie die Zuständigkeiten innerhalb der Verwaltung umfasst. Damit werden bisherige Regelungen zusammengefasst und aktualisiert. Für die Sanierungskonzepte der Liegenschaften werden darin z. B. die angestrebten Effizienzstandards für Gebäudebauteile, Anlagen und Einsatz erneuerbarer Energien festgelegt.

9.2. Erstellung und Abarbeitung einer Prioritätenliste für energetische Sanierung

Um den energetischen Standard der städtischen Gebäude zu verbessern, wird für jedes Gebäude ein langfristiges Grobkonzept erarbeitet. Etliche dieser Konzepte liegen zumindest in Teilen heute bereits vor. Auf der Basis dieser Konzepte werden dann die Gebäude mit dem größten Einsparpotenzial und dem größten Sanierungsbedarf in den nächsten Jahren sukzessive abgearbeitet. Dabei setzt sich die Stadt globale Ziele für die Entwicklung bis 2020 hinsichtlich der Entwicklung des Energiebedarfs, des Anteil Erneuerbarer Energien und der KWK, bis 2030 bzw. bis 2050. Diese sollten möglichst konkret und messbar sein (z.B. umfassende Sanierung von 3 % der Gebäudefläche pro Jahr, Verbrauchsreduzierung durchschnittlich 2 % pro Jahr).

9.3. Sanierung einer städtischen Liegenschaft als Modellprojekt

Es wird eine der bislang noch nicht sanierten Liegenschaften der Stadt auf ein energetisch und architektonisch zukunftsweisendes Niveau modernisiert. Dabei wird der derzeitige „State of the Art“ aufgezeigt und eine Lösung realisiert, die auch über die Region hinaus Vorbildcharakter aufweist. Begleitend wird – von der Planung bis hin zu Fertigstellung und Wiederinbetriebnahme – intensive Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Hierfür kann u. U. eine Förderung beim BMU (als sog. „ausgewählte Klimaschutzmaßnahme im Rahmen des Klimaschutzmanagements“) beantragt werden. Voraussetzungen sind die Schaffung der Klimaschutzmanagerstelle und die Erreichung eines CO_2-Minderungsziels von mindestens 80 %.

9.4. Nutzersensibilisierung in Verwaltungsgebäuden intensivieren

In Verwaltungs- und anderen kommunalen Gebäuden haben auch die Nutzerinnen und Nutzer einen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Vielfach besteht aber ein geringes Bewusstsein hinsichtlich des Umgangs mit Energie und der vorhandenen Potenziale. Maßnahmen zur Nutzersensibilisierung werden daher an allen Verwaltungsgebäuden der Stadt durchgeführt. Verhaltensstrategien zur Energieverbrauchsreduzierung werden mit den städtischen Angestellten diskutiert und leisten neben dem direkten Nutzen für die Stadt indirekten Zusatznutzen durch den Lerneffekt, der in den privaten Bereich hineinwirkt.

9.5. Nutzersensibilisierung in Schulen intensivieren

In Schulgebäuden haben auch die Nutzerinnen und Nutzer einen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Zudem sind Schülerinnen und Schüler die Energieverbraucher von morgen und somit eine wichtige Zielgruppe für die Nutzersensibilisierung. Im Rahmen des Schulprojekts $E^{HOCH}3$ sollen weitere Aktionen zur Bewusstseinsbildung von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrerinnen und Lehrern durchgeführt werden. Verhaltensstrate-

gien zur Energieverbrauchsreduzierung leisten neben dem direkten Nutzen für die Stadt indirekten Zusatznutzen durch den Lerneffekt, der in den privaten Bereich hineinwirkt.

9.6. Energieeffiziente Straßenbeleuchtung

Aufgrund der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG der Europäischen Union hat die Bundesregierung das Energiebetriebene Produkte Gesetz erlassen, das auch den Verkauf von Quecksilberdampflampen ab 2015 untersagt. Daher besteht die Notwendigkeit, diese Leuchtmittel innerhalb der kommenden drei Jahre zu ersetzen. Langfeldleuchten sollen ebenfalls in den nächsten Jahren umgerüstet werden.

9.7. Aufbau stadtinternes Contracting (Intracting)

Das Energiemanagement sollte neben den Mitteln für Kleinstinvestitionen (5.000 Euro/a) über eigene finanzielle Ressourcen verfügen, um wirtschaftliche Maßnahmen zur Energieeinsparung in städtischen Liegenschaften kurzfristig realisieren zu können. Hierzu wird mittelfristig die Einrichtung eines Investitionsfonds vorgeschlagen. Eine durchschnittliche Kapitalrückflusszeit der Maßnahmen von fünf Jahren wird angestrebt, eine Obergrenze von zehn Jahren sollte definiert werden.

Bereich 10: Interne Organisation

10.1. Schaffung einer Stelle für das Klimaschutzmanagement

Der/die Klimaschutzmanager/in ist die Person in der Verwaltung, die alle Aktivitäten rund um den Klimaschutz betreut und vorantreibt. Sie hat den Auftrag, die Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes voranzutreiben und stößt die erforderliche Öffentlichkeitsarbeit an. Sie organisiert die Arbeit der Klimaschutz-Netzwerke, hält Kontakt mit allen Akteuren (Stadtwerke, Energieagentur, Gemeinderatsfraktionen, Industrie, Handwerk, Bauschaffende, Vereine, Banken etc.) und unterstützt die Fachbereiche bei Fragen zu Energie und Klimaschutz. Diese Aufgaben sind elementar für die Zielerreichung des Klimaschutzkonzeptes und erfordern die Schaffung einer zusätzlichen Personalstelle.

10.2. Begleitung der Umsetzung durch Klimaschutzbeirat

Um die Entwicklung des Konzepts auf einer möglichst breiten Basis zu begleiten, wird der Klimaschutzbeirat weiter geführt. Er besteht aus Vertreterinnen und Vertreter aller maßgeblichen Akteursgruppen der Stadt: Gemeinderatsfraktionen, betroffene Ämter der Stadtverwaltung, Stadtwerke, Verkehrsbetriebe, Wohnungsbaugesellschaften, Energieagentur, Unternehmen, Umweltgruppen, Verbände, Kirchen. Der Klimaschutzbeirat tagt in unregelmäßigen Abständen zu einem Schwerpunktthema. Wesentliche Aufgaben des Beirats bestehen darin, die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts konstruktiv zu begleiten, eigene Ideen und Vorschläge einzubringen sowie bei der Umsetzung der Maßnahmen mitzuwirken.

10.3. Teilnahme am European Energy Award

Der European Energy Award (eea) ist das Programm für umsetzungsorientierte Energie- und Klimaschutzpolitik in Städten, Gemeinden und Landkreisen, mit dem die Aktivitäten der Kommune erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden. Der eea eignet sich hervorragend als Controllinginstrument für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Das Energieteam der Kommune wird bei der Umsetzung durch einen eea-Berater unterstützt. Die Teilnahme am eea wird im Rahmen vom Klimaschutz-Plus-Förderprogramm gefördert.

10.4. Lokale Klimaschutzstiftung

Das Kapital der lokalen Klimaschutzstiftung stammt von der Stadt, den Stadtwerken und weiteren Institutionen oder Privatpersonen. Die wesentliche Aufgabe der Stiftung besteht darin, Klimaschutzprojekte zu initiieren und die Umsetzung fachlich zu unterstützen. Das Leistungsspektrum reicht von finanziellen Zuschüssen über Fachinformationen bis zu konkreten Projektberatungen. Die Vergabe der Zuschüsse erfolgt nach festgelegten Kriterien wie die CO_2-Einsparungen, die Multiplikatorenwirkung und der Innovationsgrad der Maßnahmen.

10.5. Einführung einer Beschaffungsrichtlinie

Kommunen sind nach dem nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan von 2007 und der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen vom 17.01.2008 aufgefordert, ihre Beschaffungsentscheidungen an Umweltkriterien zu orientieren. Durch die Betrachtung der Lebenszykluskosten werden die günstigsten Angebote ermittelt, ohne nur den Kaufpreis als Kriterium zu betrachten. Der

Stadt Schwäbisch Hall wird vorgeschlagen, die allgemeinen Grundsätze der kommunalen Umweltpolitik in eine Beschaffungsrichtlinie zu übertragen.

10.6. Klimaneutraler Postversand

Die Stadtverwaltung und die städtischen Unternehmen setzen auf klimaneutralen Postversand. Die CO_2-Emissionen, welche beim Versand von Briefen und Paketen entstehen werden durch Förderung zertifizierter Klimaschutzprojekte ausgeglichen.

10.7. Einführung einer Mobilitätsrichtlinie für städtische Angestellten

Die Stadtverwaltung erstellt eine verpflichtende Mobilitätsrichtlinie für alle städtischen Angestellten, die festlegt, wann eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter welches Verkehrsmittel benutzen kann. Kurze Dienstgänge müssen zu Fuß oder mit dem Fahrrad/Pedelec erledigt werden, bei längeren Dienstgängen werden der Reihenfolge nach öffentliche Verkehrsmittel, Carsharing-Fahrzeuge und – nur in Ausnahmefällen – der private PKW verwendet. Die Mobilitätsrichtlinie klärt die städtischen Angestellten auch darüber auf, wie beispielsweise das Dienstfahrrad reserviert oder wie Kosten für Dienstreisen abgerechnet werden. Neben den Anweisungen erläutert sie auch die Nutzung der Carsharing-Fahrzeuge oder wann ein Job-Ticket von der Stadt erstattet werden kann.

Impressum

Verfasser:
KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
Dipl.-Ing. Claire Mouchard (Projektleitung)
Dipl.-Ing. Harald Bieber
Dr.-Ing. Volker Kienzlen
Dipl.-Ing. Thomas Steidle
Dipl.-Ing. Heike Wiest

Das Klimaschutzkonzept besteht aus folgenden Teilen:
Kurzfassung
Teil 1: Bericht
Teil 2: Maßnahmenkatalog

Projektbegleitung bei der Stadt Schwäbisch Hall:
Zentrale Steuerung, Fachbereichsleiter
Martin Kaspar
Zentrale Steuerung, Energiebeauftragter
Heiner Schwarz-Leuser

Karlsruhe, September 2013

Hinweis: Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in den verschiedenen Texten häufig die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige beider Geschlechter. In der Kurzfassung wird die städtische Richtlinie zur geschlechtergerechten Sprache beachtet.

Die Verfasser danken allen beteiligten Akteuren, insbesondere dem Energiebeauftragten der Stadt Schwäbisch Hall für die stets angenehme, konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Die Erstellung dieses Klimaschutzkonzeptes wurde gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland. Der Zuwendungsgeber ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, Förderkennzeichen FKZ 03KS3053.