

**HOCHSCHULE FÜR  
ÖFFENTLICHE VERWALTUNG UND FINANZEN  
LUDWIGSBURG**



Wahlpflichtfach im Verwaltungszweig:  
**Bauen in Baden-Württemberg**

---

# **Die verbindliche Umsetzung kommunaler Energiekonzepte**

---

## **DIPLOMARBEIT**

zur Erlangung des Grades eines  
Diplom-Verwaltungswirtes (FH)

vorgelegt von

**André Brunnengräber**

Studienjahr 2008/2009

Erstgutachter: Prof. Dr. Hans Büchner  
Zweitgutachter: Prof. Dr. Hans-Jörg Birk

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>I. Einführung</b>	<b>1</b>
<b>II. Kommunale Energiekonzepte</b>	<b>5</b>
<b>III. Wärmeenergieversorgung</b>	<b>7</b>
III.1. Solarthermie	8
III.2. Biothermie	10
III.3. Geothermie	11
III.4. Blockheizkraftwerke / Kraft-Wärme-Kopplung	13
<b>IV. Instrumente zur Zielverwirklichung</b>	<b>15</b>
IV.1. Obrigkeitliche Regelungsmöglichkeiten	15
IV.1.1. Zielverwirklichung mittels verbindlicher Bauleitplanung	16
IV.1.2. Anschluss- und Benutzungszwang	34
IV.1.3. Ordnungsrechtliche Maßnahmen	37
IV.1.3.1. Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)	37
IV.1.3.2. Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)	38
IV.1.3.3. Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG)	39
IV.1.3.4. Energieeinsparverordnung (EnEV)	39
IV.2. Konsensuale Regelungsmöglichkeiten	40
IV.2.1. Städtebauliche Verträge	42
IV.2.1.1. Allgemeiner Bebauungsplan	44
IV.2.1.2. Vorhabenbezogener Bebauungsplan	47
IV.2.1.3. Umlegung	49
IV.2.1.4. Erschließung	52
IV.2.2. Kommunaler Grundstücksverkehr	54
IV.2.2.1. Grundstücksverkauf	54
IV.2.2.2. Erbbaurecht	57
<b>V. Fazit</b>	<b>59</b>
<b>Anhang</b>	<b>VI</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>XVIII</b>
<b>Erklärung nach § 36 Abs. 3 APrOVw gD</b>	<b>XXII</b>

## Abkürzungsverzeichnis

A.	Auflage
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AProVw gD	Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den gehobenen Verwaltungsdienst
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BauR	Baurecht
BayVBl.	Bayerische Verwaltungsblätter
Bd.	Band
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BR-Drucks.	Bundesrat-Drucksache
BT-Drucks.	Bundestag-Drucksache
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	amtliche Entscheidungssammlung des Bundesverwaltungsgerichts
bzw.	beziehungsweise
ChemG	Chemikaliengesetz
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
d.h.	das heißt

---

DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
Erbbaurechtsg	Erbbaurechtsgesetz
EWärmeG	Erneuerbare-Wärme-Gesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
evtl.	eventuell
GBI.	Gesetzblatt für (Verkündigungsblatt Baden-Württemberg)
gem.	gemäß
GemO	Gemeindeordnung für Baden-Württemberg
GG	Grundgesetz
Hrsg.	Herausgeber
HS	Halbsatz
i.S.d.	im Sinne des
i.V.m.	in Verbindung mit
KEA	Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
LBO	Landesbauordnung für Baden-Württemberg
lit.	litera (Buchstabe)
LT-Drucks.	Landtags-Drucksache
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NuR	Natur und Recht
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NVwZ-RR	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht - Rechtsprechungs-Report

OVG	Oberverwaltungsgericht
S.	Seite
u.a.	unter anderem
UPR	Umwelt- und Planungsrecht
usw.	und so weiter
VBIBW	Verwaltungsblätter für Baden-Württemberg
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WM Ba.-Wü.	Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
z.B.	zum Beispiel
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht

## I. Einführung

Wer in den zurückliegenden Wintertagen<sup>1</sup> leichtfüßig über eisglatte Gehwege getänzelt ist, aufgrund plötzlichen Schneeeinbruchs im Verkehrsstau gestanden hat oder sich auf dem Nachhauseweg eine frostige Nase geholt hat, wird in diesen Momenten höchstwahrscheinlich nicht an die zunehmende Erderwärmung gedacht haben - und wenn doch, sie vielleicht in Frage gestellt haben. Aber ist die Erderwärmung tatsächlich spürbar?

Hinter dieser Frage verbirgt sich einer der weitläufigsten Irrtümer in der Wahrnehmung der Klimaveränderung: Der Klimawandel ist nicht unmittelbar fühlbar.<sup>2</sup>

Was der Mensch tagtäglich fühlen kann, sind Temperatur, Wind, Niederschläge usw. - all dies bezeichnet die Wissenschaft als "Wetter". Unter dem Begriff "Klima" hingegen ist die Beobachtung, Erfassung und Bewertung der Wettererscheinungen über einen längeren Zeitraum - zu statistischen Zwecken - zu verstehen.<sup>3</sup>

Hierbei werden neben der mittleren Temperatur und den Niederschlägen auch extreme Ereignisse wie Sturmfluten, sehr starker Regenfall und Überschwemmungen bewertet und auf ihre Häufigkeit und Veränderung hin untersucht.<sup>4</sup>

Basierend auf den Ergebnissen der Klimaforschung haben Wissenschaftler festgestellt, dass sich die Temperatur der Erdatmosphäre mit fortschreitender Industrialisierung kontinuierlich erhöht hat. Dies allein ist zunächst nichts besorgniserregendes, da sich das Klima in der Erdgeschichte schon immer verändert hat (siehe Wechsel zwischen Warm- und Eiszeit). Kritisch ist allerdings, wie schnell die Temperatur innerhalb der letz-

---

<sup>1</sup> Winter 2008/2009.

<sup>2</sup> Post, Senja: Klimakatastrophe oder Katastrophenklima?, München 2008, S.27.

<sup>3</sup> a.a.O., S.27.

<sup>4</sup> BMU (Hrsg.): Klimaschutz lohnt sich, Berlin 2006, S.9.

ten Jahrzehnten angestiegen ist und dass dieser Anstieg nicht ohne weiteres zu stoppen ist.<sup>5</sup>

Bedrohlich sind zudem die voraussichtlichen Auswirkungen der Erderwärmung. Wissenschaftler gehen davon aus, dass sich die Temperatur - bei gleich bleibendem Ausstoß an Treibhausgasen - bis zum Jahr 2100 um 1,4 bis 5,8°C gegenüber dem Wert von 1990 erhöht.<sup>6</sup> Dies hätte eine Zunahme an Naturkatastrophen zur Folge und brächte eine immense Gefahr für die Ökosysteme und Artenvielfalt mit sich. Gletscher würden schmelzen, die Meeresspiegel würden ansteigen, der Wasserkreislauf würde verstärkt werden und es würde zu extremeren Niederschlägen führen - um hier nur einige Auswirkungen zu nennen.<sup>7</sup>

Ursächlich für den Anstieg der Temperatur ist überwiegend die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Öl oder Gas und die dadurch verursachte Freisetzung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).<sup>8</sup>

Der im CO<sub>2</sub> enthaltene Kohlenstoff wird größtenteils mit Hilfe der Wälder - durch das Holz der Bäume oder der Humusschicht in den Böden - der Atmosphäre entzogen. Allerdings ist die Aufnahmemöglichkeit begrenzt, so dass der nicht nutzbare Teil in der Atmosphäre verbleibt und eine Schicht bildet, die diese nicht verlassen kann.

Diese Schicht bewirkt, dass die von der Erdoberfläche reflektierte Sonnen- bzw. Wärmestrahlung am Verlassen der Atmosphäre gehindert und auf die Erdoberfläche zurückgespiegelt wird.<sup>9</sup> Dieses Phänomen wird als "Treibhauseffekt" bezeichnet und führt zu einem Ansteigen der Temperatur ähnlich wie bei einem Glas- bzw. Treibhaus. Um diesen Prozess zu hemmen, muss der Ausstoß an Treibhausgasen (u.a. Kohlendioxid - CO<sub>2</sub>, Methan - CH<sub>4</sub> und Lachgas - N<sub>2</sub>O) und allen voran an CO<sub>2</sub>, erheblich verringert werden.<sup>10</sup>

---

<sup>5</sup> Koch, Hans-Joachim/Caspar, Johannes (Hrsg.): Klimaschutz im Recht, Baden-Baden 1997, S.11; BMU (Hrsg.): Klimaschutz lohnt sich, Berlin 2006, S.6-10.

<sup>6</sup> BMU (Hrsg.): Aus Verantwortung für die Zukunft, Berlin 2007, S.6.

<sup>7</sup> BMU (Hrsg.): Klimaschutz lohnt sich, Berlin 2006, S.12.

<sup>8</sup> Koch, H.-J./ Caspar, J. (Hrsg.), S.9; BMU (Hrsg.): Klimaschutz lohnt sich, Berlin 2006, S.8.

<sup>9</sup> siehe hierzu auch Anhang: Anlage 1.

<sup>10</sup> Koch, H.-J./ Caspar, J. (Hrsg.), S.13 f.

1992 ist mit der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro ein erster Schritt in Richtung eines weltweiten Klimaschutzes beschritten worden.<sup>11</sup> Es wurde mit dem "Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen"<sup>12</sup> ein völkerrechtliches Übereinkommen geschlossen, das in Art.2 die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre als wesentliches Ziel zum Inhalt hat.

Im Rahmen der 1997 in Kyoto abgehaltenen 3.Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention wurde das "Kyoto-Protokoll" verabschiedet, welches als Meilenstein in der internationalen Klimapolitik gilt, da hierin erstmalig völkerrechtlich verbindliche Klimaschutzziele festgelegt und mit klarem Zeitrahmen versehen wurden. Die Industriestaaten verpflichteten<sup>13</sup> sich in Art.3 des Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, die Emissionen der sechs wichtigsten Treibhausgase im Zeitraum 2008 - 2012 um mindestens 5% unter das Niveau von 1990 zu senken.

Von dem Kyoto-Protokoll ausgehend, vereinbarten die EU-Mitgliedstaaten eine Reduzierung um 8% bis zum Jahr 2012. Dieser Wert wurde anteilig auf die Mitgliedstaaten verteilt. Deutschland wurde hierbei, eine Reduzierung der Emissionen um 21%<sup>14</sup> auferlegt.<sup>15</sup>

Nach Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls im Februar 2005 beschloss die Bundesregierung das "Nationale Klimaschutzprogramm 2005", um die Erfüllung der internationalen Vereinbarungen sicherzustellen.

Schwerpunkt bildeten hierin vor allem quellenbezogene Maßnahmen in den Sektoren Verkehr und private Haushalte zur Emissionsminderung, mit dem Ziel, im Sektor Private Haushalte, eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-

---

<sup>11</sup> Koch, H.-J./ Caspar, J. (Hrsg.), S.39.

<sup>12</sup> im März 1994 in Kraft getreten.

<sup>13</sup> siehe dazu Art.1 des Gesetz zu dem Protokoll von Kyoto vom 11.12.1997 zum Rahmenübereinkommen der VN über Klimaänderungen (Kyoto-Protokoll), BGBl. 2002 II, S.966.

<sup>14</sup> Im Durchschnitt der Jahre 2008 - 2012 gegenüber dem Basisjahr 1990.

<sup>15</sup> BMU (Hrsg.): Klimaschutz lohnt sich, Berlin 2006, S.16.



Emissionen um 5 Mio. t pro Jahr zu erreichen.<sup>16</sup> Einer der Gründe für diese Schwerpunktbildung war der fast 30%-ige Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen dieses Sektors an den Gesamt-Emissionen in Deutschland. Als Hauptursache für den hohen Wert gilt die Wärmegewinnung zu Heizzwecken, die mit einem durchschnittlichen Anteil von 78% am Endenergieverbrauch für Haushalte zu Buche schlägt.<sup>17</sup>

Mit dem Erlass von Gesetzen wie der Energieeinsparverordnung oder dem Energie-Wärme-Gesetz sahen sowohl Bund als auch die Länder die Möglichkeit, den Energieverbrauch in diesem Bereich zu senken.<sup>18</sup>

Aber auch die Kommunen reagierten auf diese Entwicklung. Sei es dass sie bei den kommunalen Liegenschaften nach Einsparmöglichkeiten Ausschau hielten oder im Rahmen der Bauleitplanung Aspekte zur Energieeinsparung berücksichtigten. In den Rathäusern gewann das Thema "Klimaschutz" immer mehr an Bedeutung.<sup>19</sup>

Aber trotz aller Fortschritte stehen die Kommunen bei der Erschließung neuer Baugebiete vor dem Problem, dass durch die damit verbundene Bebauung, der CO<sub>2</sub>-Ausstoß unweigerlich angehoben wird. Hierdurch können die aufgrund anderer Energieprogramme eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen zunichte gemacht werden und erfolgreiche Klimaschutzprojekte ins Leere laufen.

Um dieser Folgeerscheinung erfolgreich entgegenzutreten zu können, erstellen Gemeinden zunehmend Energiekonzepte, um gerade bei neuen Baugebieten ein Optimum an Energieeinsparung zu erreichen.

Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der Umsetzung mittelbar klimaschützender Maßnahmen. D.h. durch Festsetzungen in der Bauleitplanung, gesetzliche Vorgaben oder durch Förderprogrammen soll eine Sen-

---

<sup>16</sup> BMU (Hrsg.): Umweltpolitik, Nationales Klimaschutzprogramm 2005, Sechster Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe "CO<sub>2</sub>-Reduktion", Berlin 2005, S.4.

<sup>17</sup> Ministerium für Umwelt und Verkehr, Baden-Württemberg (Hrsg.): Energie und Klimaschutz in der Lokalen Agenda 21, Karlsruhe 2004, S.86 f.

<sup>18</sup> Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): Energie und Klimaschutz in der Lokalen Agenda 21, Karlsruhe 2004, S.27ff.

<sup>19</sup> Lattmann, Jens/ Welge, Axel: Klimaschutz in den Städten, in: der städtetag 4/2008, S.5-6, S.5f.; Würzner, Eckart: Heidelberg: Spitzenreiter in Sachen Klimaschutz, in: der städtetag 4/2008, S.8-9, S.8f; Gabriel, Sigmar: Kommunen und Bundesregierung: Partner im Klimaschutz, in: der städtetag 4/2008, S.12-14, S.14.

kung des Energiebedarfs in Gebäuden bewirkt und als Resultat eine Reduzierung des Energieverbrauchs und somit des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes erreicht werden.

Mit der vorliegenden Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, ob es den Kommunen auch möglich ist, den direkten CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu beeinflussen, indem sie bei bzw. vor der Errichtung von Neubauten die Art der Wärmeversorgung - aus Gründen des globalen Klimaschutzes - vorschreibt.

Die ersten Kapitel liefern hierfür zunächst einen Überblick über Energiekonzepte sowie die unterschiedlichen Möglichkeiten der Wärmeenergieversorgung. Daran anschließend soll dann der Frage nachgegangen werden, welche Instrumente den Kommunen zur Verfügung stehen, um in einem Neubaugebiet, die Verwendung einer dem allgemeinen Klimaschutz zuträglichen Heizungsanlage zu erreichen.

## II. Kommunale Energiekonzepte

Angestoßen durch die Ölpreiskrise Mitte der 70er Jahre stand Deutschland vor der Aufgabe, Alternativen zur Energieversorgung mit Öl zu finden um so auch der Abhängigkeit vom stark schwankenden Ölpreis zu entfliehen. Neben einer Reduzierung des Mineralölanteils durch Energieeinsparung, sollte auch der Nutzung Erneuerbarer Energien eine höhere Bedeutung zugesprochen werden. Durch eine Forcierung ihrer Nutzung sollte gleichzeitig der Bedarf an Öl verringert werden.<sup>20</sup>

Um die von der Bundesregierung gesteckten Ziele erreichen zu können, waren auch die Kommunen gefordert, Wege zur Energieeinsparung und zur Nutzung Erneuerbarer Energien zu finden. Hierfür wurde in der Erstellung von Energiekonzepten ein adäquates Mittel gesehen, um ein strate-

---

<sup>20</sup> Hübner, Andreas: Die Entwicklung von lokalen Energiekonzepten als Instrumente einer kommunalen Energiepolitik, <http://www.gertec.de/files/2000-02-Energiekonzepte-lokal.pdf>, 01.03.2009, vgl. Anhang: Anlage 2, S.1f.

gisches Planungsinstrument zur Hand zu haben und die Ziele greifbar machen zu können.

Auch wenn die Loslösung von der Öl-Abhängigkeit durchaus immer noch eine gewichtige Rolle spielt, so ergibt sich die Hauptmotivation für die Erstellung von Energiekonzepten heute zunehmend aus Gründen des globalen Klimaschutzes. Viele Kommunen sehen sich in der Pflicht, den Klimaschutz in ihrem Handeln zu berücksichtigen und erstellen aus diesen Gründen Energiekonzepte. Diese Schwerpunktverlagerung lässt sich auch an der Veränderung der Begrifflichkeiten nachvollziehen, so werden Energiekonzepte mittlerweile auch als "Klimaschutzkonzepte"<sup>21</sup> oder "CO<sub>2</sub>-Minderungskonzepte"<sup>22</sup> bezeichnet.<sup>23</sup>

Energiekonzepte, die das Ziel verfolgen, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, können im kommunalen Bereich in zwei Kategorien aufgeteilt werden. Zum einen in Energiekonzepte, die den Blick auf die gesamtörtliche Situation richten, und zum anderen in Energiekonzepte, die ihre Betrachtung nur auf ein bestimmtes Gebiet der Kommune konzentrieren. Gründe für diese Beschränkung sind unterschiedlicher Natur. So kann es sich hierbei beispielsweise um ein Gewerbe- oder Sanierungsgebiet handeln, das besonderer Aufmerksamkeit bedarf. Aber auch ein in Planung befindliches Neubaugebiet kann von besonderer Bedeutung sein, da mit der zukünftigen Bebauung auch weitere CO<sub>2</sub>-Emissionen hervorgerufen werden.<sup>24</sup> Aus diesen Gründen ist es erforderlich, bereits in der Planungsphase ein Instrument zur Verfügung zu haben, das auch einen Blick auf klimatische Aspekte - und hier vor allem auf die Auswirkungen hinsichtlich des Klimaschutzes bzw. mit Blick auf ein bereits bestehendes örtliches

---

<sup>21</sup> KEA (Hrsg.), Energiekonzept, Weichenstellung für die Zukunft, [http://www.keabw.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Flyer\\_Energiekonzepte.pdf](http://www.keabw.de/fileadmin/user_upload/pdf/Flyer_Energiekonzepte.pdf), 28.02.2009, vgl. Anhang: Anlage 3, S.2.

<sup>22</sup> Knoll, Michael/ Kreibich, Rolf: Modelle für den Klimaschutz, Weinheim u.a. 1994, S.97.

<sup>23</sup> Hübner, Andreas: Die Entwicklung von lokalen Energiekonzepten als Instrumente einer kommunalen Energiepolitik, <http://www.gertec.de/files/2000-02-Energiekonzepte-lokal.pdf>, 01.03.2009, vgl. Anhang: Anlage 2, S.3.

<sup>24</sup> KEA (Hrsg.): Energiekonzepte für Neubaugebiete, Stuttgart 1996, S.11ff.; Fachinformationszentrum Karlsruhe (Hrsg.): Kommunale Energieversorgung, Energiekonzepte, Nah- und Fernwärme, energetische Nutzung von Abfall, Köln 1990, S.9f..

Energiekonzept, dem die künftige Planung auch nicht entgegenwirken sollte - wirft.

Zur Erstellung des Energiekonzeptes wird zunächst eine Analyse der vorhandenen Belastungen durchgeführt, anschließend der künftige Energiebedarf ermittelt, um abschließend eine geeignete Wärmeversorgung zu suchen, die mit Blick auf Wärmekosten, Schadstoff- und CO<sub>2</sub>-Emissionen am effektivsten und effizientesten ist. Die so gewonnenen Ergebnisse bilden dann die Basis für die künftige Planung.<sup>25</sup>

Ein Energiekonzept stellt somit eine Art "Leitbild" der Gemeinde dar, mit dem Ziel, einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten, und bildet die Grundlage für weitergehende Entscheidungen (wie beispielsweise die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes zur Wärmeenergieversorgung eines Neubaugebietes).

### **III. Wärmeenergieversorgung**

Neben den fossilen Brennstoffen, Öl, Kohle oder Gas, werden zunehmend Erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung in Neubauten verwendet; sei es aus Gründen des Umweltschutzes oder aus Kostengründen.<sup>26</sup>

Nachfolgend sollen nun verschiedene Energiearten sowie die Einsatzgebiete der jeweiligen Wärmeerzeugung vorgestellt werden. Hinsichtlich der Heizungsanlagen gilt es zu wissen, dass eine Aufteilung in die drei Bereiche Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung und Wärmeübergabe gebräuchlich ist.<sup>27</sup> Der Bereich der Wärmeerzeugung dient zum einen der Raumwärmeerzeugung und zum anderen der Warmwasserversorgung (auch Brauchwasserversorgung genannt). Diese Unterscheidung zu Beginn ist wichtig, da nicht jede Anlage beides bewerkstelligen kann.

---

<sup>25</sup> KEA (Hrsg.), Energiekonzept, Weichenstellung für die Zukunft, [http://www.keabw.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Flyer\\_Energiekonzepte.pdf](http://www.keabw.de/fileadmin/user_upload/pdf/Flyer_Energiekonzepte.pdf), 28.02.2009, vgl. Anhang: Anlage 3, S.2.

<sup>26</sup> BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien in Zahlen, Berlin 2008, S.14f.

<sup>27</sup> Schneider, Ulf: Das Know-how Buch für den energie-optimierten Neubau, Leipzig 2007, S.65.

Im Folgenden werden nun Solarthermie, Biomasse, Geothermie sowie die Blockheizkraftwerke mit Blick auf ihre Funktionsweise, ihre Einsatzmöglichkeiten sowie den mit ihnen verbundenen Problemen vorgestellt.

### III.1. Solarthermie

Der Begriff "Solarthermie" überschreibt die passive und aktive Sonnenenergienutzung zu Wärmezwecken. Während unter der passiven Sonnenenergienutzung die unmittelbare Nutzung der Sonneneinstrahlung zu verstehen ist (Aufheizen der Wohnung durch Sonneneinstrahlung usw.), bedarf es für die aktive Sonnenenergienutzung einer technischen Vorrichtung, die es ermöglicht, die Sonneneinstrahlung steuer- und regulierbar zu machen.<sup>28</sup>

Aktive Sonneneinstrahlung zu thermischen Zwecken kann entweder zur Warmwasser- oder zur Raumwärmeerzeugung verwendet werden. Eine Kombination von Beidem ist aufgrund größerer Kollektorflächen und besonderer Speicherkonzepte mit einem technischen und auch finanziellen Mehraufwand verbunden.<sup>29</sup>

Neben den Erfordernissen, dass das Gebäude für eine effektive Solarenergienutzung optimal ausgerichtet sein muss, die Verschattung des Gebäudes möglichst vermieden wird und auch die Dachform am besten ein Satteldach sein sollte, steht die Solarenergienutzung noch weiteren Problemen gegenüber.<sup>30</sup>

Die Warmwasserversorgung ist im Gegensatz zur Raumwärme über das ganze Jahr erforderlich, was im Rahmen der Solarthermie allerdings nur in den Sommermonaten zu Hundertprozent zu gewährleisten ist. Daraus folgt, dass für die Wintermonate sowie für die Übergangszeit eine weitere

---

<sup>28</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Solarfibel, 5.A., Stuttgart 2007, S.24ff.

<sup>29</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung, 6.A., Stuttgart 2008, S.18 ff.

<sup>30</sup> Flassak, Dieter: Energiebewusste Bauleitplanung, Freiburg 2000, S.3; WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Solarfibel, 5.A., Stuttgart 2007, S.74.

Heizung zur Unterstützung benötigt wird bzw. umgekehrt, die Sonnenenergie nur zur Ergänzung verwendet werden kann.<sup>31</sup>

Das gleiche trifft auch auf die Raumwärmeversorgung zu. Bei ihr kommt allerdings noch erschwerend hinzu, dass die Anlage zu einer Jahreszeit am effektivsten ist, zu der für gewöhnlich keine Heizwärme benötigt wird. Eine Deckung von Wärmebedarf und Solarertrag ist nur in den Monaten April/Mai und September/Oktober gewährleistet.<sup>32</sup> Ein Einsatz von Solarthermie zur Raumwärmegewinnung erscheint daher nur sinnvoll, um durch die Unterstützung der "Haupt"-Heizanlage eine Energieeinsparung zu erreichen und damit evtl. Kosten zu sparen.<sup>33</sup>

Für den Betrieb der Solaranlage werden neben den Kollektoren (Flach- oder Vakuumröhrenkollektoren), die das Sonnenlicht sammeln und mittels photothermischer Energieumwandlung in Wärme umwandeln, auch Wärmetauscher benötigt, die die gewonnene Wärme bis zum Zeitpunkt des Verbrauchs zwischenspeichern.<sup>34</sup>

Eingesetzt werden können die Solaranlagen in allen Bereichen; von Einfamilienhäusern bis hin zur Verwendung im Rahmen eines Nahwärmekonzeptes.<sup>35</sup>

Mit folgenden Investitionskosten<sup>36</sup> ist bei der Anschaffung einer Solarthermieanlage zu rechnen:

- Einfamilienhaus ca. 2.600 Euro
- Mehrfamilienhaus mit 8 Wohnungen ca. 11.200 Euro

---

<sup>31</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen, 6.A., Stuttgart 2008, S.6; siehe hierzu Anhang: Anlage 3.

<sup>32</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen, 6.A., Stuttgart 2008, S.7.

<sup>33</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen, 6.A., Stuttgart 2008, S.7.

<sup>34</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen, 6.A., Stuttgart 2008, S.8ff; siehe hierzu Anhang: Anlage 4.

<sup>35</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Nahwärmekonzepte, 2.A., Stuttgart 2007, S.20; BMU: Erneuerbare Energien, Fragen und Antworten, 2.A., Berlin 2008, S.44.

<sup>36</sup> BR-Drucks. 9/08, S.27

## III.2. Biothermie

Unter Biothermie ist die Verwendung von Biomasse zur Wärmegewinnung zu verstehen. Biomasse wird als CO<sub>2</sub>-neutral und somit als besonders umweltfreundlich erachtet, da es bei der Verbrennung nur den Anteil an CO<sub>2</sub> wieder freisetzt, den es zuvor aus der Atmosphäre entzogen hat. Diesen Anteil würde es allerdings auch im Rahmen der Verrottung freisetzen, so dass hier keine zusätzliche Belastung entsteht.<sup>37</sup>

Biomasse gibt es in allen drei Aggregatzuständen. Sowohl flüssige (beispielsweise Rapsöl), gasförmige (beispielsweise Biogas) als auch feste (beispielsweise Holz) Biomasse können in speziellen Kesseln verbrannt werden, um dadurch Räume und Brauchwasser zu erhitzen.<sup>38</sup>

Aufgrund seiner vielfältigen Erscheinungsformen zählt Holz dabei zu den wichtigsten biogenen Brennstoffen.<sup>39</sup> Holz wird zumeist in Form von Pellets, Stückholz oder Hackschnitzel für die Wärmeerzeugung bereitgestellt. Für die Wärmeerzeugung bedarf es, unabhängig vom verwendeten Stoff, eines Brennstoffkessels, eines Pufferspeichers sowie eines Lagerraumes.<sup>40</sup>

Bei der Verwendung von Stückholz ist problematisch, dass dieses nicht automatisch der Brennkammer zugeführt werden kann, sondern von Hand beschickt werden muss. Dies kann zur Folge haben, dass bei vergessener Befüllung, keine Wärme zur Verfügung steht. Diesem Problem sind Hackschnitzel- und Pelletheizungen allerdings nicht ausgesetzt. Sie können mittels Saug- oder Schneckenförderungssystemen automatisch beschickt werden.<sup>41</sup>

Ein weiteres Problem, das alle drei Arten betrifft, ist die hohe Temperatur die während der Verbrennung erzeugt wird. Um diese nicht ungenutzt zu

---

<sup>37</sup> BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien, Innovationen für die Zukunft, Berlin 2006, S.95.

<sup>38</sup> a.a.O., S.95ff.

<sup>39</sup> a.a.O., S.95.

<sup>40</sup> Schneider, Ulf: Das Know-how Buch für den energie-optimierten Neubau, Leipzig 2007, S.68ff.

<sup>41</sup> Schneider, U., S.69f; siehe hierzu Anhang: Anlage 5.

lassen, kann mittels Pufferspeichern die Energie gespeichert und die Anlage nur bei Bedarf zugeschaltet werden.<sup>42</sup>

Zu bedenken gilt es bei der Holzverbrennung aber auch, dass für sie eine große Bevorratung von Nöten ist und somit dementsprechend dimensionierte Lagerräume vorhanden sein müssen.<sup>43</sup>

Alle drei Arten von Biomasse eignen sich sowohl für die Wärmeversorgung im Einfamilienhaus sowie für die Verwendung in einer KWK-Anlage und einer daran angeschlossenen Nahwärmeversorgung.<sup>44</sup>

Die Anschaffungskosten für einen Pelletkessel in einem Einfamilienhaus betragen 15.500 Euro<sup>45</sup>

Die Bezugskosten<sup>46</sup> für

- Biogas betragen ca. 10 Cent/kWh
- flüssige Biomasse ca. 9 Cent pro kWh

### III.3. Geothermie

Erdwärme ist, genauso wie die Sonnenenergie, unerschöpflich und steht generell überall und zu jeder Zeit zur Verfügung.<sup>47</sup>

Genutzt werden kann diese Energieform in Form von "Oberflächennaher Geothermie" und "Tiefe Geothermie".<sup>48</sup>

---

<sup>42</sup> Schneider, U., S.69.

<sup>43</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Holzenergie - Pellets, Stuttgart 2007, S.5.

<sup>44</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Nahwärmekonzepte, 2.A., Stuttgart 2007, S.20.

<sup>45</sup> BR-Drucks. 9/08, S.28.

<sup>46</sup> a.a.O., S.28.

<sup>47</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Wärme ist unter uns, Stuttgart 2007, S.14.

<sup>48</sup> a.a.O., S.33ff.



"Oberflächennahe Geothermie" wird in Tiefen bis max.150 m verwendet. Nachteil hierbei ist, dass aufgrund der geringen Tiefe nur eine Temperatur von ca. 25°C erreicht werden kann. Gewonnen wird die Wärme entweder durch Erdkollektoren, die in Form von 100 m langen Rohrleitungen in 1 - 2 m Tiefe verlegt werden, oder durch Energiepfähle und Erdwärmesonden die im Gegenteil zu den Erdkollektoren vertikal im Erdreich verlaufen.<sup>49</sup> Bei allen drei Systemen wird mittels einer Wärmepumpe eine Wärmeträgerflüssigkeit durch die Leitungen geführt und durch die Erdwärme bzw. bei den Erdkollektoren durch die Sonnenwärme erhitzt.<sup>50</sup>

Im Anschluss daran wird die gewonnene Wärme in einem Pufferspeicher gespeichert und für die Versorgung des Hauses mit Heizwärme und Warmwasser vorgehalten.<sup>51</sup>

Bei der Verwendung von Erdwärme gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass durch die strombetriebene Pumpe Kosten entstehen, die eventuell die Wirtschaftlichkeit der Anlage in Frage stellen können.<sup>52</sup>

Auch ist bei extremen Witterungsbedingungen mitunter eine Zusatzheizung erforderlich, da die Systeme aus wirtschaftlichen Gründen so ausgelegt sind, dass nur der durchschnittliche Wärmebedarf gedeckt ist. Wird darüber hinaus Wärme benötigt, wird diese entweder mit Hilfe eines Stromheizstabes oder durch einen im Haus eingebauten Kamin gedeckt.<sup>53</sup>

Neben dem Einsatz in Ein- oder Mehrfamilienhäusern ist eine Verwendung der "Oberflächennahen Geothermie" auch im Rahmen eines Nahwärmekonzeptes denkbar.<sup>54</sup>

Die Anschaffungskosten einer Wärmepumpe sind abhängig von genutzter Energiequelle und verwendeter Wärmepumpe. Bei einer Wärmepumpe für ein Einfamilienhaus belaufen sich die Kosten auf ca. 17.000 Euro.<sup>55</sup>

---

<sup>49</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Wärme ist unter uns, Stuttgart 2007, S.33f.

<sup>50</sup> a.a.O., S.33f; siehe hierzu Anhang: Anlage 6.

<sup>51</sup> BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien, Fragen und Antworten, 2.A. Berlin 2008, S.78.

<sup>52</sup> Schneider, U., S.72.

<sup>53</sup> Schneider, U., S.72f.

<sup>54</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Nahwärmekonzepte, 2.A., Stuttgart 2007, S.20.

Bei der "Tiefe Geothermie" werden vom Prinzip her ähnliche Verfahren wie bei der "Oberflächennahen Geothermie" angewandt, allerdings finden die Anlagen - die in Tiefen ab 1000 m eingesetzt werden - in erster Linie zur Wärmeversorgung mittels Nah- und Fernwärmenetzen Verwendung.<sup>56</sup> Für Ein- und Mehrfamilienhäuser sind die Anlagen aufgrund der großen Bohrtiefe und den damit verbundenen hohen Kosten weniger von Bedeutung.

### **III.4. Blockheizkraftwerke / Kraft-Wärme-Kopplung**

Bei konventionellen Kraftwerken, die mit einem Wirkungsgrad von 40-60% (je nach eingesetzter Energie) arbeiten, wird die während des Prozesses erzeugte Wärme ("Abwärme") nicht weiterverwendet sondern ungenutzt in die Umwelt abgeführt (sei es über Schornsteine in die Luft oder mit dem Kühlwasser in die Flüsse). Um diese "verlorene" Energie auch nutzen zu können, wird in einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK-Anlage) die Abwärme mittels Wärmetauschern ausgekoppelt und zusammen mit dem erzeugten Strom einer Nutzung zugeführt.<sup>57</sup>

Zur Erzeugung der Energie dient ein Motor<sup>58</sup>, der die erzeugte mechanische Energie an einen Generator weitergibt, der diese dann in elektrische Energie umwandelt. Die während des Prozesses im Motorkühlwasser, im Motoröl, im Generator und in den Abgasen entstandene Wärme nimmt ein Wärmetauscher auf und gibt sie an das Heizungs- und Warmwassersystem ab.<sup>59</sup>

Da die Erzeugung der Wärmeenergie zeitlich nicht mit dem Bedarf der Energie - und hier vor allem des Warmwassers - in Einklang gebracht werden kann, ist es erforderlich, die erzeugte Energie zu speichern. Hierfür

---

<sup>55</sup> BR-Drucks. 9/08, S.28.

<sup>56</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Wärme ist unter uns, Stuttgart 2007, S.32 u. 50f.

<sup>57</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Blockheizkraft, 5.A., Stuttgart 2007, S.12f.

<sup>58</sup> Otto-, Diesel-, Zündstrahl- oder Pflanzenmotoren sowie noch in der Entwicklung: Stirlingmotoren und Brennstoffzellen.

<sup>59</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Blockheizkraft, 5.A., Stuttgart 2007, S.21; siehe hierzu Anhang: Anlage 7.

stehen mit dem Pufferspeicher und dem Brauchwasserspeicher Anlagen zur Verfügung, die auch bei einem Ausfall der Anlage die Wärmeversorgung sicherstellen können.<sup>60</sup>

Zum Betrieb des Motors können neben den fossilen Brennstoffen (z.B. Erdgas oder Heizöl) auch erneuerbare Energien verwendet werden (z.B. Rapsöl, Klärgas oder Biogas).<sup>61</sup> Wie viele Emissionen während der Strom- und Wärmeerzeugung entstehen, ist vom verwendeten Brennstoff, der Art der Erzeugung und vom Wirkungsgrad der Energieumwandlung abhängig. Hierbei wirkt sich ein hoher Wirkungsgrad positiv auf den Energieverbrauch und somit auf die Emissionen aus.<sup>62</sup>

Eingesetzt werden KWK-Anlagen, auch aufgrund ihrer Größe, hauptsächlich für die Fernwärmeversorgung. Aber auch im kleineren Rahmen sind KWK-Anlagen anzutreffen. So gibt es für die Nahwärmeversorgung von mehreren Ein- oder Zweifamilienhäusern kleine Blockheizkraftwerke (BHKW) und für die Wärmeversorgung in Gebäuden Mini-BHKW.<sup>63</sup> Sie unterscheiden sich in ihrer Funktionsweise in keiner Weise von ihren großen Brüdern, sind aber aufgrund ihrer Größe für andere Einsatzgebiete geeignet.

Mögliche Einsatzgebiete<sup>64</sup> von Mini-BHKW sind:

- Mehrfamilienhäuser mit 8-10 Wohnungen
- Verwaltungsgebäude (800 m<sup>2</sup>)

---

<sup>60</sup> a.a.O., S.23.

<sup>61</sup> a.a.O., S.22.

<sup>62</sup> a.a.O., S.40.

<sup>63</sup> BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien, Fragen und Antworten, 2.A., Berlin 2008, S.65.

<sup>64</sup> WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Blockheizkraft, 5.A., Stuttgart 2007, S.31.

## **IV. Instrumente zur Zielverwirklichung**

Um die gesteckten Ziele auch erreichen zu können, benötigen die Kommunen adäquate Instrumente, um eine rechtlich haltbare Lösung herbeizuführen.

Hierfür soll zunächst einmal nach Instrumenten gesucht werden, die es den Kommunen ermöglichen, einseitig eine Regelung herbeizuführen. Da es sich dabei um hoheitliche oder auch obrigkeitliche Maßnahmen handelt, sollen diese nachfolgend unter dem Punkt "Obrigkeitliche Regelungsmöglichkeiten" zusammengefasst werden.

Als weiteres soll die Möglichkeit einer Einflussnahme im Rahmen von Verträgen - u.a. beim Verkauf / Verpachtung von im Eigentum der Gemeinden befindlichen Grundstücken - überprüft werden. Da diese Maßnahmen nur im gegenseitigen Einverständnis realisierbar sind und es somit eines Konsenses bedarf, werden diese unter dem Punkt "Konsensuale Regelungsmöglichkeiten" im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit begutachtet.

### **IV.1. Obrigkeitliche Regelungsmöglichkeiten**

Eines der größten Probleme in der Erreichung der definierten Ziele liegt mitunter darin, auf Grundstücke Einfluss zu nehmen, die sich nicht im Eigentum der Gemeinde befinden. Hier ist aufgrund des Eingriffs in die Grundrechte der Grundstückseigentümer eine geeignete Ermächtigungsgrundlage von Nöten. Ohne das Vorliegen einer Ermächtigungsgrundlage ist eine Einflussnahme nur im gegenseitigen Einvernehmen realisierbar - und somit deutlich erschwert.

Zunächst soll - aufgrund der Themennähe zu den Baugebieten - nach geeigneten Festsetzungsmöglichkeiten im Rahmen der Bauleitplanung gesucht werden. Anschließend ist die Möglichkeit eines Anschluss- und Benutzungszwanges zu prüfen, um abschließend nach weiteren, geeigneten Eingriffsermächtigungen Ausschau zu halten.

#### IV.1.1. Zielverwirklichung mittels verbindlicher Bauleitplanung

Ausgehend von § 1 Abs.2 BauGB i.V.m. § 8 BauGB beinhaltet der Bebauungsplan rechtsverbindliche Festsetzungen. Ob und welche Festsetzungen in einem Bebauungsplan aufgenommen werden können, ist abhängig von § 9 BauGB und somit zunächst einmal vom Vorliegen städtebaulicher Gründe.

Nachfolgend soll daher erst einmal geprüft werden, ob der allgemeine Klimaschutz einen städtebaulichen Grund darstellen kann und welche Beziehung der allgemeine Klimaschutz zur Bauleitplanung hat.

Hinsichtlich der Frage nach der Beziehung von Bauleitplanung und allgemeinem Klimaschutz ist aktuell ein reger Meinungsstreit im Gange. Die Gegner der Theorie, dass Bauleitplanung und allgemeiner Klimaschutz miteinander in Einklang gebracht werden können, tragen zur Begründung vor, dass die Gemeinde, durch den allgemeinen Klimaschutz in der Bauleitplanung, über ihre "kommunale Perspektive" hinausgehe, da die Blickrichtung des Plangebers - basierend auf Art.28 Abs.2 GG - auf "örtliche Problemfelder" beschränkt sei.<sup>65</sup>

Dem wird entgegengehalten, dass auch im Hinblick auf die Beschränkung des gemeindlichen Wirkens auf die "kommunale Perspektive"<sup>66</sup> gerade im Klimaschutz die Erforderlichkeit bestehe, ein über die Gemeindegrenzen hinausgehendes Zusammenwirken der unterschiedlichen Entscheidungsebenen zu erreichen.<sup>67</sup> Nicht die "kommunale Perspektive"<sup>68</sup> sondern vielmehr der "kommunale Handlungsraum"<sup>69</sup> sei an die Gemeindegrenzen gebunden.<sup>70</sup> Art. 28 Abs.2 GG schließe zudem nicht aus, dass der Gesetzgeber den Gemeinden Aufgaben zuweise die über die örtlichen Ange-

---

<sup>65</sup> Kraft, Ingo: Aktuelle Fragen immissionsschutzrechtlicher Festsetzungen in Bebauungsplänen, DVBl. 1998, S.1048-1058, 1050; W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.114, 120f.

<sup>66</sup> Kraft, I., Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen, S.1050.

<sup>67</sup> Koch, Hans-Joachim/ Mengel, Constanze: Gemeindliche Kompetenzen für Maßnahmen des Klimaschutzes, DVBl. 2000, S.953-963, S.957.

<sup>68</sup> Kraft, I., Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen, S.1050.

<sup>69</sup> Koch/Mengel, S.957.

<sup>70</sup> Koch/Mengel, S.957.

legenheiten hinausgehen, und zu deren Erfüllung er sie mit entsprechenden Regelungsbefugnissen ausstatte.<sup>71</sup>

Art.28 Abs.2 Satz 1 GG regelt die kommunale Selbstverwaltung. Das Recht auf kommunale Selbstverwaltung wird gem. Art.28 Abs.2 Satz 1 GG auf die Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft beschränkt.<sup>72</sup> Innerhalb dieser Beschränkung ist die Gemeinde an den Grundsatz des allgemeinen Gesetzesvorbehalt (Art.20 Abs.3 GG) gehalten.<sup>73</sup> Demnach ist die Gemeinde in ihrem Handeln an die Vorgaben des Gesetzgebers gebunden. Dieser Vorbehalt eröffnet es dem Gesetzgeber aber auch, den Gemeinden Aufgaben zu übertragen, die nicht nur auf das Gemeindegebiet beschränkt sind.

Getragen wird dies auch von der Rechtsprechung, die eine reine Beschränkung auf das Gemeindegebiet verneint und sehr wohl die Möglichkeit des Gesetzgebers sieht, über die Selbstverwaltungsgarantie hinausgehende Aufgaben den Gemeinden zuzuweisen. Voraussetzung sei hierbei aber immer, dass ein - wenn auch nur schwacher<sup>74</sup> - örtlicher Bezug gegeben sei und die zugewiesenen Aufgaben die Gemeinden nicht in der Erfüllung ihrer Selbstverwaltungsaufgaben behindern.<sup>75</sup>

Einer Übertragung von Aufgaben - auch mit dem Ziel des allgemeinen Klimaschutzes - steht Art.28 Abs.2 GG somit nicht entgegen.<sup>76</sup>

Anschließend an die Kompetenzenbeschränkung des Art.28 Abs.2 GG, werden noch weitere verfassungsrechtliche Bedenken gegen die Übertragung von klimaschutzbezogenen Regelungsbefugnissen geäußert, da eine solche Übertragung nicht von Art.74 Abs.1 Nr.18 GG gedeckt sei und

---

<sup>71</sup> Schmidt, Alexander: Klimaschutz in der Bauleitplanung nach dem BauGB 2004, in: NVwZ 2006, S.1354-1360, S.1357; Sparwasser, Reinhard/ Mock, Darío: Energieeffizienz und Klimaschutz im Bebauungsplan, in: ZUR 2008, S.469-474, S.473.

<sup>72</sup> Hömig, Dieter (Hrsg.): Grundgesetz, 8.A., Baden-Baden 2007, Art.28 Rn.11.

<sup>73</sup> Hömig, D. (Hrsg.), Art.28 Rn15.

<sup>74</sup> Einziges Erfordernis ist, dass der "örtliche Bezug nicht gänzlich verloren gehe", vgl. BVerwG (25.01.2006) 8 C 13.05, ZUR 2006, S.364, 367.

<sup>75</sup> BVerwG (25.01.2006) 8 C 13.05, ZUR 2006, S.364-367, 365 und 367.

<sup>76</sup> vgl. BVerwG (13.03.2003) 4 C 4/02, NVwZ 2003, S.738, 740.

es dem Ziel des allgemeinen Klimaschutzes an einem bodenrechtlichen Bezug fehle.<sup>77</sup>

Hierauf wurde erwidert, dass ein klarer bodenrechtlicher Bezug des allgemeinen Klimaschutzes darin gesehen werde, dass die Schaffung weiterer Bodennutzung durch Bebauungsplanung auch eine Zunahme an Klimagasen mit sich führe. Ohne die Zulassung weiterer Bebauung<sup>78</sup> gäbe es auch keinen Emissionsanstieg. Dieser bindende Zusammenhang stelle einen klaren bodenrechtlichen Bezug her.<sup>79</sup>

Ausgehend von Art.74 Abs.1 Nr.18 GG ist der Gesetzgebung der Weg eröffnet, auf dem Gebiet des Bodenrechtes Regelungen zu treffen. Dies hat der Bundesgesetzgeber in Form des BauGB und des Bundesbodenschutzgesetzes getan.<sup>80</sup> Im Rahmen des Bodenrechtes soll insbesondere die Nutzung von Grund und Boden geregelt werden.<sup>81</sup>

Ausgehend von § 1 Abs.1 BauGB wird im Rahmen der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke vorbereitet und geleitet. Hierzu steht den Gemeinden die in § 9 BauGB abschließend genannten Festsetzungsmöglichkeiten zur Verfügung.<sup>82</sup> Diese kann sie entsprechend ihrer jeweiligen Planungskonzeption zur Zielerreichung im Bebauungsplan verwenden.<sup>83</sup> Davon ausgehend, dass nur Festsetzungen mit unmittelbarem Bodenbezug getroffen werden dürfen, würde bedeuten, dass auch nur diesbezügliche Regelungen Gegenstand des § 9 BauGB sein dürften. Bei Durchsicht der Festsetzungsmöglichkeiten sticht zunächst einmal § 9 Abs.1 Nr.6 BauGB hervor, der die Festsetzung einer höchstzulässigen Wohnungszahl in Wohngebäuden ermöglicht. Auch bei dieser Festsetzung ist kein unmittelbarer Bezug zur Bodennutzung ersichtlich. Dennoch

---

<sup>77</sup> Gierke, in: Brügelmann, § 9 Rn.29; Kraft, I., Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen, S.1048f.; OVG Nordrhein-Westfalen (27.03.1998) 10a D 188/97, BauR 1998, S.981-984, 983f.

<sup>78</sup> Als ursächlich wird hier, die mit der Wohnbebauung verbundene Wärmerzeugung angesehen, die in ihrer Folge zu CO<sub>2</sub>-Emissionen führt. Vgl. Schmidt, A., S.1356.

<sup>79</sup> Koch/Mengel, S.959; Schmidt, A., S.1356.

<sup>80</sup> Hömig, Art.74 Rn.17.

<sup>81</sup> Löhr, in: B/K/L, Einl. Rn.10.

<sup>82</sup> a.a.O., § 1 Rn.16.

<sup>83</sup> a.a.O., in: B/K/L, § 9 Rn.4.

ist sie Bestandteil des § 9 BauGB. Betrachtet man nun den Zusammenhang von Wohnung und Wohngebäuden, so wird deutlich, dass eine klare Verknüpfung zwischen den beiden Elementen besteht - jeder Teil befindet sich in unmittelbarer Abhängigkeit zu dem anderen. Ein Wohngebäude besteht aus Wohnungen. Ohne sie verliert das Gebäude seine Bedeutung. Dies lässt den Schluss zu, dass Bestandteile einer Bebauung, die nicht ohne weiteres von ihr weggedacht werden können, einen aus dem Hauptteil abgeleiteten bodenrechtlichen Bezug erhalten.

Eine solche enge Verbindung besteht ebenfalls zwischen Wohnbebauung und Wärmeversorgung. Wärmeversorgung stellt schon aufgrund ihrer Zielsetzung eine direkte Verbindung mit der Bebauung her. Die Wärmeversorgung getrennt von der Bebauung zu betrachten wäre fehlerhaft, da sie eindeutig einen fest mit der Bebauung verankerten Teil darstellt. Wohnungsbau ohne Wärmeversorgung ist heutzutage und in unseren Breiten nicht vorstellbar. Bebauung und CO<sub>2</sub>-Emissionen sind somit ineinander verzahnt und nicht ohne weiteres voneinander zu trennen.

Ein weiterer Aspekt des bodenrechtlichen Bezuges ergibt sich aus der Versiegelung des Bodens, der mit der Bebauung einhergeht. Durch die Bodenversiegelung wird der Atmosphäre eine weitere Möglichkeit zur Abgabe von CO<sub>2</sub> entzogen.<sup>84</sup> Die Zulassung von Bebauung bewirkt einen Wegfall von Freiflächen, die als Senken für die CO<sub>2</sub>-Emissionen genutzt werden können. In Anbetracht dieser beiden Aspekte wird im allgemeinen Klimaschutz - im Zusammenhang mit einer zusätzlichen Bebauung - ein bodenrechtlicher Bezug deutlich bejaht.

Als weiteres Argument gegen eine Verbindung von allgemeinem Klimaschutz und Bauleitplanung wird zu Felde geführt, dass das Erfordernis eines "städtebaulichen Grundes" bei Festsetzungen nach § 9 BauGB betone, dass diesbezügliche Festsetzungen ausschließlich dem Schutz des örtlichen Kleinklimas dienen dürften, da der "städtebauliche Grund" das

---

<sup>84</sup> vgl. Mitschang, Stephan: Die Belange von Klima und Energie in der Bauleitplanung, NuR 2008, S.601-612, 604f.



Vorliegen einer "Besonderheit in der örtlichen Situation"<sup>85</sup> voraussetze.<sup>86</sup> Gestützt wird diese Argumentation auch auf der Betonung der "städtebaulichen Gründe" in der Novelle des Baugesetzbuches von 1998, mit der daran anschließenden Hervorhebung<sup>87</sup>, dass Festsetzungen zu Gunsten eines allgemeinen Klimaschutzes nicht Aufgabe der Bauleitplanung seien.<sup>88</sup> Dieser Begründung wird auch nach der Ergänzung des BauGB 2004 gefolgt, da mit Einführung des § 9 Abs.1 Nr.23 lit.b BauGB weiterhin die "Berücksichtigung der jeweiligen städtebaulichen Situation"<sup>89</sup> gefordert worden sei.<sup>90</sup>

Städtebauliche Gründe - so die Gegenargumentation - seien im Zusammenhang mit der städtebaulichen Erforderlichkeit aus § 1 Abs.3 Satz 1 BauGB zu sehen. Diese sei ausschlaggebend für Planungspflicht oder -verbot. In engem Zusammenhang mit der städtebaulichen Erforderlichkeit seien die Zielvorgaben des § 1 Abs.5 Satz 2 BauGB zu sehen, zu denen - nach der Änderung des BauGB 2004 - auch der allgemeine Klimaschutz zähle - was somit auch den Wegfall des Erfordernisses einer "Besonderheit in der örtlichen Situation" mit sich ziehe. Das Vorliegen städtebaulicher Erforderlichkeit stünde in Abhängigkeit zu der planerischen Konzeption der Gemeinde, die hierin die Ziele der § 1 Abs.5 und 6 BauGB zu berücksichtigen habe. In der Gestaltung dieser Konzeptionen habe die Gemeinde freie Hand und würde nur durch das Abwägungsgebot des § 1 Abs.7 BauGB begrenzt werden. Als erforderlich, hinsichtlich der Konzeption, werde aber erachtet, dass für die Begründung der städtebaulichen Erforderlichkeit auch auf eine "auf die örtliche Situation zugeschnittene Fachplanung"<sup>91</sup> zurückgegriffen werden kann, die auch die Klimaschutz-

---

<sup>85</sup> In der Argumentation auch als "spezifischer Bezug zur lufthygienischen bzw. städtebaulichen Situation" anzutreffen; so in: Kraft, Ingo, Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen, in: DVBl 1998, S.1048-1058, 1049; Denny, Petra/ Spangenberg, Volker: Rechtliche Umsetzung energiebezogener Planungsinhalte, in: UPR 1999, S.333-335, 333.

<sup>86</sup> Gierke, in: Brügelmann, § 9 Rn.434; W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.114; Löhr, in: B/K/L, § 9 Rn.81f.; Kraft, I., S.1049; Denny/Spangenberg, S.333; Bracher, in: G/B/R, Rn.336; Jäde, in: J/D/W, § 9 Rn.70.

<sup>87</sup> siehe hierzu: BT-Drucks.13/6392, S.49.

<sup>88</sup> Schmidt, A., S.1355.

<sup>89</sup> BT-Drucks.15/2250, S.48.

<sup>90</sup> Bracher, in: G/B/R, Rn.336.

<sup>91</sup> Schmidt, A., S.1358.

ziele hervorhebt und die daraufhin in Erwägung gezogenen Maßnahmen entsprechend untermauert.<sup>92</sup>

Der auf der BauGB-Novelle von 1998 beruhenden Argumentation wird entgegengehalten, dass durch die Ergänzung des § 1 Abs.5 Satz 2 BauGB um den Zusatz "auch in Verantwortung für den Klimaschutz" eindeutig klargestellt werde, dass an der bisherigen Differenzierung von Allgemeinem Klimaschutz und Aufgaben der Bauleitplanung, nicht weiter festgehalten werden solle.<sup>93</sup> Auch mache es von der Systematik des Gesetzes her, keinen Sinn, klimaschützende Regelungsinstrumente anzubieten - den Weg zu ihnen hin aber zu versperren.<sup>94</sup>

Zusammenfassend kann an dieser Stelle gesagt werden, dass der Schwerpunkt in diesem Teil der Diskussion, in dem Fordern eines besonderen örtlichen Bezuges gegenüber den überörtlichen Zielen - ohne speziellen örtlichen Bezug - des allgemeinen Klimaschutzes liegt. Beide Lager führen als Dreh- und Angelpunkt das Erfordernis städtebaulicher Gründe an.

Um im Bebauungsplan Festsetzungen nach § 9 BauGB treffen zu können, ist das Vorliegen von städtebaulichen Gründen erforderlich (siehe § 9 Abs.1 BauGB). Liegt kein städtebaulicher Grund für die geplante Festsetzung vor, so ist deren Anwendbarkeit von vornherein ausgeschlossen und bedarf keiner weitergehenden Prüfung.

Die Bedeutung "städtebaulicher Gründe" lässt sich mit Hilfe des § 1 Abs.3 BauGB genauer bestimmen, da sich in den "städtebaulichen Gründen" die aus § 1 Abs.3 BauGB abgeleitete "städtebauliche Erforderlichkeit" widerspiegelt.<sup>95</sup> Ausgehend von § 1 Abs.3 BauGB wird geregelt ab wann die Aufstellung von Bauleitplänen erforderlich ist ("sobald") und wo sie ihre

---

<sup>92</sup> Schmidt, A., S.1357f.; Sparwasser, R./ Mock, D., S.472f.

<sup>93</sup> Schmidt, A., S.1355.

<sup>94</sup> Sparwasser, R./ Mock, D., S.472.

<sup>95</sup> BT-Drucks.13/6392, S.48; W.Schrödter in: Schrödter, § 9 Rn.9; Gierke in: Brügelmann, § 9 Rn.28.

Grenzen findet ("soweit").<sup>96</sup> Die hieraus hervorgehende "städtebauliche Erforderlichkeit" ist abhängig von der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung. Ausschlaggebend für die "städtebauliche Erforderlichkeit" sind der Planungswille der Gemeinde und die darin verfolgten Ziele.<sup>97</sup>

In ihrer Planung ist die Gemeinde an die, aus § 1 Abs.5 und 6 BauGB ergebenden Leitlinien gebunden.<sup>98</sup> D.h. sie hat bei ihrer Planung die dort genannten Aspekte mit einzubeziehen und entsprechend zu berücksichtigen. Einer der dort genannten Gesichtspunkte ist der geforderte Beitrag zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, und zwar "auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz". Hierbei gilt es aber vor allem dem Wort "auch", eine besondere Beachtung zu schenken. Nach dem allgemeinen Sprachgebrauch betrachtet, stellt das "auch" eine Ergänzung zu dem vorangegangenen Halbsatz dar und zeigt somit auf, dass diese Ziele, der Umwelt- und Naturschutz, "auch" in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz erfolgen sollen und der Klimaschutz somit nicht losgelöst betrachtet werden kann.<sup>99</sup> Durch die explizite Nennung des allgemeinen Klimaschutzes, erfährt dieser allerdings eine besondere Aufwertung und Hervorhebung und kann keinesfalls nur als ergänzender Hinweis erachtet werden. Daraus ergibt sich, dass ein besonderer Beitrag zum Klimaschutz zu leisten ist und nicht nur eine aus anderen Maßnahmen resultierende Auswirkung, zugunsten des allgemeinen Klimaschutzes als ausreichend anzusehen ist. Unterstützt wird diese Ansicht auch durch die in § 1 Abs.5 Satz 1 BauGB geforderte "Verantwortung gegenüber künftigen Generationen". Der Schutz der künftigen Generationen steht in klarem Zusammenhang mit dem Umweltschutz und hierbei vor allem mit dem allgemeinen Klimaschutz. Ohne die Berücksichtigung des allgemeinen Klimaschutzes wird der Verantwortung gegenüber den künftigen Generationen ausgewichen.

---

<sup>96</sup> Schmidt, A., S.1357.

<sup>97</sup> Löhr, in: B/K/L, § 9 Rn.4.

<sup>98</sup> Krautzberger, in: B/K/L, § 1 Rn.44ff; W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.74 ff.

<sup>99</sup> Söfker, in: E/Z/B/K, § 1 Rn.107a; Krautzberger/Söfker: Baugesetzbuch, 8.A., Heidelberg u.a. 2007, S.309.

Somit wird der allgemeine Klimaschutz als ein in der Bauleitplanung zu berücksichtigendes Ziel definiert, nach dem die Gemeinden ihre Planung ausrichten sollen und somit auch können.

Dies ist gerade im Zusammenhang mit einer weiteren Bebauung, die das Klima durch weiteren CO<sub>2</sub>-Ausstoß belastet, von großer Bedeutung. Der Schutz des allgemeinen Klimas ist somit nicht nur als Randerscheinung des Umwelt- und Naturschutzes zu betrachten sondern losgelöst von diesen als ein in der Bauleitplanung klar zu berücksichtigendes Ziel.

Ausgehend von einer kommunalen Planung oder Konzeption, die im Vorfeld eines Bebauungsplanes die örtliche Ausgangslage erfasst und mit Blick auf die geplante Bebauung einer Analyse hinsichtlich der Menge an zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Emissionen - und somit, mit Blick auf den allgemeinen Klimaschutz - unterzieht, dürfte hinreichende Grundlage für eine Festsetzung sein, die in Anlehnung an die §§ 1 Abs.5 und 6 BauGB das Ziel des allgemeinen Klimaschutzes verfolgt. Durch diese Konzeption würde zum einen die städtebauliche Erforderlichkeit begründet und zum anderen ein klarer örtlicher Bezug hergestellt werden.<sup>100</sup>

Aufgrund des somit zu bejahenden Vorliegens von Städtebaulichen Gründen - auch mit dem Ziel des Allgemeinen Klimaschutzes - ist der Weg hin zu den Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 Abs.1 BauGB eröffnet.

Festsetzungen mit mittelbar klimaschützendem Charakter sind heutzutage vermehrt in der Bauleitplanung anzutreffen. Sei es die Ausrichtung der Gebäude nach Süden (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB) oder die Berücksichtigung der Gebäudehöhe zur Verhinderung von Verschattung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB i.V.m. § 16 Abs.2 Nr. 4 BauNVO).<sup>101</sup>

---

<sup>100</sup> OVG Lüneburg (16.03.2004) 1 ME 14/04, NVwZ 2004, S.1136-1138, 1136; OVG Lüneburg (14.01.2002) 1 KN 468/01, NVwZ-RR 2003, S.174-176, 176; Schmidt, A., S.1357f.

<sup>101</sup> Siehe hierzu auch: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.): p06/7, Planungshilfen für die Bauleitplanung, München 2006, S.47; Flassak, D., S.3.

Darüber hinaus bieten die Nr.23a, Nr.23b sowie Nr.24 des § 9 Abs.1 BauGB die Möglichkeit unmittelbaren Umweltschutz durch Einflussnahme auf die Emissionsquellen zu betreiben. Ob diese auch im Rahmen des Klimaschutzes und wenn ja, in welchem Umfang, anwendbar sind, ist nachfolgend zu prüfen.

#### § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB

ermächtigt, zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. BImSchG, bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt zuzulassen.

*Schädliche Umwelteinwirkungen* i.S.d. BImSchG werden in § 3 Abs.1 BImSchG legaldefiniert. Demnach sind Immissionen schädliche Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind u.a. Gefahren oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit herbeizuführen.

*Immissionen* sind gem. § 3 Abs.2 BImSchG Luftverunreinigungen, die u.a. auf die Atmosphäre einwirken. Bei der Beurteilung von Immissionen ist zunächst von Bedeutung, dass nicht die einzelne, sondern die gesamte Belastung des betroffenen Umweltmediums - d.h. die Wirkung der jeweiligen Immissionen insgesamt - zu betrachten ist.<sup>102</sup>

Eine *Luftverunreinigung* nach § 3 Abs.4 BImSchG liegt bei einer Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft vor, die beispielsweise durch Rauch, Ruß oder Gas verursacht werden kann. Die natürliche Zusammensetzung der Luft wird u.a. verändert, wenn die Konzentration der einzelnen, in der Luft enthaltenen Stoffe erheblich ansteigt.<sup>103</sup>

---

<sup>102</sup> Jarass, § 3 Rn.19; Kutscheidt, in: L/R, § 3 Rn.20c.

<sup>103</sup> Jarass, § 3 Rn.3f; Kutscheidt, in: L/R, § 3 Rn.22.

Die *Atmosphäre* ist als zu schützendes *Rechtsgut* in § 1 Abs.1 BImSchG aufgeführt.<sup>104</sup> Zu den Bestandteilen der Atmosphäre zählen die erdumfassende Lufthülle sowie das Klima.<sup>105</sup>

Der Tatbestand des "*Einwirkens*" setzt keine direkte Wirkungserzielung sondern lediglich das Auftreten in dem entsprechenden Umweltmedium voraus.<sup>106</sup>

CO<sub>2</sub> ist ein Bestandteil der Luft. Wird im Rahmen der Wärmeerzeugung zusätzliches CO<sub>2</sub> produziert und anschließend in die Luft - und somit in die Atmosphäre - abgeführt, liegt durch die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Anteils eine Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft und somit eine Luftverunreinigung vor. Mit dem Eintritt der Luftverunreinigung in die Atmosphäre sind die Tatbestände einer Umwelteinwirkung i.S.d. § 3 Abs.1 BImSchG erfüllt.

Für eine Festsetzung nach § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB ist allerdings das Vorliegen einer "schädlichen" Umwelteinwirkung erforderlich.

Hierfür müssen die Immissionen aufgrund von Art, Ausmaß und Dauer geeignet sein, eine Gefahr für die Allgemeinheit darzustellen (§ 3 Abs.1 BImSchG).<sup>107</sup>

Eine *Gefahr* ist gegeben, wenn mit hinreichender Wahrscheinlichkeit, eine erhebliche Beeinträchtigung eines, gem. § 1 Abs.1 BImSchG zu schützenden, Rechtsgutes einzutreten droht.<sup>108</sup>

Die Beurteilung der *Wahrscheinlichkeit* ist hierbei abhängig von den vorhandenen Erfahrungswerten und bestimmt sich nach dem Umfang des zu erwartenden Schadens bzw. der daraus möglicherweise resul-

---

<sup>104</sup> Jarass, § 3 Rn.26 i.V.m. § 1 Rn.4.

<sup>105</sup> Zur Einordnung des Klimas zum Schutzgut Atmosphäre siehe: Jarass, § 1 Rn.1a und Rn.4.

<sup>106</sup> Jarass, § 3 Rn.16; Kutscheidt, in: L/R, § 3 Rn.20a.

<sup>107</sup> Kutscheidt, in: L/R, § 3 Rn.3.

<sup>108</sup> Jarass, § 3 Rn.26 i.V.m. Rn.52.

tierenden Folgen. Je kleiner der zu erwartende Schaden ist desto größer sind die Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit. Bei schwerwiegenden Schadensfolgen sind entsprechend geringe Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit zu stellen.<sup>109</sup>

Eine *erhebliche Beeinträchtigung* ist gegeben, wenn sie, oder die durch sie verursachten Folgen, den Betroffenen oder der Allgemeinheit nach Art, Ausmaß und Dauer nicht zugemutet werden können. Die Wertung einer Beeinträchtigung ist demnach von ihrer Wirkung auf die Betroffenen oder die Allgemeinheit abhängig.<sup>110</sup>

Als *Allgemeinheit* i.S.d. BImSchG zählen alle Personen, die von den schädlichen Umwelteinwirkungen auch mittelbar betroffen sein können. Die zusätzliche Erwähnung der Nachbarschaft neben der Allgemeinheit dient der Betonung der drittschützenden Wirkung dieser Festsetzungen.<sup>111</sup>

Die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Anteils in der Luft, und somit in der Atmosphäre, wird von der Wissenschaft<sup>112</sup> als ursächlich für die Erderwärmung und dem damit einhergehenden Klimawandel erachtet. Diese, in ihrer Gesamtheit zu betrachtende Beeinträchtigung des Klimas führt aus wissenschaftlicher Sicht<sup>113</sup> zu Naturkatastrophen und stellt eine Bedrohung für die menschliche Lebensgrundlage dar. Der, aufgrund des Klimawandels zu erwartende Schaden ist somit als sehr hoch zu erachten und stellt in seinen Auswirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung der Allgemeinheit dar. Die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Schaden eintritt, wird ebenfalls - basierend auf wissenschaftlichen Forschungsergebnissen - als sehr hoch angesehen. Eine Gefahr für die Allgemeinheit ist somit zu bejahen.

---

<sup>109</sup> Jarass, § 3 Rn.42-44.

<sup>110</sup> Jarass, § 3 Rn.47.

<sup>111</sup> Jarass, § 3 Rn.31 f.; Kutscheidt, in: L/R, § 3 Rn.5 ff.

<sup>112</sup> BMU (Hrsg.): Aus Verantwortung für die Zukunft, Berlin 2007, S.6.

<sup>113</sup> a.a.O., S.6.

Die durch den zusätzlichen Ausstoß von CO<sub>2</sub> hervorgerufene Umwelteinwirkung ist somit eine schädliche Umwelteinwirkung i.S.d. BImSchG und erfüllt damit eine der Grundvoraussetzungen für Festsetzungen i.S.d. § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB.

Aufgrund § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB dürfen Gebiete ausgewiesen werden, in denen bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen.

Da hinsichtlich der "schädlichen Umwelteinwirkung" bereits auf das BImSchG verwiesen wurde und die Bedeutung "luftverunreinigender Stoffe" nicht mit Hilfe des BauGB geklärt werden kann, soll auch zu diesem Zweck das BImSchG herangezogen werden.

Eine Luftverunreinigung i.S.d. § 3 Abs.4 BImSchG ist eine Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft. Ein luftverunreinigender Stoff ist demnach ein Stoff, der zu einer Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft führt.

Gem. § 3 Chemikaliengesetz (ChemG) ist ein "Stoff" ein "chemisches Element und seine Verbindungen". CO<sub>2</sub> ist eine Verbindung aus chemischen Elementen (Kohlenstoff und Sauerstoff) und kann - wie im Hinblick auf die "schädliche Umwelteinwirkung" bereits erörtert - zu einer Luftverunreinigung führen. CO<sub>2</sub> ist somit ein luftverunreinigender Stoff i.S.d. § 3 Abs.4 BImSchG i.V.m. § 3 ChemG.<sup>114</sup>

Neben den "unmittelbar" luftverunreinigenden Stoffen<sup>115</sup> i.S.d. § 3 Abs.4 BImSchG gilt es aber auch die Stoffe zu beachten, die für die Entstehung luftverunreinigender Stoffe verantwortlich sind. Erst durch deren entspre-

---

<sup>114</sup> Sparwasser, R./ Mock, D., S.471.

<sup>115</sup> Weitere Beispiele für luftverunreinigende Stoffe sind u.a. unter Nr.4.2.1 der TA Luft aufgeführt - auch hier handelt es sich um chemische Verbindungen, die erst in Folge eines Prozesses entstehen.



chende Verwendung - u.a. durch Verbrennung - entsteht eine Luftverunreinigung bzw. wird der luftverunreinigende Stoff erzeugt und freigesetzt.<sup>116</sup> Diese Stoffe führen nur mittelbar, d.h. aufgrund ihrer Verwendung und der in diesem Zusammenhang entstehenden luftverunreinigenden Stoffe, zu einer Luftverunreinigung. Eine Beschränkung oder ein Verbot dieser Stoffe würde somit eine Luftverunreinigung verhindern bzw. begrenzen. Allerdings handelt es sich bei diesen Stoffen - wie eingangs erwähnt - nicht um die Stoffe die eine Luftverunreinigung i.S.d. § 3 Abs.4 BImSchG "verursachen", sondern vielmehr um deren "Quelle"<sup>117</sup>.

Eine derartige Differenzierung ist § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB allerdings nicht zu entnehmen, was den Schluss zulässt, dass auch keine diesbezügliche Unterscheidung erfolgen soll. Vielmehr ist es wohl Ziel, mit § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB ein Instrument zur Verfügung zu stellen, mit dessen Hilfe - durch Beschränkung oder Verbot bestimmter Stoffe - Luftverunreinigungen vermieden werden können.

Dies kann durch das Verbot oder die Beschränkung des luftverunreinigenden Stoffes (beispielsweise CO<sub>2</sub>) sowie des Stoffes (beispielsweise Kohle oder Öl), der luftverunreinigende Stoffe hervorruft, erfolgen. D.h. sowohl die "Quelle" in Form von Brennstoffen, als auch die "Verursacher" selbst, können in ihrer Verwendung begrenzt bzw. untersagt werden. Problematisch ist hierbei allerdings, dass die "Verursacher" nicht "verwendet" werden. Sie werden weder bearbeitet, noch verarbeitet, noch verbraucht.<sup>118</sup> Eine Beschränkung<sup>119</sup> ist somit aus dieser Sicht ausgeschlossen.

Allerdings gilt es zu bedenken: Wenn die Verwendung eines nur mittelbar luftverunreinigenden Stoffes beschränkt werden kann, muss es auch zu-

---

<sup>116</sup> Gierke, in: Brügelmann, § 9 Rn.417.

<sup>117</sup> Zur besseren Verständlichkeit und zum einfacheren Lesen, werden die mittelbar luftverunreinigenden Stoffe - d.h. die Stoffe die für die Entstehung der luftverunreinigenden Stoffe verantwortlich sind - im Folgenden als "Quelle" und die unmittelbar luftverunreinigenden Stoffe i.S.d. § 3 Abs.4 BImSchG als "Verursacher" bezeichnet.

<sup>118</sup> vgl. Gierke, in: Brügelmann, § 9 Rn.417.

<sup>119</sup> Zur besseren Lesbarkeit bezieht sich der Begriff "Beschränkung" im Folgenden sowohl auf eine Beschränkung als auch auf ein Verbot.

lässig sein, den luftverunreinigenden Stoff selbst, zu beschränken. Eine Beschränkung des "Verursachers" wirkt sich zwangsläufig auch auf die "Quelle" aus, da in der Folge nur noch bestimmte Stoffe als "Quelle" in Betracht kommen. Die Verwendung der "Quelle" wird somit mittelbar durch die Beschränkung des "Verursachers" mitbeschränkt.

Ein weiterer Aspekt, der für eine solche Betrachtung spricht, ist die Gewichtung, die der Luftverunreinigung hierdurch zuteil wird. Dadurch, dass das Hauptaugenmerk auf dem "Verursacher" und nicht auf der "Quelle" liegt, kann mitunter einfacher einer Luftverunreinigung entgegengewirkt werden. Wird eine "Quelle" ausgeschlossen, führt dies nicht automatisch zum kompletten Ausschluss des "Verursachers". Dies macht es erforderlich, alle "Quellen" auszuschließen, die mit dem "Verursacher" in Verbindung stehen. Umgekehrt kann durch den Ausschluss des "Verursachers" ganz klar und eindeutig bestimmt werden, welche "Quellen" nicht verwendet werden dürfen.

Somit besteht die Möglichkeit, die "Quelle" in ihrer Verwendung zu beschränken oder gar zu untersagen<sup>120</sup>. Die Beschränkung bzw. das Verbot der "Quelle" ist in der Praxis<sup>121</sup> - unter dem Begriff des "städtebaulichen Verbrennungsverbotes"<sup>122</sup> - der Hauptanwendungsfall, der auch von der Rechtsprechung<sup>123</sup> nicht beanstandet wird. Hier kann beispielsweise die Verwendung von bestimmten fossilen Brennstoffen<sup>124</sup>, zur Vermeidung von Luftverunreinigungen, verboten werden. Dabei gilt es allerdings zu beachten, dass durch das Verbot nicht jegliche Wärmeversorgung ausgeschlos-

---

<sup>120</sup> Auch die Verwendung einer "Positivliste", in der alle verwendbaren Stoffe genannt werden ist möglich. Vgl. OVG Nordrhein-Westfalen (27.03.1998) 10a D 188/97.NE, NVwZ-RR 1999, S.110, 112.

<sup>121</sup> Schwier, Volker: Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, München 2002, S.1486 ff; Löhr, in: B/K/L, § 9 Rn.83; Söfker, in: E/Z/B/K, § 9 Rn.189; W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.115ff.

<sup>122</sup> W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.115.

<sup>123</sup> BVerwG (16.12.1988) 4 NB 1.88, DVBl. 1989, S.369, 369; VGH Mannheim (02.12.1997) 8 S 1477/97, NVwZ-RR 1998, S.554, 555; BayVGH (07.04.2000) 2 N 98.320, BayVBl. 2001, S.19, 19.

<sup>124</sup> Welche Brennstoffe hierfür in Frage kommen richtet sich auch danach, welche Brennstoffe gem. § 3 1.BImSchV grundsätzlich zulässig sind.

sen wird und den Haushalten noch wirtschaftliche Alternativen zur Verfügung stehen.<sup>125</sup>

Aber auch eine Beschränkung oder ein Verbot des "Verursachers" wird somit von § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB erfasst. Umsetzbar ist eine solche Beschränkung durch die Festlegung eines Grenzwertes oder durch eine gänzliche Untersagung der Erzeugung des betreffenden Stoffes.

Nicht zulässig ist es hingegen, eine anlagenspezifische Festsetzung zu treffen, d.h. eine bestimmte Anlage zu verbieten oder vorzuschreiben.<sup>126</sup> Auch die Verwendung von anlagenspezifischen Grenzwerten in Bezug auf bestimmte Schadstoffe wird als unzulässig erachtet, da hierdurch ein zu starker Bezug zur Anlage und nicht zu dem luftverunreinigenden Stoff hergestellt wird.<sup>127</sup>

Eine mengenmäßige Beschränkung - auch mittels eines Grenzwertes - darf sich somit nur auf den luftverunreinigenden Stoff beziehen und nicht im Bezug zu einer Anlage stehen.<sup>128</sup>

Ergänzend gilt es hinsichtlich einer derartigen Festsetzung zu beachten, dass der beschränkte bzw. verbotene Stoff bestimmt genug sein muss. D.h. der luftverunreinigende Stoff muss so präzise benannt werden, dass der Bürger in der Lage ist, die Regelung zu verstehen.<sup>129</sup> Als hinreichend bestimmt ist eine Festsetzung anzusehen, wenn sie die Brennstoffe nach ihren Aggregatzuständen (fest, flüssig oder gasförmig) bestimmt.<sup>130</sup>

---

<sup>125</sup> Löhr, in: B/K/L, § 9 Rn.85; Kraft, Ingo: Immissionsschutz und Bauleitplanung, Berlin 1988, S.24; Sparwasser, R./ Mock, D., S.470.

<sup>126</sup> OVG Nordrhein-Westfalen (24.07.2000) 7a D 179/98.NE, BauR 2001, S.62, 63; BayVGH (07.04.2000) 2 N 98.320, BayVBl. 2001, S.19, 19f.

<sup>127</sup> OVG Nordrhein-Westfalen (17.10.1996) 7a D 164/95.NE, BauR 1997, S.269, 270.

<sup>128</sup> vgl. Kraft, I., Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen, S.1050; OVG Nordrhein-Westfalen (17.10.1996) 7a D 164/95.NE, BauR 1997, S.269, 270.

<sup>129</sup> Schwier, V., S.1486.

<sup>130</sup> VGH Mannheim (02.12.1997) 8 S 1477/97, NVwZ-RR 1998, S.554, 555.

Abschließend kann somit gesagt werden, dass zwar der Ausstoß an CO<sub>2</sub> reguliert werden kann (sowohl direkt - mittels eines Grenzwertes - als auch indirekt - durch die Vorgabe der zu verwendenden bzw. ausgeschlossenen Brennstoffe), es allerdings nicht möglich ist, die Verwendung einer bestimmten Heizungsanlage vorzuschreiben.

#### § 9 Abs.1 Nr.23 lit.b BauGB

ermöglicht, bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien vorzuschreiben.

Mit dieser Festsetzungsvariante soll sowohl dem Klimaschutz als auch dem Belang des § 1 Abs.6 Nr.7 lit.f BauGB Rechnung getragen werden, indem bei der Errichtung von Gebäuden auch die Nutzung Erneuerbarer Energien berücksichtigt werden soll.<sup>131</sup>

Was "Erneuerbare Energien" sind, kann - mangels genauerer Beschreibung im BauGB - unter Zuhilfenahme des § 2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) definiert werden. Demnach zählen zu den Erneuerbaren Energien: Geothermie, Umweltwärme, solare Strahlungsenergie sowie Biomasse.

Bauliche Maßnahmen sind Maßnahmen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung einer baulichen Anlage stehen.<sup>132</sup> Hierunter kann zum Beispiel die Festsetzung von Satteldächern fallen - die bisweilen nur durch Erlass einer örtlichen Bauvorschrift (§ 74 Abs.1 Nr.1 LBO) gefordert werden durften - um somit die Installation von Solarzellen zu ermöglichen. Aber auch die Ausrichtung der Gebäude nach Süden, kann als bauliche Maßnahme erachtet werden, die eine bessere Nutzung von Solarenergie mit sich bringt.

---

<sup>131</sup> BT-Drucks.15/2250, S.48; W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.138a; Sparwasser, R./ Mock, D., S.470.

<sup>132</sup> vgl. Rieger, in: Schrödter, § 29 Rn.14ff.

Aber nicht nur die rein baulichen Maßnahmen werden hiervon erfasst, sondern auch technische Maßnahmen fallen unter den Begriff. Betrachtet man hierzu § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB, in dem der Begriff "Bauliche Maßnahmen" ebenfalls verwendet wird, so werden dort neben den baulichen Maßnahmen auch "sonstige technische Maßnahmen" genannt. Dies lässt den Schluss zu, dass in den baulichen Maßnahmen bereits "allgemeine" technische Maßnahmen enthalten sein müssen, da sonst keine Ergänzung um die "sonstigen", sondern eine grundsätzliche Ergänzung um "technische Maßnahmen", erforderlich gewesen wäre.<sup>133</sup> Aber auch in der Begründung des Gesetzgebers wird darauf hingewiesen, dass neben den baulichen auch technische Maßnahmen inbegriffen seien sollen.<sup>134</sup>

Technische Maßnahmen sind Maßnahmen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Errichtung einer technischen Anlage stehen. Dies können sowohl vorbereitende Maßnahmen, wie die Verlegung von Leerrohren, oder abschließende, wie die Installation der Anlage selbst, sein. D.h., während die bauliche Maßnahme beispielsweise zur Errichtung eines Sateldaches dient, stellt die Errichtung einer Solaranlage eine technische Maßnahme dar.

Da somit bauliche wie auch technische Maßnahmen von § 9 Abs.1 Nr.23 lit.b BauGB erfasst werden, können demzufolge Festsetzungen getroffen werden, die aus baulicher Sicht für die Verwendung von Erneuerbarer Energie förderlich sind, es kann aber auch die Errichtung technischer Anlagen gefordert werden, die die Nutzung Erneuerbarer Energien zumindest abschließend vorbereiten. Die Nutzung selbst, kann mittels § 9 Abs.1 Nr.23 lit.b BauGB nicht festgesetzt werden.<sup>135</sup>

---

<sup>133</sup> Schmidt, A., S.1359f.

<sup>134</sup> BT-Drucks.15/2996, S.61.

<sup>135</sup> W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.138b; Sparwasser, R./ Mock, D., S.470.

Somit können zwar bei der Errichtung von Gebäuden sowohl bauliche als auch technische Maßnahmen zur Nutzung von Erneuerbarer Energie vorgeschrieben werden - zu ihrer anschließenden Nutzung kann allerdings nicht verpflichtet werden.

Es kann jedoch durch das Vorschreiben entsprechender Maßnahmen in die gewünschte Richtung gelenkt werden, denn wer sowohl die baulichen als auch die technischen Maßnahmen ergriffen hat, wird sie höchstwahrscheinlich auch nutzen.<sup>136</sup>

### § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB

eröffnet die Möglichkeit, zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren i.S.d. BImSchG - oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen - bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen zu treffen.

Da, wie bereits im Hinblick auf § 9 Abs.1 Nr.23 lit.a BauGB geklärt, mit dem Ausstoß von CO<sub>2</sub> eine schädliche Umwelteinwirkung i.S.d. § 3 BImSchG vorliegt, können zu deren Vermeidung oder Minderung bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen getroffen werden.

Um nun klären zu können was für "Vorkehrungen" getroffen werden können, gilt es zunächst einmal den Begriff "Vorkehrungen" näher zu bestimmen.

Ausgehend von der in § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB genannten Möglichkeit "die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen" festsetzen zu können, ist zu erkennen, dass "Vorkehrungen" und "Anlagen" strikt voneinander zu trennen sind. Da sich der Begriff der "Anlagen" nur auf "bauliche Anlagen" bezieht, lässt sich daraus ableiten, dass Vorkehrungen alle Maßnahmen und Mittel sind, die sich nicht unter den Begriff der "baulichen Anlage" subsumieren lassen.<sup>137</sup>

Durch die Beschränkung auf bauliche und sonstige technische Vorkeh-

---

<sup>136</sup> Sparwasser, R./ Mock, D., S.471.

<sup>137</sup> vgl. W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.143; Kraft, Ingo: Immissionsschutz und Bauleitplanung, Berlin 1988, S.33ff.

rungen wird aber verdeutlicht, dass nur gegenständliche Vorkehrungen, Ziel dieser Festsetzungsmöglichkeit seien dürfen.<sup>138</sup> D.h. es kann die Verwendung von Filtersystemen oder schallbegrenzenden Baumaterialien festgesetzt werden - die Vorgabe von Emissionswerten oder einer Nutzungsbeschränkung wird hiervon jedoch nicht gedeckt.<sup>139</sup>

Da durch das Verbot einer luftverunreinigenden Anlage eine schädliche Umwelteinwirkung reduziert bzw. vermieden werden kann, stellt die Vorgabe bzw. das Verbot eine bestimmte Heizanlage zu verwenden, zwar vom Sinn her eine "Vorkehrung" dar, dadurch, dass es sich hierbei allerdings um keine konkrete bauliche oder sonstige technische Maßnahme mit Bezug zu einer bestimmten Anlage handelt, ist die Vorkehrung als eine nicht-gegenständliche anzusehen und fällt somit nicht unter § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB. Eine Verpflichtung zur Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung ist somit nicht möglich.

#### **IV.1.2. Anschluss- und Benutzungszwang**

Mittels eines Anschluss- und Benutzungszwanges können Gemeinden ihre Einwohner zum Anschluss an örtliche Einrichtungen sowie zu deren Benutzung verpflichten. Da dies allerdings - wie das Wort "Zwang" schon vermuten lässt - einen Eingriff in die Grundrechte - Art.2 Abs.1 GG bzw. Art.14 Abs.1 GG - darstellt, bedarf es aufgrund von Art.20 Abs.3 GG einer entsprechenden Gesetzesermächtigung.<sup>140</sup>

Als mögliche Gesetzesgrundlage kommt hierfür zunächst § 11 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in Betracht.

§ 11 GemO eröffnet den Gemeinden das Recht, bei Vorliegen eines "öffentlichen Bedürfnisses", den Anschluss an die Nah- und Fernwärmeversorgung sowie deren Benutzung mittels Satzung vorzuschreiben.

---

<sup>138</sup> Gierke, in: Brügmann, § 9 Rn.464.

<sup>139</sup> Löhr, in: B/K/L, § 9 Rn.89f.; W.Schrödter, in: Schrödter, § 9 Rn.146f.

<sup>140</sup> BVerwG (25.01.2006) 8 C 13.05, ZUR 2006, S.364, 367; VGH Baden-Württemberg (18.03.2004) 1 S 2261/02, VBIBW 2004, S.337, 338.

Mit dem Erfordernis eines "öffentlichen Bedürfnisses" hat der Landesgesetzgeber eine erste Hürde hin zum Anschluss- und Benutzungszwang eingebaut. Ziel dieser Hürde ist es, den Rahmen für das gemeindliche Handeln zu setzen und somit sicherzustellen, dass Art.28 Abs.2 Satz 1 GG und Art.71 Abs.2 der Landesverfassung beachtet werden. Dies soll gewährleisten, dass die Kommunen nur Regelungen treffen, die auch innerhalb ihrer vorgegebenen Kompetenzen liegen und ihren räumlichen Wirkungsbereich betreffen.<sup>141</sup>

Für das Vorliegen eines "öffentlichen Bedürfnisses" bedarf es eines "spezifischen Bezuges zur örtlichen Gemeinschaft von relevanter Bedeutung"<sup>142</sup>. Dieser Bezug kann darin bestehen, dass der Anschluss- und Benutzungszwang nach objektiven Maßstäben zu einer Förderung des Wohls der Gemeindeglieder beiträgt.<sup>143</sup>

Die Förderung des Wohls kann hierbei unterschiedlichster Natur sein. So kann das Wohl mit dem wirtschaftlichen Vorteil begründet werden, den ein Anschluss an die Nah- und Fernwärmversorgung mit sich bringt.<sup>144</sup>

Ein öffentliches Bedürfnis ist zudem im Zusammenhang mit der Erschließung neuer Baugebiete zu sehen, wenn mit dem Anschluss- und Benutzungszwang eine Ausgleichsmaßnahme für die, aus der neuen Bebauung resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen geschaffen werden soll.<sup>145</sup>

Allerdings wurde es anfänglich verneint, mit einem Anschluss- und Benutzungszwang die Ziele des globalen Klimaschutzes zu verfolgen. Als Begründung wurde der fehlende Bezug vom "Wohl der Gemeindeglieder" zum "globalen Klimaschutz" angeführt.<sup>146</sup>

Hiervon ist die Rechtsprechung inzwischen abgerückt, und sieht beim Vorhandensein einer entsprechenden Ermächtigungsgrundlage, die auch den Klimaschutz erfasst, sehr wohl die Möglichkeit für einen Anschluss-

---

<sup>141</sup> BVerwG (23.11.2005) 8 C 14.04, DVBl 2006, S.779, S.780; so auch: LT-Drucks. 13/4385, S.16.

<sup>142</sup> LT-Drucks. 13/4385, S.16.

<sup>143</sup> VGH Baden-Württemberg (18.03.2004) 1 S 2261/02, VBIBW 2004, S.337, 338.

<sup>144</sup> BVerwG (25.01.2006) 8 C 13.05, ZUR 2006, S.364, 367.

<sup>145</sup> LT-Drucks. 13/4385, S.16.

<sup>146</sup> BVerwG (23.11.2005) 8 C 14.04, DVBl 2006, S.779, S.780; VGH Baden-Württemberg (18.03.2004) 1 S 2261/02, VBIBW 2004, S.337, 339; so auch: LT-Drucks. 13/4385, S.17.



und Benutzungszwang mit dem Ziel des globalen Klimaschutzes, da allein durch die Versorgung der Gemeindeeinwohner mit Fernwärme ein deutlicher örtlicher Bezug hergestellt werde.<sup>147</sup>

Somit steht einem Anschluss- und Benutzungszwang zur Nah- und Fernwärmeversorgung aus Gründen des globalen Klimaschutzes grundsätzlich nichts im Wege. Was allerdings zu berücksichtigen ist, ist der Umgang mit Ausnahmen. Beispielsweise in den Fällen, in denen künftige Bauherren den Nachweis erbringen, dass von ihrer Wärmeversorgung keine CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgehen werden. Hier sollte im Rahmen des § 11 Abs.2 GemO i.V.m. § 8 DVO GemO an die Möglichkeit von Ausnahmen gedacht werden, um so auch die Verhältnismäßigkeit wahren zu können.<sup>148</sup>

Ergänzend sei an dieser Stelle auch noch kurz der Anschluss- und Benutzungszwang im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) erwähnt. Im Rahmen des EEWärmeG hat nunmehr auch der Bundesgesetzgeber mit der Einfügung des § 16 des EEWärmeG auf die Entwicklung in der Rechtsprechung reagiert und auch die übrigen Bundesländer, die noch nicht über eine entsprechende Ermächtigung in ihrem Landesrecht verfügten, zum Anschluss- und Benutzungszwang aus Gründen des globalen Klimaschutzes ermächtigt. Infolgedessen steht nun allen Gemeinden in der Bundesrepublik die Möglichkeit für einen Anschluss- und Benutzungszwang an ein Netz der Nah- oder Fernwärmeversorgung aus Gründen des globalen Klimaschutzes zur Verfügung.<sup>149</sup>

---

<sup>147</sup> BVerwG (25.01.2006) 8 C 13.05, ZUR 2006, S.364, 365.

<sup>148</sup> BVerwG (25.01.2006) 8 C 13.05, ZUR 2006, S.364, 367.

<sup>149</sup> BGBl. 2008 I, S.1710f.; Wustlich, Guido: "Erneuerbare Wärme" im Klimaschutzrecht, in: ZUR 2008, S.113-120, S.119.

### IV.1.3. Ordnungsrechtliche Maßnahmen

Unter dem Punkt "Ordnungsrechtliche Maßnahmen" soll nachfolgend geprüft werden, ob den Kommunen - neben den bereits geprüften Möglichkeiten - auch direkte Eingriffsmöglichkeiten zur Verfügung stehen oder es eventuell Ermächtigungen zum Erlass adäquater Satzungen gibt.

#### IV.1.3.1. Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)

Zwar enthält die LBO mit § 3 Abs.1 eine allgemeine Aufforderung, bei der Errichtung von baulichen Anlagen eine Bedrohung der natürlichen Lebensgrundlage zu verhindern sowie mit § 14 Abs.3 eine konkretere Norm hinsichtlich des umweltschonenden Energieverbrauchs. Eine Ermächtigungsgrundlage zum Vorschreiben einer bestimmten Heizart ist allerdings nicht enthalten.

Ebenso fehlt es an einer Ermächtigung zum Erlass einer Satzung oder Rechtsverordnung, mittels derer, die Verwendung bestimmter Energie- oder Heizungsarten vorgeschrieben bzw. die Verwendung bestimmter Brennstoffe oder Energiearten untersagt werden könnte.<sup>150</sup>

---

<sup>150</sup> Anders hingegen in den Landesbauordnungen von Saarland (§ 85 Abs.2 Nr.1) und Hessen (§ 81 Abs.2). In beiden Landesbauordnungen wird dazu ermächtigt - u.a. aus Gründen des Allgemeinwohls zur sparsamen Energieverwendung - mittels Satzung (als örtliche Bauvorschriften), die Verwendung bestimmter Brennstoffe oder Energiearten zu untersagen oder bestimmte Energie- oder Heizungsarten vorzuschreiben. In der Hamburgischen Bauordnung (§ 81 Abs.2) wird unterdessen - u.a. aus Gründen der allgemeinen Energieersparnis sowie zum umfassenden Schutz der Umwelt - zum Erlass einer Rechtsverordnung ermächtigt und die Ermächtigung um die Möglichkeit eines Anschluss- und Benutzungszwanges erweitert. Alle drei Landesbauordnungen haben somit gemein, dass nicht nur aufgrund örtlicher Begebenheiten - sonder auch aus Gründen des allgemeinen Klimaschutzes - mittels Satzung bzw. Rechtsverordnung Einschränkungen in der Wärmeversorgung vorgenommen werden dürfen.

#### IV.1.3.2. Erneuerbare-Energien-Wärmegezet (EEWärmeG)

Mit dem EEWärmeG ist zum 1. Januar 2009 nunmehr auch eine bundesrechtliche Norm in Kraft getreten, die die Eigentümer von neu<sup>151</sup> zu errichtenden Gebäuden zur anteiligen Nutzung von Erneuerbarer Energie bei der Wärmegewinnung<sup>152</sup> verpflichtet (§ 3 Abs.1 EEWärmeG).

Ziel und Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klimaschutzes, die Erzeugung von Wärme durch die Verwendung von Erneuerbaren Energien zu fördern (§ 1 Abs.1 EEWärmeG). Das Ziel der Förderung soll zum einen durch eine Nutzungspflicht (§§ 3 bis 12 EEWärmeG) und zum anderen durch Fördermittel (§§ 13 bis 15 EEWärmeG) erreicht werden.<sup>153</sup>

Der Umfang der Nutzungspflicht beschränkt sich gem. § 5 EEWärmeG allerdings nur auf die Verwendung eines Mindestanteils<sup>154</sup> Erneuerbarer Energien<sup>155</sup>. Wird der geforderte Teil entsprechend § 10 EEWärmeG nachgewiesen, steht der Verwendung von fossilen Brennstoffen nichts im Wege.

Zur über den Mindestsatz hinausgehenden Verwendung von Erneuerbarer Energie soll das im Gesetz enthaltene Förderprogramm (§§ 13 - 15 EEWärmeG) anregen.<sup>156</sup> Eine über §§ 3 ff EEWärmeG hinausgehende Verpflichtung gibt es jedoch nicht.

---

<sup>151</sup> Gebäude im Bestand werden von dem Gesetz nicht erfasst. Mit § 3 Abs.2 EEWärmeG wurden allerdings die Länder ermächtigt, diesbezügliche Regelungen zu treffen; siehe hierzu auch: Wustlich, Guido: "Erneuerbare Wärme" im Klimaschutzrecht, in: ZUR 2008, S.113-120, S.116.

<sup>152</sup> Für den Stromsektor gab es bereits seit dem 01. August 2004 mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz eine Norm, die die Netzbetreiber zur Verwendung von Erneuerbaren Energien verpflichtet.

<sup>153</sup> Wustlich, Guido: Das Erneuerbare-Energien-Wärmegezet - Ziel, Inhalt und praktische Auswirkungen, in: NVwZ 2008, S.1041-1048, S.1041 f.

<sup>154</sup> Mit §§ 5 ff EEWärmeG werden verschiedene Varianten zur Erfüllung der Nutzungspflicht angeboten. In Abhängigkeit von der jeweils gewählten Variante ist nachzuweisen, dass der geforderte Prozentsatz für den Wärmeenergiebedarf durch diese Variante gedeckt wird und somit die Nutzungspflicht erfüllt wird. Zur Ermittlung des Prozentsatzes wurden in der Anlage des EEWärmeG entsprechende Berechnungsmodelle angefügt.

<sup>155</sup> Wobei gem. § 7 Nr.2 i.V.m. Nr.VI der Anlage EEWärmeG die Nutzungspflicht auch ersatzweise durch geeignete Wärmedämmung (15% unter den Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung) erfüllt werden kann. Somit würde ohne jeglichen Einsatz von Erneuerbarer Energie die Nutzungspflicht erfüllt werden.

<sup>156</sup> Wustlich, Guido: "Erneuerbare Wärme" im Klimaschutzrecht, in: ZUR 2008, S.113-120, S.118.

Das EEWärmeG beinhaltet somit keine Eingriffsermächtigung, um die Verwendung einer bestimmten Heizart vorzuschreiben. Es hat allerdings mit § 16 EEWärmeG - wie bereits unter Punkt IV.1.2. ausgeführt - eine ergänzende Ermächtigungsgrundlage für einen Anschluss- und Benutzungszwang aus Gründen des Klima- und Ressourcenschutzes geschaffen.

#### IV.1.3.3. Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG)

Mit Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes wurde das Land Baden-Württemberg von seiner Vorreiterrolle abgelöst und nun auch bundesrechtlich eine Verpflichtungsmöglichkeit zur Verwendung von Erneuerbarer Energie geschaffen.

Der Bund hat somit von seiner Gesetzgebungskompetenz nach Art. 72 Abs.1 i.V.m. Art.74 Abs.1 Nr.24 GG Gebrauch gemacht und die Verpflichtungsmöglichkeit des EWärmeG verdrängt.<sup>157</sup>

Erhalten bleibt allerdings die Verpflichtungsmöglichkeit - ausgehend von § 3 Abs.2 EEWärmeG - für Gebäude im Bestand mit Wirkung ab 2010, bei einem Austausch der Heizanlage (§ 4 Abs.2 EWärmeG).

Auch im Rahmen des EWärmeG bietet sich somit keine Möglichkeit, den Bauherren zur Verwendung einer bestimmten Heizart zu verpflichten.

#### IV.1.3.4. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Mit der Neufassung des Energieeinsparungsgesetzes soll die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden verbessert werden. Dafür ist vorgesehen, durch optimierte Wärmedämmung einen energiesparenden Wärmeschutz

---

<sup>157</sup> siehe auch: Milkau, Alexander: Bundeskompetenzen für ein Umweltenergierecht - dargestellt am Beispiel des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, in: ZUR 2008, S.561-567, S.566f.

sicherzustellen. Konkretisiert werden diese Anforderungen mittels der Energieeinsparverordnung. In dieser sind Höchstwerte hinsichtlich des Jahres-Primärenergiebedarfs sowie der spezifischen Transmissionswärmeverluste enthalten. Sie trägt damit zu einem geringeren Energiebedarf und somit indirekt zu einem reduzierten CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei.

Eine Ermächtigung um eine bestimmte Heizart vorschreiben zu können, ist in ihr allerdings nicht enthalten.

## IV.2.Konsensuale Regelungsmöglichkeiten

Ein weiteres Instrument das den Gemeinden zur Verwirklichung ihrer Ziele zur Verfügung steht ist der Vertrag. Wurden Verträge als Form des Verwaltungshandelns anfänglich noch kritisch beäugt, so sind sie heute aus dem Verwaltungsalltag nicht mehr wegzudenken.<sup>158</sup> Verträge prägen das Miteinander zwischen der Gemeinde und ihren Bürgern. Sie bieten der Gemeinde die Möglichkeit, direkt mit dem Bürger<sup>159</sup> im gegenseitigen Einvernehmen Ziele aufeinander abzustimmen und mittels entsprechender Klauseln abzusichern.<sup>160</sup> Für das Zustandekommen eines wirksamen Vertrages ist aber zuallererst das Vorhandensein von mindestens zwei übereinstimmenden Willenserklärungen erforderlich.<sup>161</sup> Mangelt es an diesen, ist ein Vertragsschluss ausgeschlossen. Der Weg hin zu zwei übereinstimmenden Willenserklärungen beginnt zunächst mit einem Angebot und einem adäquaten Gegengebot.<sup>162</sup> Vor diesem Hintergrund und in Verbin-

---

<sup>158</sup> Krautzberger, in: E/Z/B/K, § 11 Rn.2; Schweikhardt, Rudolf/ Vondung, Ute (Hrsg.): Allgemeines Verwaltungsrecht, 8.A., Stuttgart 2004, S.292; Reidt, Olaf: Bebauungsplanbegleitende städtebauliche Verträge, in: UPR 2008, S.410-415, S.410; Zeibig, Jan: Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Handelns, Diss. Universität Kiel 1998, S.11 ff.

<sup>159</sup> Beinhaltet an dieser Stelle -abweichend von § 12 Abs.1 GemO - alle Einwohner.

<sup>160</sup> Schlette, Volker: Die Verwaltung als Vertragspartner, Tübingen 2000, S.15; Zeibig, J., S.75.

<sup>161</sup> Palandt, Einf v § 145 Rn.1.

<sup>162</sup> Zeibig, J., S.40; Birk, Hans-Jörg: Städtebauliche Verträge, Inhalte und Leistungsstörungen, 4.A., Stuttgart u.a. 2002, Rn.57.

dung mit der Suche nach einer Möglichkeit, die Wärmeversorgung in einem Neubau verbindlich vorschreiben zu können, bietet es sich an, rund um das künftige Baugrundstück nach Ansätzen für eine vertragliche Verpflichtung zu suchen. Hierfür stehen sowohl auf dem Gebiet des Privatrechts als auch dem des Öffentlichen Rechts verschiedene Vertragsarten zur Verfügung.

Im Hinblick auf zu berücksichtigende Gesetzesvorgaben sollen nachfolgend zuerst die für beide Rechtsgebiete gleichermaßen geltenden Regeln aufgezeigt werden, um im Anschluss die unter obigen Gesichtspunkten in Frage kommenden Verträge den Rechtsgebieten zuzuordnen und sie dann im Detail - auch hinsichtlich weiterer Vorgaben - zu untersuchen.

Auch wenn beim Abschluss von Verträgen grundsätzlich Vertragsfreiheit gilt, ist die Gemeinde - unabhängig von der jeweiligen Rechtsform<sup>163</sup> - aufgrund von Art.1 Abs.3 GG an die Grundrechte gebunden. Dies hat zur Folge, dass sie auch beim vertraglichen Handeln die Grundrechte des Vertragspartners, wie beispielsweise die Privatautonomie (Art.2 Abs.1 GG) - aus der sich die Vertragsfreiheit ableiten lässt - oder den Gleichheitssatz (Art.3 Abs.1 GG) zu berücksichtigen hat. Zudem ist die Gemeinde aufgrund von Art.20 Abs.3 GG an das Bestimmtheitsgebot, das Übermaßverbot sowie den Vorrang und Vorbehalt des Gesetzes gebunden.<sup>164</sup>

Neben diesen allgemeinen, für beide Rechtsgebiete geltenden Regeln, gibt es - vor allem im öffentlichen Recht - weitergehende bzw. konkretisierende, gesetzliche Vorgaben, die beachtet werden müssen. Hierfür ist zunächst einmal die Frage zu klären, ob der Vertrag dem Privatrecht oder dem Öffentlichen Recht zuzuordnen ist. Diese Frage kann beantwortet werden, indem mit Hilfe von Zweck und Gegenstand des Vertrages der Schwerpunkt des Vertragsinhaltes ermittelt wird.<sup>165</sup> Ein öffentlich-

---

<sup>163</sup> Hömig (Hrsg.): Grundgesetz, 8.A., Baden-Baden 2007, Art.1 Rn.21 i.V.m. vor Art.1 Rn.7.

<sup>164</sup> Palandt, § 242 Rn.12; Zeibig, J., S.147ff; Krautzberger, in: E/Z/B/K, § 11 Rn.166ff.

<sup>165</sup> Birk, H.-J., Rn.6.

rechtlicher Vertrag liegt demnach vor, wenn dem überwiegenden Teil des Vertrages ein öffentlich-rechtlicher Sachverhalt zugrunde liegt.<sup>166</sup> Daraus schlussfolgernd liegt ein privatrechtlicher Vertrag vor, wenn kein öffentlich-rechtlicher Vertrag vorliegt bzw. der Schwerpunkt des vertraglichen Inhalts im Privatrecht liegt. Diesem Schema folgend, werden für den Bereich des Öffentlichen Rechts die städtebaulichen Verträge (im Rahmen der Bauleitplanung und Umlegung sowie der Durchführungsvertrag) und für den Bereich des Privatrechts die Grundstücksverträge (Grundstücksverkauf sowie Erbbaurecht) dahingehend näher betrachtet, ob mit ihrer Hilfe - unter Beachtung der eingangs aufgeführten und der noch im einzelnen zu ermittelnden Regeln - die Wärmeversorgung Bestandteil der genannten Verträge werden kann.

#### **IV.2.1. Städtebauliche Verträge<sup>167</sup>**

Ausgehend von § 54 VwVfG wird den Gemeinden das grundsätzliche Recht eingeräumt, auf dem Gebiet des Öffentlichen Rechts Verträge zu schließen, soweit keine Rechtsvorschriften entgegenstehen. Mit den §§ 11,12 und 124 BauGB wurden den Gemeinden für den Bereich des Städtebaurechts spezielle Ermächtigungen zur Verfügung gestellt. Dadurch wurde gleichzeitig klargestellt, dass sie bei entsprechender Anwendung dieser Vorschriften nicht gegen andere Rechtsvorschriften verstoßen und somit auch dem Vorrang des Gesetzes (Art.20 Abs.3 GG) genügen.

Neben den speziellen Regeln des BauGB gelten die §§ 54 ff. VwVfG sowie ausgehend von § 62 VwVfG das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) subsidiär.<sup>168</sup> Dadurch werden Regelungen, die nicht im BauGB enthalten sind, durch das VwVfG bzw. BGB ergänzt.

---

<sup>166</sup> Birk, H.-J., Rn.6; Palandt, Überbl v § 311 Rn.36.

<sup>167</sup> Ausgehend von § 11 Abs.4 BauGB werden die nachfolgend behandelten Verträge unter dem Oberbegriff "Städtebauliche Verträge" zusammengefasst.

<sup>168</sup> Birk, H.-J., Rn.28.

Beim Vertragsschluss im Bereich des Städtebaurechts sind neben formellem Recht, wie beispielsweise dem Erfordernis der Schriftform (§ 11 Abs.3 BauGB sowie § 57 VwVfG), auch das Angemessenheitsgebot (§ 11 Abs.2 Satz 1 BauGB) sowie das Kopplungsverbot (§ 11 Abs.2 Satz 2 BauGB bzw. § 56 Abs.2 VwVfG) zu berücksichtigen.<sup>169</sup>

Angemessen ist ein Vertrag, wenn er nicht gegen das Übermaßverbot verstößt, d.h. Leistung und Gegenleistung in einem vertretbaren Verhältnis zueinander stehen.<sup>170</sup> Dies kann hinsichtlich der Verpflichtung, eine bestimmte Wärmeversorgung zu verwenden, und der im Gegenzug eröffneten Möglichkeit, das Grundstück zu bebauen, ohne weiteres bejaht werden. Beim Bau eines Wohnhauses ist es grundsätzlich erforderlich, eine geeignete Wärmeversorgung herzustellen.<sup>171</sup> D.h. der Vertragspartner und künftige Bauherr benötigt auch unabhängig vom Vertrag eine ausreichende Wärmeversorgung. Der Vertrag würde ihm somit nicht die Pflicht zur Errichtung einer adäquaten Wärmeversorgung auferlegen, sondern ihm vielmehr das Recht nehmen, freien Willens und in eigener Abwägung über die künftige Energieversorgung seines Hauses zu entscheiden. Im Gegenzug wird ihm allerdings der Weg zur baulichen Nutzung seines Grundstückes eröffnet. Auch mit zu berücksichtigen sind die Auswirkungen, die die Bebauung mit sich führen wird, wie hier die Auswirkungen auf das Klima. Unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit stellt die Forderung einer bestimmten Wärmeversorgung gegenüber der Schaffung von Baurecht kein Ungleichgewicht dar und erscheint somit grundsätzlich angemessen.

Unter dem Kopplungsverbot ist zu verstehen, dass für eine Leistung, auf die ohnehin ein Anspruch besteht, keine Gegenleistung verlangt werden darf.<sup>172</sup> Da weder auf die Aufstellung eines Bauleitplanes (§ 1 Abs.3 Satz 2 BauGB) noch auf die Einleitung des Umlegungsverfahrens (§ 46 Abs.3

---

<sup>169</sup> Krautzberger, in: E/Z/K/B, § 11 Rn.24f.

<sup>170</sup> Krautzberger, in: E/Z/K/B, § 11 Rn.24.

<sup>171</sup> OVG Lüneburg (14.01.2002) 1 KN 468/01, NVwZ-RR 2003, S.174, 175.

<sup>172</sup> Krautzberger, in: E/Z/K/B, § 11 Rn.24.



BauGB) und auch nicht auf die Erschließung (§ 124 Abs.3 BauGB) ein Anspruch geltend gemacht werden kann, ist auch das Kopplungsverbot nachfolgend nicht weiter von Bedeutung.

Im Folgenden sollen nun die §§ 11, 12 und 124 BauGB im Detail untersucht werden. Dafür ist eine Aufteilung nach Verträgen im Zusammenhang mit den Allgemeinen Bebauungsplänen, dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der Umlegung sowie der Erschließung von Nutzen.

#### IV.2.1.1. Allgemeiner Bebauungsplan

Ein erstes Problem, das hinsichtlich des Bebauungsplans als etwaige "Gegenleistung" auftaucht, ist, dass auf die Aufstellung von Bauleitplänen (sowohl allgemeine<sup>173</sup> Bebauungspläne als auch der vorhabenbezogene Bebauungsplan nach § 12 BauGB) kein Anspruch besteht (§ 1 Abs.3 Satz 2 HS 1 BauGB) und ein Anspruch hierauf auch nicht vertraglich begründet werden kann (§ 1 Abs.3 Satz 2 HS 2 BauGB). Dies führt dazu, dass ein Vertrag, der die Aufstellung eines Bebauungsplanes als Gegenleistung zum Inhalt hat, gem. § 59 Abs.1 VwVfG i.V.m. § 134 BGB nichtig wäre.<sup>174</sup>

Geht man allerdings von einer anderen Seite an die Sache heran, so kann das Problem dadurch umgangen werden, dass der Bebauungsplan nicht als Gegenleistung betrachtet wird, sondern vielmehr Voraussetzung für das Zustandekommen des Vertrages ist. Bei einem diesbezüglichen Vertrag handelt es sich dann nicht um einen gegenseitigen Vertrag i.S.d. §§ 320 ff. BGB, der von jedem Vertragsteil eine zu erbringende Leistung voraussetzt, sondern vielmehr um einen Vertrag, der den Eintritt einer Situation - hier: Aufstellung eines Bebauungsplanes - an eine Bedingung (i.S.d. § 158 BGB) - hier: Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung -

---

<sup>173</sup> "Allgemein" umfasst den qualifizierten Bebauungsplan nach § 30 Abs.1 BauGB und den einfachen Bebauungsplan nach § 30 Abs.3 BauGB.

<sup>174</sup> Krautzberger, in: E/Z/B/K, § 11 Rn.133; Löhr, in: B/K/L, § 1 Rn.31; Birk, H.-J., Rn.36.

knüpft. Der Vertrag wird somit nur wirksam werden, wenn der Bebauungsplan zustande kommt. Die Gemeinde verpflichtet sich folglich nicht rechtswidrig zur Aufstellung eines Bebauungsplanes - da der Vertragspartner erst mit Eintritt der Bedingung einen Anspruch geltend machen kann - ist aber trotzdem in der Lage, die mit ihrer Planung verfolgten Ziele durchzusetzen.<sup>175</sup>

Neben dem deklaratorischen Hinweis in § 11 Abs.1 Satz 1 BauGB, dass die Gemeinde städtebauliche Verträge schließen darf,<sup>176</sup> sind in § 11 Abs.1 Satz 2 BauGB beispielhaft verschiedene Vertragstypen aufgeführt, die auch gleichzeitig unterstreichen, dass beim Vorliegen der Tatbestände keine Rechtsvorschriften gegen deren Verwendung stehen.<sup>177</sup>

Betrachtet man nun die in § 11 BauGB aufgeführten Anwendungsbeispiele im Einzelnen, so bietet sich mit **§ 11 Abs.1 Satz 2 Nr.2 BauGB** die Möglichkeit, städtebauliche Verträge zur Förderung und Sicherung der mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele zu schließen. Ausgehend von § 1 Abs.5 Satz 2 BauGB kommt auch der allgemeine Klimaschutz als geeignetes Ziel in Betracht.<sup>178</sup> Wurde mittels eines Energiekonzeptes - unter Berücksichtigung des Aspekts "Klimaschutz" - die für das Baugebiet optimale Art der Wärmeversorgung ermittelt, so wird durch die Vereinbarung diese zu verwenden, ganz klar das Ziel "Allgemeiner Klimaschutz" sowohl gesichert als auch gefördert. Demzufolge darf die Gemeinde zur Erreichung des Zieles "Allgemeiner Klimaschutz" entsprechende Vereinbarungen treffen. Einer vertraglichen Vereinbarung hinsichtlich der im Rahmen der Bebauung zu verwendenden Wärmeversorgung steht somit nichts entgegen.

Des Weiteren bietet sich mit **§ 11 Abs.1 Satz 2 Nr.4 BauGB** die Möglichkeit, die Nutzung von Netzen und Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung

---

<sup>175</sup> Birk, H.-J., Rn.57ff.

<sup>176</sup> Quass/Kukk, in: Schrödter, § 11 Rn.4.

<sup>177</sup> Löhr, in: B/K/L, § 11 Rn.5; Krautzberger, in: E/Z/B/K, § 11 Rn.106.

<sup>178</sup> Löhr, in: B/K/L, § 1 Rn.46.

(KWK) sowie von Solaranlagen für die Wärmeversorgung vertraglich zu vereinbaren.

Kraft-Wärme-Kopplung ist, unter Zuhilfenahme der in § 3 des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG) enthaltenen Begriffsbestimmungen, die "gleichzeitige Umwandlung von eingesetzter Energie in elektrische Energie und in Nutzwärme in einer ortsfesten technischen Anlage" (§ 3 Abs.1 KWKG). Als KWK-Anlagen in Betracht kommen sowohl Dampfturbinen-, Gasturbinen-, Verbrennungsmotoren- als auch Brennstoffzellenanlagen (§ 3 Abs.2 KWKG). Unterschieden werden muss hier allerdings zwischen Anlagen, die die Wärme zentral erzeugen und anschließend in ein Nah- oder Fernwärmenetz<sup>179</sup> einspeisen, um damit mehrere Haushalte versorgen zu können, und Anlagen, die sich dezentral in den Haushalten befinden und dort sowohl Wärme als auch Strom erzeugen.<sup>180</sup>

Da von § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.4 BauGB sowohl "Netze" als auch "Anlagen" der KWK erfasst werden, ist es möglich, die Verwendung beider Anlagentypen durch einen städtebaulichen Vertrag zu vereinbaren.

Bezüglich der Solaranlagen unterscheidet man grundsätzlich zwischen Anlagen zur Brauchwasser- und zur Raumwärmeversorgung. Diese Unterscheidung wird in § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.4 BauGB allerdings nicht vorgenommen, sondern vielmehr alle Varianten der aktiven Solarnutzung aufgezählt und demnach keine Einschränkung in der diesbezüglichen Vertragsgestaltung ins Auge gefasst. Was es allerdings hinsichtlich der Solaranlagen zu bedenken gilt, ist, dass diese - wie zu Beginn näher erläutert<sup>181</sup> - nicht als ausschließliche Wärmeversorgung verwendet werden können. Hier wäre aber durchaus eine Kombination von KWK-Anlage und Solaranlage denkbar.

Voraussetzung ist in beiden Fällen, dass dies den mit den städtebaulichen Planungen und Maßnahmen verfolgten Zielen und Zwecken entspricht.

---

<sup>179</sup> Im Detail siehe hierzu § 3 Abs.13 KWKG.

<sup>180</sup> Vor- und Nachteile dieser Anlagen sowie Näheres siehe unter Punkt III.4.

<sup>181</sup> siehe hierzu Punkt III.1.

Auch hier - wie bereits hinsichtlich § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.2 BauGB festgestellt - kann der allgemeine Klimaschutz Ziel und Zweck der städtebaulichen Planung und Maßnahmen sein. Verstärkend kommt aber noch der unter § 1 Abs.6 Nr.7 lit.f BauGB aufgeführte Belang der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien hinzu.

Mit dem Einsatz von KWK-Anlagen bzw. der Verwendung von Solaranlagen würde demnach den §§ 1 Abs.5 Satz 2 sowie Abs.6 Nr.7 lit.f BauGB in vollem Umfang Rechnung getragen werden.<sup>182</sup> Voraussetzung hinsichtlich der KWK-Anlage ist allerdings, dass diese auch mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Ist dies nicht der Fall, kann in Frage gestellt werden, ob als Ziel und Zweck dann noch der Klimaschutz dahinter steht oder nicht andere Interessen verfolgt werden.

Generell steht jedenfalls der vertraglichen Nutzung eines Nah- oder Fernwärmenetzes, das durch eine KWK-Anlage gespeist wird, einer dezentralen KWK-Anlage sowie einer Solaranlage nichts entgegen.

Abschließend kann somit gesagt werden, dass im Zusammenhang mit einem Allgemeinen Bebauungsplan, die Möglichkeit gegeben ist, die Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung - sei es für jeden Haushalt separat oder zentral durch Nutzung eines Nah- oder Fernwärmenetzes - vertraglich zu vereinbaren.

#### IV.2.1.2. Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Im Unterschied zu den Allgemeinen Bebauungsplänen besteht beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan keine Wahl, ob ein Vertrag ergänzend zum Bebauungsplan geschlossen wird oder nicht; er ist für die Einleitung des Bebauungsplanverfahren zwingend erforderlich (§ 12 Abs.1 Satz

---

<sup>182</sup> Löhr, in: B/K/L, § 11 Rn.20a.

1 BauGB).<sup>183</sup> Bei dem in Bezug auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan erforderlichen "Durchführungsvertrag" handelt es sich ebenfalls um einen Städtebaulichen Vertrag i.S.d. § 11 Abs.4 BauGB.<sup>184</sup>

Auch er ist - als Vertrag auf dem Gebiet des Öffentlichen Rechts - an die eingangs erarbeiteten Vorgaben gebunden, die für den Durchführungsvertrag allerdings nicht im BauGB sondern mittels des VwVfG konkretisiert werden.<sup>185</sup>

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Allgemeinen Bebauungsplan aufgeführt, besteht auch beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB kein Anspruch auf Aufstellung des Bebauungsplanes (§ 1 Abs.3 Satz 2 HS 1 BauGB) und kann auch nicht vertraglich vereinbart werden (§ 1 Abs.3 Satz 2 HS 2 BauGB).<sup>186</sup> Ein derart gestalteter Vertrag würde auch in diesem Falle zur Nichtigkeit führen. Wie bei den Allgemeinen Bebauungsplänen bereits gelöst, ist auch im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Umgehung dieses Problem dadurch möglich, dass die Wirksamkeit des Vertrages von dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes abhängig gemacht wird.<sup>187</sup>

Hinsichtlich des Vertragsinhaltes des Durchführungsvertrages ergeben sich aus § 12 BauGB keine über § 11 hinausgehenden Vorgaben oder Beschränkungen. Vor diesem Hintergrund sind die in § 11 BauGB enthaltenen Vertragsinhalte ohne weiteres auf § 12 übertragbar, so dass man hier, basierend auf § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.2 und Nr.4 BauGB, die Wärmeversorgung vertraglich vereinbaren kann.<sup>188</sup>

Ergänzend soll an dieser Stelle auch noch einmal die Möglichkeit von Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgegriffen werden. Da der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht an die Festsetzun-

---

<sup>183</sup> Löhr, in: B/K/L, § 12 Rn.5; Quaas/Kukk, in: Schrödter, § 12 Rn.24; Birk, H.-J., Rn.621.

<sup>184</sup> Krautzberger, in: E/Z/B/K, § 12 Rn.23.

<sup>185</sup> Birk, H.-J., Rn.42.

<sup>186</sup> Löhr, in: B/K/L, § 12 Rn.22; Birk, H.-J., Rn.39 und 672ff.

<sup>187</sup> Birk, H.-J., Rn.113 i.V.m. Rn.64.

<sup>188</sup> Krautzberger, in: E/Z/B/K, § 12 Rn.93f.

gen des § 9 BauGB gebunden ist (§ 12 Abs.3 Satz 2 BauGB), ist es möglich Festsetzungen aufzunehmen, die über den abschließenden Katalog des § 9 BauGB hinausgehen. Voraussetzung für Festsetzungen im Bebauungsplan ist allerdings, dass sie auch im Durchführungsvertrag enthalten sind.<sup>189</sup> Vor diesem Hintergrund ist die Festsetzung in einem vorhabenbezogenem Bebauungsplan - aus Sicht des Zustandekommens - nicht als obrigkeitliche sondern vielmehr als konsensuale, d.h. im Rahmen der Vertragsverhandlungen vereinbarte, Festsetzung anzusehen. Ob eine Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen wird, liegt somit nicht ausschließlich im Ermessen der Gemeinde. Nichtsdestotrotz handelt es sich auch hierbei um verbindliche Festsetzungen i.S.d. § 8 Abs.1 BauGB.

#### IV.2.1.3. Umlegung

Umlegung i.S.d. Baugesetzbuches ist die Neuordnung von be- oder unbauten Grundstücken für die Erschließung oder Neugestaltung von Gebieten, so dass für die bauliche oder sonstige Nutzung zweckmäßig gestaltete Grundstücke entstehen (§ 45 Satz 1 BauGB).

Vor diesem Hintergrund treten die Vorteile der Umlegung deutlich hervor. So bringt die Baulandumlegung bzw. die Neuordnung der Grundstücke einen Gestaltungsvorteil mit sich, der sich in der wirtschaftlicheren Nutzung der Grundstücke zeigt bzw. eine bauliche Nutzung erst ermöglicht.<sup>190</sup> Ein Hauptvorteil liegt aber darin, dass der Entwicklungszustand der Grundstücke angehoben wird. Das bedeutet, dass die in einem Bebauungsplan vorgesehene Nutzungsmöglichkeit für ein Grundstück schneller umsetzbar ist, da mit erfolgter Umlegung die Erschließung und im Anschluss die Bebauung des Grundstücks erfolgen kann.<sup>191</sup>

---

<sup>189</sup> Löhner, in: B/K/L, § 12 Rn.21b; Birk, H.-J., Rn.675.

<sup>190</sup> Dieterich, Hartmut: Baulandumlegung, 5.A., München 2006, Rn.198.

<sup>191</sup> Dieterich, H., Rn.191; Birk, H.-J., Rn.419.

Ausgehend von den genannten Vorteilen, die die Umlegung mit sich bringt, ist nun zu überprüfen, ob Grundstückseigentümer - beispielsweise als Gegenleistung für die Umlegung - vertraglich zur Verwendung einer bestimmten Heizart verpflichtet werden können.

Die rechtliche Grundlage für das amtliche Umlegungsverfahren findet sich in den §§ 45 ff. BauGB. Hierin<sup>192</sup> ist keine Norm enthalten, die es ermöglicht, eine diesbezügliche Regelung zu treffen.

Neben der amtlichen Umlegung bietet sich noch gem. § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.1 HS 2 BauGB die Möglichkeit einer freiwilligen Umlegung. Die freiwillige Umlegung unterscheidet sich von der amtlichen Umlegung vor allem darin, dass sie eine Abweichung von den Bestimmungen der §§ 45 ff. BauGB zulässt und somit die Möglichkeit für weitergehende Regelungen bietet.<sup>193</sup>

Ausgehend von § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.1 BauGB können für die freiwillige Umlegung Verträge zur Vorbereitung oder Durchführung einer städtebauliche Maßnahme geschlossen werden. Eine städtebauliche Maßnahme in diesem Sinne kann beispielsweise in Form eines Bebauungsplanes vorliegen. Ist dies der Fall, gilt auch hier - wie unter Punkt IV.2.1.1. ausführlich ausgeführt - dass die Wirksamkeit des Umlegungsvertrages durch das In-Kraft-Treten des Bebauungsplan bedingt wird.<sup>194</sup>

Innerhalb des Rahmens des § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.1 BauGB können nun Vereinbarungen zur Vorbereitung und Durchführung der Neuordnung der Grundstücksverhältnisse getroffen werden. Da allerdings eine Verpflichtung zur Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung sich unter keines der vorstehenden Tatbestände subsumieren lässt - diese Verpflichtung würde weder der "Vorbereitung" noch der "Durchführung" einer Neuordnung dienen - ist zu klären ob auch über die Umlegung hinausgehende Vereinbarungen möglich sind. Denkbar wäre an dieser Stelle - vor allem

---

<sup>192</sup> Vierter Teil des Baugesetzbuches.

<sup>193</sup> Quaas/Kukk in: Schrödter, § 11 Rn.11; Löhr in: B/K/L, § 11 Rn.22.

<sup>194</sup> Birk, H.-J., Rn.463.

vor dem Hintergrund eines Bebauungsplanes als Begründung der "städtebaulichen Maßnahme" - eine Kombination von § 11 Abs.1 Satz 2 Nr.1 und Nr.2 oder Nr.4 BauGB. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die städtebauliche Maßnahme auch durch einen Bebauungsplan begründet wird. Ist dies der Fall, können die Punkte im Umlegungsvertrag zusammengefasst werden und hätten für ihre Wirksamkeit gleichermaßen das In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes zur Bedingung.<sup>195</sup>

Unter diesen Gesichtspunkten steht - in Anlehnung an Punkt IV.2.1.1. - einer vertraglichen Verpflichtung zur Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung, auch im Umlegungsverfahren, nichts entgegen.

Eine dementsprechende Regelung könnte beispielsweise wie folgt aussehen:

*"Die Eigentümer verpflichten sich zum Anschluss ihrer Gebäude an eine noch von der Stadt zu bestimmende zentrale Wärmeversorgung."*<sup>196</sup>

Abschließend soll aber auch auf die Möglichkeit einer Kombination von freiwilliger und amtlicher Umlegung hingewiesen werden, um so klarzustellen, dass die Gemeinde nicht nur im Rahmen einer freiwilligen Umlegung ergänzende Vereinbarungen treffen kann.

So hat sie im Rahmen einer "vereinbarten amtlichen Umlegung"<sup>197</sup> die Möglichkeit zusätzlich zu den bereits erwähnten Vertragsinhalten zu vereinbaren, dass der Vollzug der Neuordnung im amtlichen Verfahren durchgeführt wird.<sup>198</sup> Hier wird dann das Verfahren von einer anfänglich freiwilligen Umlegung in eine amtliche übergeleitet<sup>199</sup>.

---

<sup>195</sup> Dieterich, H., S.498b ff.; Löhr, in: B/K/L, § 11 Rn.7a; Birk, H.-J., Rn.474.

<sup>196</sup> Dieterich, H., S.368.

<sup>197</sup> a.a.O., S.498b.

<sup>198</sup> a.a.O., S.498b ff.

<sup>199</sup> a.a.O., S.498d.



#### IV.2.1.4. Erschließung

Gem. § 123 Abs.1 BauGB ist die Erschließung Aufgabe der Gemeinde. Allerdings besteht die Möglichkeit, die Erschließung gem. § 124 Abs.1 BauGB auf einen Dritten zu übertragen. Im Rahmen dieses Vertrages kann die Errichtung von beitragsfähigen und nicht beitragsfähigen Erschließungsanlagen vereinbart werden.

Fehlt auf dem ersten Blick ein unmittelbarer Bezug zum Grundstück und somit zu der Möglichkeit, auf die künftige Wärmeversorgung Einfluss zu nehmen, ist zu berücksichtigen, dass sowohl einzelne - beispielsweise auch ein Bauträger, der im Besitz aller Grundstücke im Erschließungsgebiet ist -, als auch mehrere Grundstückseigentümer, Vertragspartner der Gemeinde werden können.<sup>200</sup>

Da die Fertigstellung der Erschließung mindestens den Weg zu einer Bebauung nach § 34 BauGB eröffnet, ist es in diesen Fällen der Gemeinde erschwert, noch auf die von den Grundstückseigentümern verwendete Wärmeversorgung einzuwirken. Hier ist also bereits im Vorfeld eine Regelung zu treffen.

Hinsichtlich etwaiger Vertragsinhalte fordert § 124 Abs.3 BauGB zunächst, dass die vertraglich vereinbarten Leistungen in einem sachlichen Zusammenhang mit der Erschließung stehen müssen. Die Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung stellt allerdings keine Leistung sondern vielmehr eine Verpflichtung des Vertragspartners dar. Ob Vereinbarungen, die keine Leistung darstellen, dennoch im Vertrag aufgenommen werden dürfen und wenn ja, ob diese auch in einem sachlichen Zusammenhang zur Erschließung stehen müssen, ist jedoch nicht zu entnehmen.

Zur Lösung dieser Fragen bieten sich mehrere Ansätze an. Zum einen besteht die Möglichkeit, einen Bebauungsplan aufzustellen und in diesem Zusammenhang die Wärmeversorgung - wie unter Punkt IV.2.1.1. aufgezeigt - vertraglich zu vereinbaren. Die Vereinbarung könnte dann auch

---

<sup>200</sup> Birk, H.-J., Rn.183ff.

Bestandteil des Erschließungsvertrages werden.<sup>201</sup> Zum anderen könnte die Gemeinde die Verpflichtung als mögliche "Gegenleistung" für den Erschließungsvertrag verwenden. Dem würde auch nicht § 1 Abs.3 BauGB entgegenstehen, da für die Erschließung keine städtebauliche Satzung erlassen wird und somit nicht in den Abwägungsprozess eingegriffen würde. Kritisch ist hier aber zu sehen, ob die Gemeinde ihre Machtposition zu Lasten des Vertragspartners ausnutzen würde. Dem kann allerdings entgegengehalten werden, dass vom Vertragspartner keine unangemessene "Gegenleistung" (Pflicht tritt nur bei Verwendung einer Wärmeversorgung ein, d.h. nur in diesem Fall entstehen evtl. geringe Zusatzkosten) verlangt wird und die geforderte Leistung auch zum Schutze der Allgemeinheit (sowie der nachfolgenden Generationen) und zur Berücksichtigung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs.5 BauGB) und nicht aus wirtschaftlichen Interessen der Gemeinde verlangt wird.<sup>202</sup>

Denkbar wäre allerdings auch, wenn beabsichtigt wird, das neue Baugebiet mittels Nah- oder Fernwärmeversorgung wärmeenergetisch zu versorgen, die Verlegung der Leitungen zum Gegenstand des Erschließungsvertrages zu machen und hierüber den sachlichen Zusammenhang zur Verwendung der Netze herzustellen. Ohne die Leitungen wäre eine Versorgung der Anlieger mit Nah- oder Fernwärme nicht realisierbar - ohne eine spätere Nutzung dieser Leitungen würden aber auch unnötige Kosten entstehen. Zur Absicherung der späteren Nutzung und zur Vermeidung von Kosten, sollte daher eine entsprechende Klausel im Erschließungsvertrag enthalten sein.

Eine Verpflichtung zur Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung wäre somit, sowohl hinsichtlich einer Nah- oder Fernwärmeversorgung als auch in Form einer Heizungsanlage je Haushalt, umsetzbar.

---

<sup>201</sup> Löhr, in: B/K/L, § 124 Rn.12.

<sup>202</sup> Quaas/Kukk, in: Schrödter, § 11 Rn.48; Grziwotz, Herbert: Städtebauliche Verträge zu Lasten Dritter? - Probleme und Risiken kooperativer Entwicklung von Baugebieten, NJW 1995, S.1927-1931, 1927; Hofstetter, Ludger: Baulandverkauf durch Kommunen und AGBG, BWNtZ 2000, S.5-7, 5.

## IV.2.2. Kommunalen Grundstücksverkehr

Sei es zur Bereitstellung von günstigen Grundstücken für ihre Bürger oder zur Stärkung ihres Haushaltes, Kommunen nehmen mit unterschiedlichen Motivationen am Grundstücksverkehr teil.<sup>203</sup> Unabhängig von der Motivation des Handelns, ist sowohl für den Verkauf eines Grundstückes als auch für dessen Verpachtung ein notariell beglaubigter Vertrag erforderlich (§ 311b BGB). In diesem Zusammenhang könnte sich sowohl beim Grundstücksverkauf als auch bei der Verpachtung eines Grundstückes (mittels Erbbaurecht) die Möglichkeit eröffnen, beim Vertragsschluss Klauseln hinsichtlich der späteren Wärmeversorgung aufzunehmen. Dies gilt es nachfolgend näher zu untersuchen.

### IV.2.2.1. Grundstücksverkauf

Neben den formellen Voraussetzungen aus § 311b BGB finden sich die eingangs erwähnten Grenzen für vertragliches Handeln der Gemeinden im Privatrecht in den §§ 138, 242 und 826 BGB wieder.<sup>204</sup>

Aber auch der Gleichheitssatz sowie das Übermaßverbot sind durch die Gemeinde - analog zum öffentlich-rechtlichen Vertrag - zu berücksichtigen.<sup>205</sup>

Bei Einhaltung des so gesteckten Rahmens hat die Gemeinde bei der Gestaltung der Verträge - das Einverständnis des Vertragspartners vorausgesetzt - freie Hand.

So gesehen steht einer vertraglichen Übereinkunft, zur Verwendung einer mit Hilfe eines Energiekonzeptes begründeten Wärmeversorgung, vorerst nichts entgegen.

Allerdings gilt es bei einer Verpflichtung zum Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz zu bedenken, dass hierdurch die Gemeinde - vorausge-

---

<sup>203</sup> Ruff, Erwin: Kommunalen Grundstücksverkehr, Stuttgart 2004, S.79.

<sup>204</sup> Palandt, § 242 Rn.12 sowie § Einf v § 145 Rn.7.

<sup>205</sup> Palandt, § 242 Rn.12.

setzt sie ist Eigentümer des Energieversorgungsunternehmens - aktiv am Wettbewerb teilnimmt und somit evtl. weiteren Energielieferanten - unter Ausnutzung ihrer "hoheitlichen Sonderstellung"<sup>206</sup> - den Weg zum Wettbewerb versperren könnte.

Die Kombination von Grundstücksvertrag und Verpflichtung zum Anschluss an eine örtliche Nah- oder Fernwärmeversorgung - auch vor dem Hintergrund eines allgemeinen Klimaschutzes - wurde zunächst als wettbewerbswidrig und als ein Verstoß gegen die guten Sitten angesehen.<sup>207</sup>

Diese Ansicht teilte der Bundesgerichtshof allerdings nicht.<sup>208</sup> Er beanstandete weder die Kopplung beider Verträge noch die erwerbswirtschaftliche Betätigung der Gemeinde. Allerdings wurde im Urteil hervorgehoben, dass die erwerbswirtschaftliche Betätigung nur solange nicht zu beanstanden sei, wie die Gemeinde ihre hoheitlichen Befugnisse nicht für die Verbesserung ihrer "privatwirtschaftlichen Interessen"<sup>209</sup> oder zur "Förderung des Wettbewerbs"<sup>210</sup> nutze bzw. die Wettbewerber mit Mitteln verdränge, die diesen nicht zur Verfügung stehen. Dies sei aber hier nicht der Fall, da auch private Erschließungsträger - zur Sicherung der Rentabilität - entsprechende Bezugsverpflichtungen in ihren Grundstücksverträgen aufnehmen können und dies auch so praktizieren.<sup>211</sup>

Ein weiterer zu beachtender Punkt könnte sich dahingehend ergeben, ob die Vertragsbedingungen als Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) i.S.d. § 305 BGB einzuordnen sind und somit den Regelungen über AGB (§§ 305 ff. BGB) unterliegen. Gem. § 305 Abs.1 Satz 1 BGB handelt es sich bei vorformulierten Vertragsbedingung um AGB, wenn sie für eine Vielzahl von Verträgen gestellt werden und kein Ausschlussgrund i.S.d.

---

<sup>206</sup> OLG Schleswig (11.07.2000) 6 U Kart 78/99, NJWE-WettbR 2000, S.253, 253.

<sup>207</sup> OLG Schleswig (11.07.2000) 6 U Kart 78/99, NJWE-WettbR 2000, S.253, 254f. sah hierin eine Ausnutzung der hoheitlichen Sonderstellung der Gemeinde und somit einen Verstoß gegen die gute Sitte im Wettbewerb. Außerdem bezeichnete sie eine Kopplung von Grundstücksverkauf und privatrechtlichem Anschluss- und Benutzungszwang als wettbewerbswidrig - auch wenn als Anlass für dieses Handeln, der allgemeine Klimaschutz angeführt werde.

<sup>208</sup> BGH (09.07.2002) KZR 30/00, DNotZ 2003, S.333.

<sup>209</sup> BGH (09.07.2002) KZR 30/00, DNotZ 2003, S.333, 334.

<sup>210</sup> BGH (09.07.2002) KZR 30/00, DNotZ 2003, S.333, 334.

<sup>211</sup> BGH (09.07.2002) KZR 30/00, DNotZ 2003, S.333, 334

§ 305 Abs.1 Satz 3 BGB vorliegt. Da die Vertragsbedingungen - ausgehend von dem Energiekonzept und unter Berücksichtigung des Gleichheitssatzes (Art.3 Abs.1 GG) - für alle Grundstückskäufer die gleiche Wärmeversorgung vorschreiben sollen und keinen Verhandlungsspielraum eröffnen, handelt es sich hierbei zunächst einmal um eine AGB i.S.d. § 305 BGB.<sup>212</sup>

Dies hat zur Folge, dass die formellen Anforderungen des § 305 Abs.2 BGB (Hinweispflicht) sowie die materiellen Anforderungen der §§ 307-309 BGB berücksichtigt werden müssen.

Zu allererst gilt es nun, die §§ 308-309 BGB auf unwirksame Regelungsinhalte hin zu überprüfen.<sup>213</sup> Bezogen auf eine Vereinbarung zur Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung, ist diesbezüglich allerdings nichts zu entnehmen.

Aus § 307 Abs.1 Satz 1 BGB ergibt sich, dass der Vertragspartner nicht entgegen den Geboten von Treu und Glauben unangemessene benachteiligt werden darf. Eine derartige Benachteiligung kann sich gem. § 307 Abs.1 Satz 2 BGB bereits durch eine unklare und unverständliche Bestimmung ergeben. Es ist hier also erforderlich, die Art der Wärmeversorgung die verwendet werden soll, so präzise wie möglich zu benennen.<sup>214</sup>

Abschließend zählt § 307 Abs.2 BGB weitere Beispiele für eine unangemessene Benachteiligung auf. Weder aus § 307 Abs.2 Nr.1 noch aus Nr.2 lässt sich allerdings eine unangemessene Benachteiligung hinsichtlich einer Verpflichtung zur Verwendung einer bestimmten Wärmeversorgung ableiten. Die Verpflichtung stellt weder eine Abweichung von einer gesetzlichen Regelung (Nr.1) dar noch schränkt sie die Natur des Vertrages in

---

<sup>212</sup> vgl. Palandt, § 305 Rn.2ff.

<sup>213</sup> vgl. hinsichtlich der Prüfungsreihenfolge: Palandt, § 307 Rn.1.

<sup>214</sup> Palandt, § 307 Rn.16ff.

der Gestalt ein, dass der Vertragszweck nicht erreicht werden kann (Nr.2).<sup>215</sup>

Die Wärmeversorgung kann somit auch unter Berücksichtigung der Regelungen der AGB, Bestandteil eines Grundstücksvertrages werden.

Abschließend soll noch auf die Möglichkeit einer Absicherung der Vertragsklausel durch die Vereinbarung einer Vertragsstrafe i.S.d. §§ 339 ff. BGB hingewiesen werden. Hiermit hätte die Gemeinde ein "Druckmittel" zur Hand, um ein Abweichen von der vereinbarten Wärmeversorgung zu verhindern.<sup>216</sup>

#### IV.2.2.2. Erbbaurecht

Genau wie beim Grundstücksverkauf auch, besteht im Erbaurecht ebenfalls Vertragsfreiheit. D.h. neben den möglichen Inhalten des § 2 Erbbaurechtsgesetz (ErbbauRG) und den erforderlichen des § 1 ErbbauRG steht es den Vertragsparteien frei, darüber hinausgehende Vereinbarungen zu treffen.<sup>217</sup> § 2 ErbbauRG bietet die Möglichkeit, vertragliche Vereinbarungen hinsichtlich der Errichtung des Bauwerks zu treffen. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang auch die Wärmeversorgung, die ja Bestandteil des künftigen Bauwerkes sein wird, detailliert zu regeln.<sup>218</sup> Eine Inhaltsbeschränkung des § 2 ErbbauRG ist nicht auszumachen, vielmehr wird zu meist über den Mindestinhalt einer solchen Vereinbarung diskutiert.<sup>219</sup>

Zu beachten gilt es allerdings auch hier, dass nicht gegen die guten Sitten oder gegen ein Gesetz verstoßen werden darf.<sup>220</sup> Eine Vereinbarung über die zu verwendende Wärmeversorgung dürfte in beiden Fällen keine Prob-

---

<sup>215</sup> vgl. Palandt, § 307 Rn.25ff.

<sup>216</sup> Palandt, § 339 Rn.1.

<sup>217</sup> v.Oefele, Helmut/ Winkler, Karl: Handbuch des Erbbaurechts, 4.A., München 2008, Rn.4.5ff.

<sup>218</sup> a.a.O., Rn.4.42f.

<sup>219</sup> a.a.O., Rn.4.40.

<sup>220</sup> a.a.O., Rn.4.3.

leme hervorrufen. Wichtig ist allerdings auch hier, dass die vereinbarte Wärmeversorgung bestimmt genug ist.<sup>221</sup> Wie beim Grundstücksverkauf auch, sollte die Wärmeversorgung, die verwendet werden soll, detailliert benannt werden.

Ein weiterer zu beachtender Punkt könnte sich aus den Anforderungen an Allgemeine Geschäftsbedingungen (§§ 305 ff BGB) ergeben. Dem kann allerdings entgegengehalten werden, dass es sich hier zwar - wie bei der Vereinbarung im Rahmen des Grundstücksverkaufs - um eine AGB i.S.d. § 305 BGB handelt, diese jedoch aufgrund ihres an § 2 ErbbauRG ausgerichteten Inhaltes, gem. § 307 Abs.3 BGB nicht an die Anforderungen der §§ 307 Abs.1 und 2, 308, 309 BGB gebunden ist.<sup>222</sup>

Als weiteres ist noch die Frage zu klären, wie der Vertragsinhalt abgesichert werden kann, um z.B. im Falle einer Zwangsversteigerung die im Vertrag enthaltenen Verpflichtungen an den Sonderrechtsnachfolger übertragen zu können.

Hierfür würde es sich anbieten, die Weitergabe der Verpflichtung vertraglich zu vereinbaren. Denkbar wäre, im Vertrag einen Zustimmungsvorbehalt gem. § 5 ErbbauRG einzufügen. So hat die Gemeinde eine Kontrolle über den neuen Vertragsinhalt und kann die Umsetzung ihrer vereinbarten Verpflichtung überwachen.<sup>223</sup>

Abschließend sollte, wie beim Grundstücksverkauf, über eine geeignete Absicherung des Vertragsinhaltes nachgedacht werden, um sicherzustellen, dass der Erbbauberechtigte bei Bauausführung nicht von der vereinbarten Wärmeversorgung abweicht. Als Absicherung bietet sich auch hier die Androhung einer Vertragsstrafe an (§ 2 Nr.5 ErbbauRG).<sup>224</sup>

---

<sup>221</sup> v.Oefele, H./Winkler, K., Rn.4.18.

<sup>222</sup> a.a.O., Rn.4.21.

<sup>223</sup> a.a.O., Rn.4.9 und 4.11f.

<sup>224</sup> a.a.O., Rn.4.8.

## V. Fazit

Ausgehend von einem Energiekonzept, das basierend auf einer gründlichen Analyse der gegenwärtigen örtlichen Klimasituation und unter Berücksichtigung der Auswirkungen einer weiteren Bebauung, die optimale Wärmeversorgung für das künftige Bebauungsgebiet ermittelt, hat die Gemeinde eine gute Grundlage für Maßnahmen mit dem Ziel des allgemeinen Klimaschutzes zur Hand.

Sei es im Rahmen von obrigkeitlichen Regelungen, wie der Bauleitplanung und dem Anschluss- und Benutzungszwang, oder im Rahmen von konsensuellem Handeln, wie den städtebaulichen oder privatrechtlichen Verträgen, mittels beider Bereiche kann die Kommune das Ziel des globalen Klimaschutzes verfolgen und erfolgreich umsetzen.

Auch wenn es noch strittige Punkte gibt, die einer richterlichen Klarstellung oder gesetzgeberischen Konkretisierung bedürfen, kann die Gemeinde eine bestimmte Wärmeversorgung vorschreiben und somit ihr kommunales Energiekonzept verbindlich umsetzen.

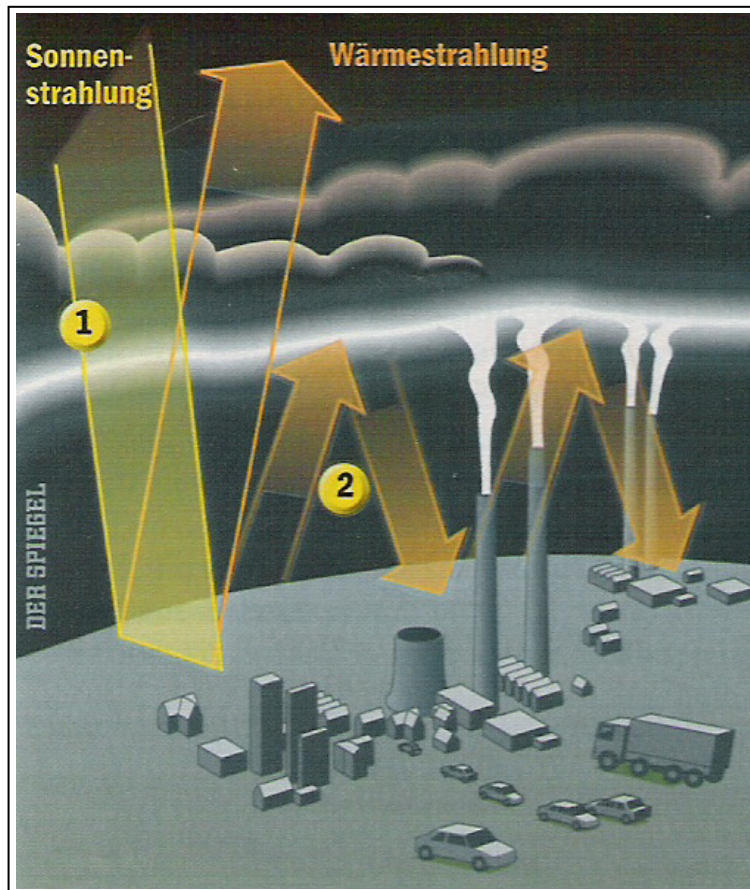


## Anhang

<b>Anlage 1:</b> Visuelle Darstellung des Treibhauseffektes	VII
<b>Anlage 2:</b> Die Entwicklung von lokalen Energiekonzepten	VIII
<b>Anlage 3:</b> Energiekonzepte - Weichenstellung für die Zukunft	XI
<b>Anlage 4:</b> Deckung des Wärmebedarfs mittels Solarenergie	XIII
<b>Anlage 5:</b> Schema einer Solaranlage mit Heizungsunterstützung	XIV
<b>Anlage 6:</b> Schema einer Holzpellettheizung	XV
<b>Anlage 7:</b> Visuelle Darstellung von "Oberflächennaher Erdwärme"	XVI
<b>Anlage 8:</b> Funktionsprinzip der Kraft-Wärme-Kopplung	XVII

## Anlage 1: Visuelle Darstellung des Treibhauseffektes

Quelle: Spiegel (Hrsg.): Neue Energien - Wege aus der Energiekrise, Hamburg 2007, S.19



### Legende:

- 1** Sonneneinstrahlung erwärmt die Erdoberfläche. Ein großer Teil wird als langwellige Wärmestrahlung wieder in den Weltraum abgegeben.
- 2** Klimawirksame Spurengase wie Kohlendioxid wirken wie das gläserne Dach eines Treibhauses. Sie hemmen die Wärmeabstrahlung ins All.  
Die Folge: Die Atmosphäre heizt sich auf.

## Anlage 2: Die Entwicklung von kommunalen Energiekonzepten

Quelle: <http://www.gertec.de/files/2000-02-Energiekonzepte-lokal.pdf>

GERTEC

Erfahrungen mit Energiekonzepten in Deutschland

1

### **Die Entwicklung von lokalen Energiekonzepten als Instrumente einer kommunalen Energiepolitik -**

#### **Erfahrungen mit der Umsetzung in Deutschland**

**Dipl.-Ing. Andreas Hübner, GERTEC GmbH - Ingenieurgesellschaft Essen, Deutschland**

*Die Förderung von Energiekonzepten für Landkreise, Städte und Gemeinden war bis Ende der 90-er Jahre in dem überwiegenden Teil sowohl der alten als auch der neuen Bundesländer in Deutschland in unterschiedlicher Form fest etabliert. Angesichts finanzieller und personeller Restriktionen sowie der Anforderungen einer globalen Klimavorsorgepolitik ist aber die Frage zu stellen, ob Energiekonzepte in ihrer derzeitigen Form noch zeitgemäße Instrumente kommunaler Entwicklungsplanung sind. Örtliche und regionale Energiekonzepte sollen für die Entscheidungsträger in den Kommunen die Funktion eines strategischen Planungsinstrumentes zur langfristigen Sicherung einer umweltfreundlichen und rationellen Energieversorgung erfüllen. Sie haben aber nur dann ihre Existenzberechtigung, wenn sie als wirkungsorientierte Instrumente mit nachweisbarem Erfolg einsetzbar sind. Auf der Basis unserer Erfahrungen, die bisher bei der Erstellung von annähernd 100 kommunalen Energiekonzepten gewonnen wurden, soll dieser Frage im folgenden Vortrag nachgegangen werden. Dazu werden die bei den bisherigen Energiekonzepten vorliegenden Defizite aufgezeigt und verdeutlicht, welche Ansatzpunkte sich bieten, um aus einem „klassischen“ Energiekonzept ein umfassendes, an den Zielen Energieeinsparung und Reduktion von Treibhausgasen ausgerichtetes Klimaschutzkonzept zu entwickeln.*

#### **A) Energiekonzepte der 1. Generation (1978-1987)**

##### **A1 Anlaß und Zielsetzungen für Energiekonzepte**

Die Diskussion über den Einsatz von regionalen und kommunalen Energiekonzepten als strategisches Planungsinstrument setzte in der Bundesrepublik Deutschland Mitte der 70-er Jahre ein. Vorausgegangen war im Jahre 1973 die erste Ölpreiskrise, als von den ölfördernden arabischen Staaten die Liefermengen für Rohöl drastisch eingeschränkt wurden, um auf diese Weise Einfluß auf den israelisch-ägyptischen Militärkonflikt zu nehmen. Dies führte in der Folge zu enormen Preisschüben für Rohöl bis 1978/79. In der Bundesrepublik Deutschland verdreifachte sich der Rohölpreis in diesem Zeitraum. Da die damalige Bundesrepublik Deutschland im Wärmemarkt nahezu 60 % von arabischem Mineralöl abhängig war, mußten Wege gefunden werden, um diese Abhängigkeit zu verringern.

Die Energiepolitik verfolgte deshalb im wesentlichen folgende Zielsetzung:

- Reduzierung des hohen Mineralölanteiles durch Energieeinsparung und Substitution
- Verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger wie Sonne, Wind, Wasser, Biomasse
- Stärkere Diversifizierung der Lieferquellen für Rohöl.

Als strategisches Planungsinstrument zur Umsetzung dieser Zielsetzung wurden Ende der 70-er Jahre in einigen Städten der Bundesrepublik Deutschland bereits Energiekonzepte erarbeitet.

Auf breiter Front wurden kommunale Energiekonzepte erst ab 1985 realisiert, nachdem sie durch die Bundes- und Landesregierungen mit Fördermaßnahmen unterstützt wurden. Diese geförderten Energiekonzepte wurden - wie in Bild PL 2\_2 dargestellt - definiert.

## **A2 Aufbau, Inhalte und Erfolge der ersten Energiekonzepte**

Einen typischen Aufbau für ein Energiekonzept der 1. Generation verdeutlicht Bild PL 2\_3. Erkennbar ist hier die starke Orientierung dieser Energiekonzepte auf eine Analyse des Ist-Zustandes mit dem Anspruch einer möglichst hohen wissenschaftlichen Genauigkeit (Bild PL 2\_8). Nicht zuletzt aufgrund des begrenzten Spektrums der - meist passiv - im Erstellungprozess Beteiligten (PL 2\_7) weisen diese Energiekonzepte zwar einen wissenschaftlichen Erkenntniswert auf, in der praktischen Umsetzung wurden aber lediglich einige Erfolge im Bereich des Ausbaus der leitungsgebundenen Energieversorgung (vor allem Erdgas) erzielt (Bild PL 2\_9). Beispiele finden sich in den Bildern PL 2\_4 bis 6.

Nach der deutschen Vereinigung im Jahre 1990 war die Förderung von Energiekonzepten für die Landkreise, Städte und Gemeinden im überwiegenden Teil der alten und neuen Bundesländer in Deutschland fest etabliert.

Folgende signifikante Trends sind seit den 70-er Jahren bei der Entwicklung des Energieverbrauchs in Deutschland (alte und neue Bundesländer) erkennbar (Bild PL 2\_1):

1. Der Energieverbrauch ist seit Mitte der 70-er Jahre nahezu konstant geblieben. Da es im gleichen Zeitraum vor allem in den alten Bundesländern ein erhebliches Wirtschaftswachstum sowie eine Zunahme der spezifischen Wohnfläche pro Person gegeben hat, wird deutlich, dass hier im gravierenden Umfang Maßnahmen zur rationellen Energieverwendung ergriffen haben. Interessant ist auch, dass sich die in die-

sem Zeitraum erheblichen Schwankungen des Ölpreises nur geringfügig auf den Energieverbrauch auswirken.

2. Die realisierten Einsparungen beziehen sich nahezu ausschließlich auf den Wärmemarkt. Der Stromverbrauch ist seit 1980 nahezu konstant geblieben, während der Kraftstoffbedarf im Zeitraum 1970 bis 1997 sich annähernd verdoppelt hat.
3. Der hohe Mineralölanteil im Wärmemarkt in den alten Bundesländern von nahezu 40% ist im Zeitraum 1970-1990 auf ca. 20% gesenkt und damit fast halbiert worden.
4. Die Substitution von Mineralöl, Braunkohle und Steinkohle wurde vorrangig durch Erhöhung des Gaseinsatzes um das 3,4-fache von 1970 bis 1997 sowie durch die Energieeinsparung erreicht.

## **B) Energiekonzepte der 2. Generation (1988-1998)**

### **B1 Zielsetzungen**

Seit Beginn der 90-er Jahre und der relativen Entspannung auf den Energiemärkten haben sich die Zielsetzungen an ein Energiekonzept erheblich verändert. Standen ursprünglich Fragen der Versorgungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit, der Ressourcenschonung, der Emissionsminderung und der Energieträgersubstitution im Mittelpunkt, so sind jetzt Planungsinstrumente zur Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten auf lokaler Ebene der Kommunen (Bild PL 2\_11) gefragt. Eine erste Zwischenbilanz zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung zeigt Bild PL 2\_10, das eine CO<sub>2</sub>-Minderung von 13% seit dem Jahre 1990 ausweist. Wie die Einzelanalysen aus alten und neuen Bundesländern allerdings zeigen, ist dieser Effekt nahezu ausschließlich auf die Halbierung der Emissionen in den neuen Bundesländern zurückzuführen.

### **B2 Aufbau**

Der idealtypische Grundaufbau der in Deutschland vor allem in den 90-er Jahren erarbeiteten Energiekonzepte ist aus Bild PL 2\_12 ersichtlich und besteht in der Regel aus drei Arbeitsphasen:

#### **Phase 1: Bestandsaufnahme und Trendprognose**

In dieser Arbeitsstufe wird eine Bestandsaufnahme für das gesamte Untersuchungsgebiet mit Gliederung in folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Definition der Ziele und des Untersuchungsrahmens
- Energetische Bestandsaufnahme nach Energieträgern und Verbrauchergruppen

# Anlage 3: Energiekonzepte - Weichenstellung für die Zukunft

Quelle: [http://www.keabw.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Flyer\\_Energiekonzepte.pdf](http://www.keabw.de/fileadmin/user_upload/pdf/Flyer_Energiekonzepte.pdf), 28.02.2009

## Energiekonzepte

### Wir beraten Kommunen

Ihre Ansprechpartner für Energiekonzepte  
Harald Bieber  
Doris Andresen  
Dr. Volker Kienzien  
KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH  
Kaiserst. 94a  
76133 Karlsruhe  
Tel.: (0721) 984 71-10  
Fax: (0721) 984 71-20  
info@kea-bw.de  
www.kea-bw.de

### Energiekonzepte – zukunftsorientiert planen



Wenn Neubaugebiete geplant, Quartiere saniert oder größere Liegenschaften modernisiert werden, wird auch über deren Energiebedarf in den nächsten 50 Jahre entschieden. Angesichts aktueller Preisentwicklungen, beginnender Ressourcenverknappung und der sich abzeichnenden Klimaveränderung müssen wir heute den Energiebedarf minimieren und verstärkt erneuerbare Energien nutzen.

Bei Neubaugebieten sollte grundsätzlich zuerst geprüft werden, inwieweit sich der Energiebedarf minimieren lässt, und dann verschiedene Varianten der Wärmeversorgung verglichen werden. Nahwärmenetze bieten beispielsweise die Chance, Energieträger wie Holzackschnitzel oder Pellets zu nutzen oder in der Heizzentrale mit einem BHKW zusätzlich Strom zu erzeugen. Örtliche Randbedingungen wie Abwärme in der Umgebung, ein Landwirt, der eine Biogasanlage plant oder ein Südhang, an dem sich die Solarenergienutzung anbietet, müssen individuell geprüft werden.

Auch bei Bestandssanierungen empfiehlt es sich, ein Gesamtkonzept zu erstellen, das auch schrittweise umgesetzt werden kann. Beginnen die Überlegungen erst mit dem Ausfall eines Heizkessels mitten in der Heizperiode, bleibt keine Zeit für ganzheitliche Konzepte.

Es lohnt sich, alle Optionen eingehend zu prüfen.



Dr. Volker Kienzien  
Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg

## Energiekonzepte

### Wir beraten Kommunen



### Weichenstellung für die Zukunft

#### Weitere Tätigkeitsbereiche der KEA

- Energiemanagement für Kommunen und Betriebe
- Nutzersensibilisierung
- Contractingbegleitung
- Biomassekonzepte
- Förderprogramme
- Kommunale Klimaschutzkonzepte
- European Energy Award
- Mobilitätskonzepte
- Zukunft/Altbau



Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

## Das kann die KEA für Sie tun.

Knowhow und Erfahrung mit kommunalen Energiekonzepten

Eine der Kernaufgaben der KEA besteht darin, Kommunen bei ihren Bemühungen zur Energieeinsparung und zur Nutzung erneuerbarer Energien zu unterstützen. Ein Energiekonzept liefert Ihnen eine Gegenüberstellung sinnvoller Alternativen.

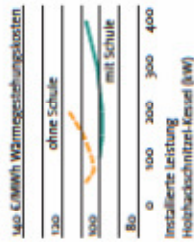
Durch engen Kontakt zur Forschung, zu Planern und der Industrie hat die KEA einen exzellenten Überblick über den Stand der Technik, den sie in jedes Projekt mit einbringen kann. Die KEA wird nicht selbst planerisch tätig, sondern ist lediglich in der Konzeptionsphase ein neutraler Berater.

Zahlreiche Kommunen haben in den vergangenen Jahren die Erfahrung der KEA genutzt – für kleine und große Projekte.

Die Wirtschaftlichkeit verschiedener Konzepte kann erst dann beurteilt werden, wenn eine Vollkostenbetrachtung durchgeführt wird, in der sowohl die Investitionskosten als auch die künftig zu erwartenden Kosten für Betrieb und Energie berücksichtigt werden. Die Betrachtung von Szenarien mit Annahmen für künftig zu erwartende Energiepreise kann über die langfristigen Perspektiven der einzelnen Varianten Aufschluss geben.



Abb. 1: Wärmegestehungskosten eines Holzschlitzpellet-Hetwerkes abhängig von der Auslegung (Vollkosten incl. Heizungsanlagen)



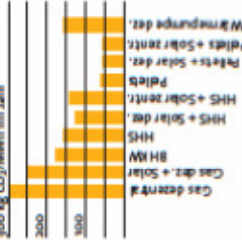
Entscheidungsgrundlage für die Kommune sind einerseits die zu erwartenden Wärmepreise sowie andererseits die künftigen Emissionen. Die Luftschadstoffe müssen hierbei ebenso betrachtet werden wie die klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen der verschiedenen Lösungen. Erst die Bewertung aller Größen und eine wirtschaftliche Betrachtung über die Lebensdauer der Maßnahme erlaubt eine fundierte Entscheidung.

### Energiekonzept oder Klimaschutzkonzept

Ein Klimaschutzkonzept der KEA bezieht sich auf eine räumliche Einheit in der Größe mindestens einer Kommune (oder eines Landes), ist langfristig angelegt (mehrere Jahre bis Jahrzehnte) und sektoral übergreifend (Wohnen, Industrie, Verkehr, ...).

Der Begriff Energiekonzept bezeichnet bei der KEA typischerweise die Untersuchung von Varianten der Bedarfsminderung und Wärmeversorgung von Gebäuden, Gebäudekomplexen oder Siedlungsgebieten.

Abb. 2: CO<sub>2</sub>-Emissionen verschiedener Versorgungsvarianten HfHS Holzschlitzpellet der., dezentral, zentrl., zentral



## Beispielprojekt Melvo-Areal

Die Stadt Kornwestheim hat für ein innerstädtisches Areal mit einer Fläche von 1 ha einen Bebauungsplan erstellt. Auf einer ehemaligen Gewerbefläche sollen 93 Wohnungen, im wesentlichen Reihenhäuser und wenige Mehrfamilienhäuser entstehen. Die Stadt strebt eine wirtschaftliche und ökologisch sinnvolle Wärmeversorgung an.

Abb. 3: Jahreskosten verschiedener Versorgungsvarianten



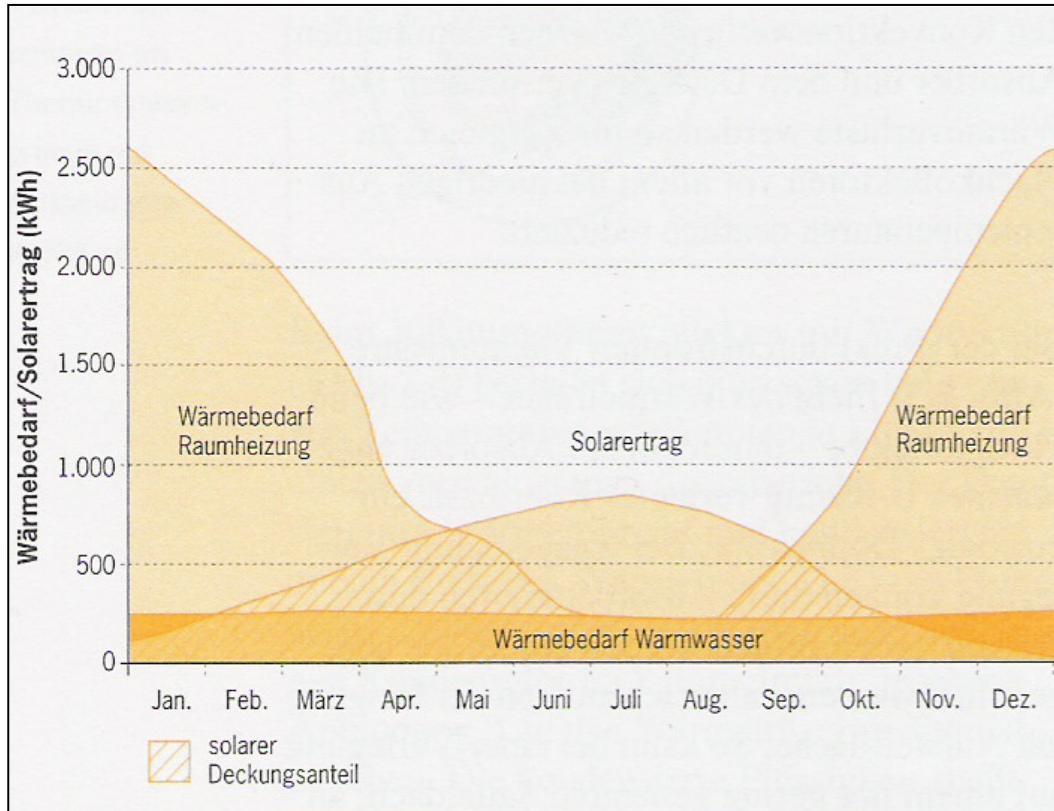
Im ersten Schritt hat die KEA verschiedene Gebäudestandards im Hinblick auf Investitionskosten und Energieverbrauch verglichen. Mit dem Auftraggeber wurde ein erhöhter aber wirtschaftlich vertretbarer Wärmeschutz-Standard der geplanten Neubauten vereinbart, für den dann verschiedene Wärmeversorgungsvarianten im Hinblick auf die Wärmekosten, Schadstoff- und CO<sub>2</sub>-Emissionen verglichen wurden. Eine Versorgung auf Basis einer Holzschlitzpellet-Anlage unter Einbeziehung der betrachteten Schulgebäude stellte sich als die wirtschaftlich und ökologisch vorteilhafteste Lösung heraus, deren Umsetzung nun auch durch die Stadt angestrebt wird.

■ Energiekosten  
■ Wartung, Instandhaltung  
■ Kapitalkosten



## Anlage 4: Deckung des Wärmebedarfs mittels Solarenergie

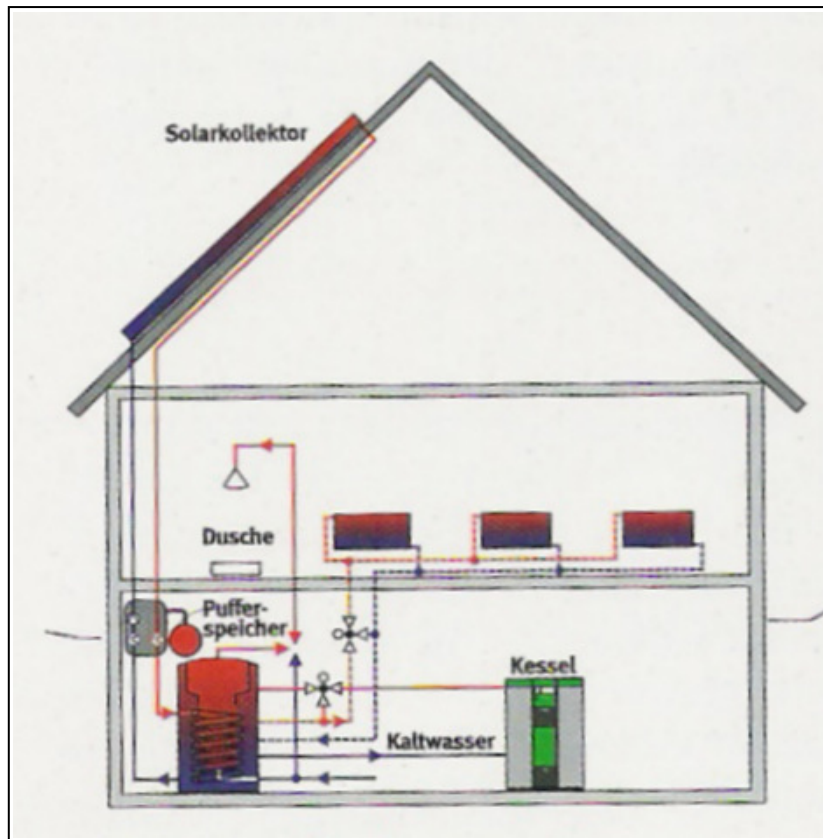
Quelle: WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen, S.7





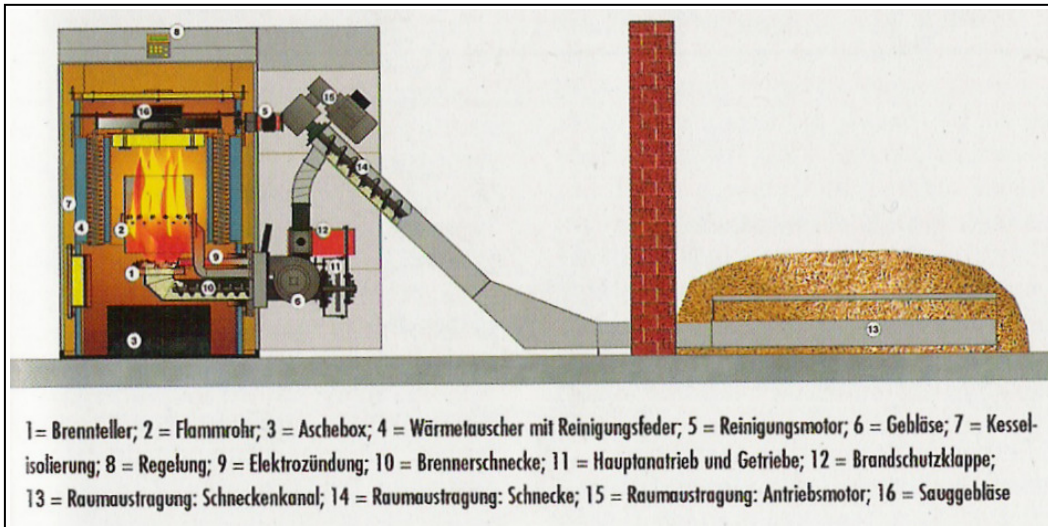
## Anlage 5: Schema einer Solaranlage mit Heizungsunterstützung

Quelle: BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien - Fragen und Antworten, S.39.



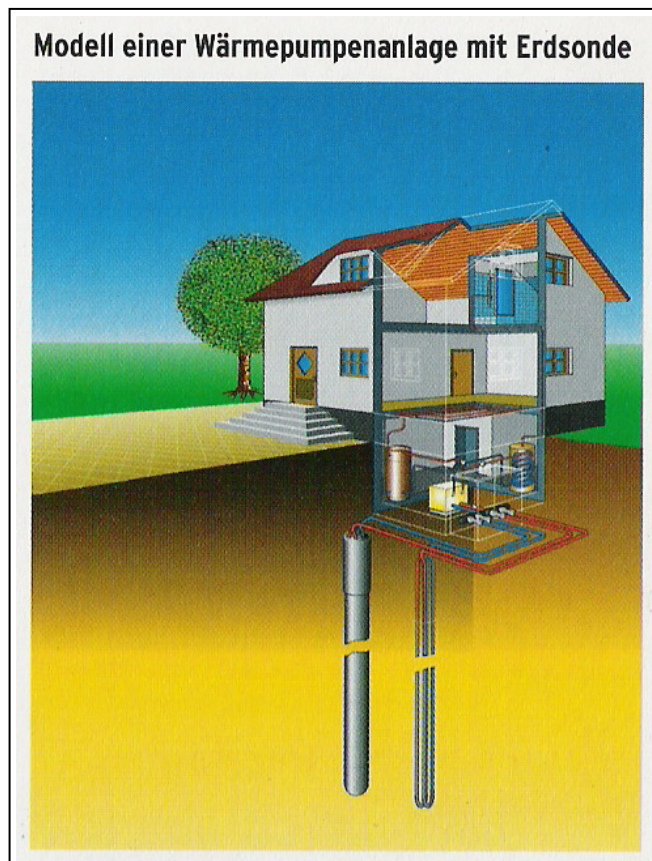
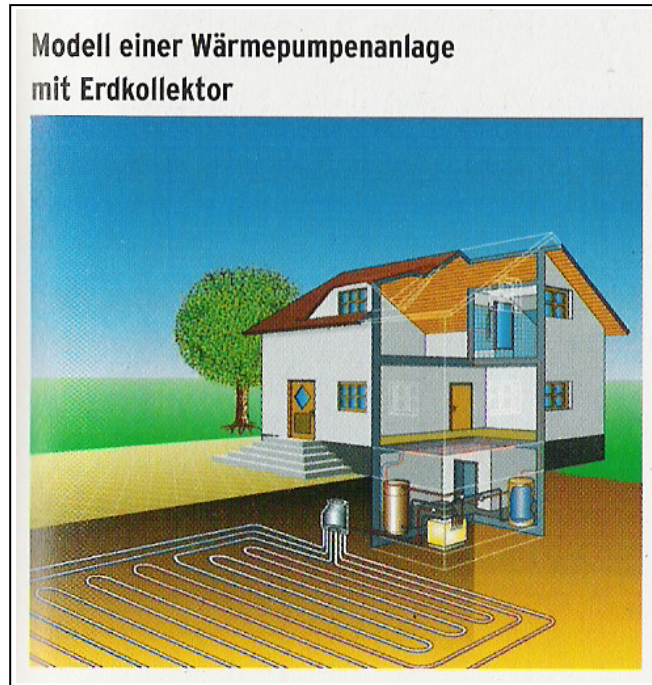
## Anlage 6: Schema einer Holzpelletheizung

Quelle: BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien - Fragen und Antworten, S.55.



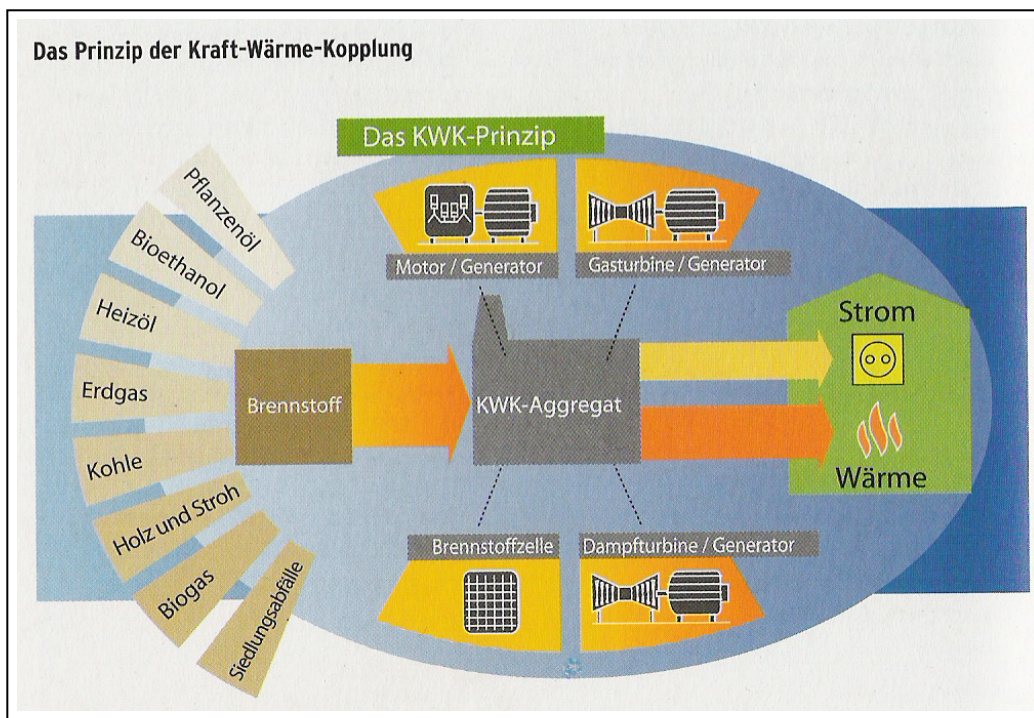
## Anlage 7: Visuelle Darstellung von "Oberflächennaher Erdwärme"

Quelle: BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien - Fragen und Antworten, S.79.



## Anlage 8: Funktionsprinzip der Kraft-Wärme-Kopplung

Quelle: BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien - Fragen und Antworten, S.64.



## Literaturverzeichnis

- Battis/Krautzberger/Löhr:** Baugesetzbuch, 10.A., München 2007 (zit.: B/K/L)
- Birk, Hans-Jörg:** Städtebauliche Verträge, Inhalte und Leistungsstörungen, 4.A., Stuttgart u.a. 2002
- BMU (Hrsg.):** Aus Verantwortung für die Zukunft, Berlin 2007
- BMU (Hrsg.):** Erneuerbare Energien in Zahlen, Berlin 2008
- BMU (Hrsg.):** Erneuerbare Energien, Fragen und Antworten, 2.A. Berlin 2008
- BMU (Hrsg.):** Erneuerbare Energien, Innovationen für die Zukunft, Berlin 2006
- BMU (Hrsg.):** Klimaschutz lohnt sich, Berlin 2006
- BMU (Hrsg.):** Umweltpolitik, Nationales Klimaschutzprogramm 2005, Sechster Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe "CO<sub>2</sub>-Reduktion", Berlin 2005
- BMU (Hrsg.):** Erneuerbare Energien, Fragen und Antworten, 2.A., Berlin 2008
- Brügelmann:** Baugesetzbuch, 64.Lieferung, Stuttgart u.a. 2007
- Denny, Petra/ Spangenberg, Volker:** Rechtliche Umsetzung energiebezogener Planungsinhalte, UPR 1999, S.331-335
- Dieterich, Hartmut:** Baulandumlegung, 5.A., München 2006
- Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger:** Baugesetzbuch, 86.Lieferung, München 2007 (zit.: E/Z/B/K)
- Flassak, Dieter:** Energiebewusste Bauleitplanung, Freiburg 2000
- Gelzer/Bracher/Reidt:** Bauplanungsrecht, 7.A., Köln 2004 (zit.: G/B/R)
- Gabriel, Sigmar:** Kommunen und Bundesregierung: Partner im Klimaschutz, in: der städtetag 4/2008, S.12-14
- Grziwotz, Herbert:** Städtebauliche Verträge zu Lasten Dritter? - Probleme und Risiken kooperativer Entwicklung von Baugebieten, NJW 1995, S.1927-1931

- Hofstetter, Ludger:** Baulandverkauf durch Kommunen und AGBG, BWNNotZ 2000, S.5-7
- Hömig, Dieter (Hrsg.):** Grundgesetz, 8.A., Baden-Baden 2007
- Hübner, Andreas:** Die Entwicklung von lokalen Energiekonzepten als Instrumente einer kommunalen Energiepolitik, <http://www.gertec.de/files/2000-02-Energiekonzepte-lokal.pdf>, 01.03.2009
- Jäde/Dirnberger/Weiss:** Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung, 5.A., Stuttgart u.a. 2007 (zit.: J/D/W)
- Jarass:** Bundesimmissionsschutzgesetz, 6.A., München 2005
- Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (Hrsg.):** Energiekonzept, Weichenstellung für die Zukunft, [http://www.keabw.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Flyer\\_Energiekonzepte.pdf](http://www.keabw.de/fileadmin/user_upload/pdf/Flyer_Energiekonzepte.pdf), 28.02.2009
- Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (Hrsg.):** Energiekonzepte für Neubaugebiete, Stuttgart 1996, S.11ff.; Fachinformationszentrum Karlsruhe (Hrsg.): Kommunale Energieversorgung, Energiekonzepte, Nah- und Fernwärme, energetische Nutzung von Abfall, Köln 1990
- Knoll, Michael/ Kreibich, Rolf:** Modelle für den Klimaschutz, Weinheim u.a. 1994
- Koch, Hans-Joachim/ Caspar, Johannes (Hrsg.):** Klimaschutz im Recht, Baden-Baden 1997
- Koch, Hans-Joachim/ Mengel, Constanze:** Gemeindliche Kompetenzen für Maßnahmen des Klimaschutzes, DVBl. 2000, S.953-963
- Kraft, Ingo:** Aktuelle Fragen immissionsschutzrechtlicher Festsetzungen in Bebauungsplänen, DVBl. 1998, S.1048-1058 (zit.: Kraft, I., Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen)
- Kraft, Ingo:** Immissionsschutz und Bauleitplanung, Berlin 1988
- Krautzberger/Söfker:** Baugesetzbuch, 8.A., Heidelberg u.a. 2007
- Landmann/Rohmer:** Umweltrecht, 52.Lieferung, München 2007 (zit.: L/R)
- Lattmann, Jens/ Welge, Axel:** Klimaschutz in den Städten, in: der städte- tag 4/2008, S.5-6

- Milkau, Alexander:** Bundeskompetenzen für ein Umweltenergierecht - dargestellt am Beispiel des Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz, in: ZUR 2008, S.561-567
- Ministerium für Umwelt und Verkehr, Baden-Württemberg (Hrsg.):** Energie und Klimaschutz in der Lokalen Agenda 21, Karlsruhe 2004
- Mitschang, Stephan:** Die Belange von Klima und Energie in der Bauleitplanung, NuR 2008, S.601-612
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.):** p06/7, Planungshilfen für die Bauleitplanung, München 2006
- Palandt:** Bürgerliches Gesetzbuch, 67.A., München 2008
- Post, Senja:** Klimakatastrophe oder Katastrophenklima?, München 2008
- Reidt, Olaf:** Bebauungsplanbegleitende städtebauliche Verträge, in: UPR 2008, S.410-415
- Ruff, Erwin:** Kommunalen Grundstücksverkehr, Stuttgart 2004
- Schlette, Volker:** Die Verwaltung als Vertragspartner, Tübingen 2000
- Schmidt, Alexander:** Klimaschutz in der Bauleitplanung nach dem BauGB 2004, in: NVwZ 2006, S.1354-1360
- Schneider, Ulf:** Das Know-how Buch für den energie-optimierten Neubau, Leipzig 2007
- Schrödter:** Baugesetzbuch, 7.A., München 2006
- Schweikhardt, Rudolf/ Vondung, Ute (Hrsg.):** Allgemeines Verwaltungsrecht, 8.A., Stuttgart 2004
- Schwier, Volker:** Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, München 2002
- Sparwasser, Reinhard/ Mock, Darío:** Energieeffizienz und Klimaschutz im Bebauungsplan, in: ZUR 2008, S.469-474
- v.Oefele, Helmut/ Winkler, Karl:** Handbuch des Erbbaurechts, 4.A., München 2008
- WM Ba.-Wü. (Hrsg.):** Blockheizkraft, 5.A., Stuttgart 2007
- WM Ba.-Wü. (Hrsg.):** Holzenergie - Pellets, Stuttgart 2007
- WM Ba.-Wü. (Hrsg.):** Nahwärmekonzepte, Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien, 2.A., Stuttgart 2007 (zit.: WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Nahwärmekonzepte)

**WM Ba.-Wü. (Hrsg.):** Solarfibel, 5.A., Stuttgart 2007

**WM Ba.-Wü. (Hrsg.):** Thermische Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung, 6.A., Stuttgart 2008 (zit.: WM Ba.-Wü. (Hrsg.): Thermische Solaranlagen)

**WM Ba.-Wü. (Hrsg.):** Wärme ist unter uns, Stuttgart 2007

**Würzner, Eckart:** Heidelberg: Spitzenreiter in Sachen Klimaschutz, in: der städtetag 4/2008, S.8-9

**Wustlich, Guido:** "Erneuerbare Wärme" im Klimaschutzrecht, in: ZUR 2008, S.113-120

**Wustlich, Guido:** Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - Ziel, Inhalt und praktische Auswirkungen, in: NVwZ 2008, S.1041-1048

**Zeibig, Jan:** Vertragsnaturschutz als Beispiel konsensualen Handelns, Diss. Universität Kiel 1998



## **Erklärung nach § 36 Abs. 3 APrOVw gD**

Hiermit versichere ich, dass ich diese Diplomarbeit selbständig verfasst  
und keine anderen als die angegebenen Quellen  
und Hilfsmittel benutzt habe.

\_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_\_\_

Unterschrift