

**HOCHSCHULE FÜR ÖFFENTLICHE
VERWALTUNG UND FINANZEN LUDWIGSBURG**

**Instrumente einer klimaschutzgerechten
Stadtentwicklung
am Beispiel der Stadt Heilbronn**

Bachelorarbeit

zur Erlangung des Grades eines/einer

Bachelor of Arts (B.A.)

im Studiengang gehobener Verwaltungsdienst – Public Management

vorgelegt von

Inez Göltenboth

Studienjahr 2011/2012

Erstgutachter: Prof. Thomas Schad

Zweitgutachter: Herr Jean Pilz

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
1. Einleitung	1
2. Bauleitplanung	3
2.1. Innenentwicklung vor Außenentwicklung	8
2.2. Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 I BauGB	10
2.2.1. § 9 I Nr. 1 BauGB	11
2.2.2. § 9 I Nr. 2 BauGB	12
2.2.3. § 9 I Nr. 3 BauGB	14
2.2.4. §§ 9 I Nr. 10 und Nr. 15 BauGB	14
2.2.5. §§ 9 I Nr. 12, Nr. 13 und Nr. 21 BauGB	15
2.2.6. § 9 I Nr. 23a BauGB	16
2.2.7. § 9 I Nr. 23b BauGB	19
2.2.8. § 9 I Nr. 24 BauGB	22
2.2.9. § 9 I Nr. 25 BauGB	24
2.3. Vertragliche Vereinbarungen	25
2.3.1. städtebauliche Verträge	26
2.3.2. Grundstückskaufverträge	29
2.4. Ausblick: Novellierung BauGB	30
3. Privathaushalte	32
3.1. Informations- und Beratungsangebote	33
3.2. Förderprogramme	35
3.3. Projekte und Aktionen	36
3.4. Lokale Agenda 21	37
4. Energieversorgung	38
4.1. erneuerbare Energien	38
4.2. effiziente Energiegewinnung	41
4.3. Einflussmöglichkeiten der Kommune	42
5. Verkehr	44
5.1. Verkehrsvermeidung durch eine "Stadt der kurzen Wege"	44
5.2. Stärkung umweltverträglicher Verkehrsmittel	45

5.3. Einführung einer Umweltzone	47
6. Vorbild sein	48
7. Fazit	49
8. Checkliste für eine klimaschutzgerechte Stadtentwicklung	50
Anhang	52
Literaturverzeichnis	55
Erklärung des Verfassers	57

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumentwicklung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EG	Europäische Gemeinschaft
EnEG	Energieeinspargesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
EWärmeG	Erneuerbare-Wärme-Gesetz von Baden-Württemberg
GemO	Gemeindeordnung für Baden-Württemberg
GG	Grundgesetz
ha	Hektar
Hrsg.	Herausgeber
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

1. Einleitung

Extreme Wetterereignisse wie Hochwasser, Stürme, Dürreperioden und starke Temperaturschwankungen zählen längst nicht mehr zu ungewöhnlichen Vorkommnissen. Überall auf der Welt kommen solche Ereignisse vermehrt vor. Auch in Deutschland werden diese Phänomene zunehmend festgestellt. Dieses Jahr zum Beispiel folgten auf einen Winter mit Rekordschneefällen Frühjahrsmonate mit extremer Hitze. Es herrschten Temperaturen wie im Hochsommer und wochenlang bleiben Niederschläge aus. Vor allem die Landwirtschaft hat stark unter dieser Trockenperiode gelitten. Nach diesem ungewöhnlich warmen Frühjahr folgte dafür ein umso unbeständiger Sommer mit starken Niederschlägen, Hagel ungewöhnlich niedrigen Temperaturen. Diese Ereignisse zeigen, dass sich die Auswirkungen des Klimawandels weitaus schneller bemerkbar machen als gedacht. Der Mensch hat mit dem Beginn der Industrialisierung stark in die natürlichen Kreisläufe der Biosphäre eingegriffen. Die Konsequenzen dieses Handelns machen sich jetzt bemerkbar. Doch nach wissenschaftlichen Erkenntnissen erwarten uns in den nächsten Jahren noch weitaus schlimmere Folgen. Klimaschutz beziehungsweise ist somit eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auf dem Gebiet des Klimaschutzes wird eine Doppelstrategie verfolgt. Zum einen muss versucht werden den Klimawandel durch bestimmte Maßnahmen möglichst weit abzuschwächen (Mitigation). Auf der anderen Seite sind Anpassungen an den bereits eingetreten bzw. zu erwartenden Klimawandel vorzunehmen (Adaption).¹

Das Leben auf unserer Erde ist nur dank ihrer Atmosphäre möglich. In ihr kommen natürliche Treibhausgase vor. Die Atmosphäre verhindert, dass die von der Erde kommende Wärme ungehindert in das Weltall entweichen kann. Es entsteht ein natürlicher Treibhauseffekt. Durch unsere In-

¹ Reidt, Klimaschutz, erneuerbare Energien und städtebauliche Gründe: in BauR 12/2010, S. 2025-2034, S. 2025; BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 11.

dustrie, die Haushalte und den Verkehr erhöht sich jedoch der Anteil der Treibhausgase in unserer Atmosphäre, vor allem der des CO₂, immer weiter. Es kommt zu einer unerwünschten Verstärkung des natürlichen Treibhauseffekts, was zur Folge hat, dass sich die Atmosphäre stark aufheizt.² Dadurch schmelzen die Polkappen und Gletscher ab, der Meeresspiegel steigt an und Wüsten breiten sich weiter aus. Vor allem durch den Anstieg des Meeresspiegels gehen viele Lebensräume verloren. Denn gerade die stark besiedelten Küstenregionen und tief gelegene Inselstaaten sind von Überflutung bedroht. Aber auch die Ausbreitung der Wüsten wird zu einer großen Herausforderung für die Menschheit. Die Versorgung der in diesen Regionen lebenden Menschen wird sehr schwierig, große Bereiche können u. U. unbewohnbar werden. Das bedeutet, dass der Lebensraum für die Menschheit, sowie die Tier- und Pflanzenwelt schrumpfen wird.³ Diese Folgen des Klimawandels werden schleichend eintreten und somit nicht gleich spürbar sein. Allerdings ist es kaum zu bestreiten, dass der Klimawandel bereits eingetreten ist. Er lässt sich also nicht mehr verhindern, aber zumindest abschwächen. Aus diesem Grund hat Klimaschutz in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen.

Ein großes Potenzial in Sachen Klimaschutz haben vor allem die Kommunen. Denn sie haben viele Handlungsmöglichkeiten auf ihrem gesamten Hoheitsgebiet. In einigen Kommunen werden diese Möglichkeiten bereits umgesetzt, in anderen besteht aber noch heute großer Handlungsbedarf. Dies liegt oftmals auch daran, dass Klimaschutz nur auf freiwilliger Basis stattfindet. Er gehört nicht zu den Pflichtaufgaben einer Gemeinde. Daher wird dieses Thema bei knappen finanziellen Mitteln oft für dringlichere Maßnahmen zurückgestellt.⁴

Es gibt bereits viele Bemühungen zum Thema Klimaschutz auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene. Trotzdem kommt den Kommunen eine sehr bedeutende Rolle zu. Denn zum einen bekommt jede einzelne Kommune die Folgen des Klimawandels zu spüren und kann in Zu-

² Umweltbundesamt (Hrsg.): Klimaänderung, S. 5f.

³ Umweltbundesamt (Hrsg.): Climate Change – Die Zukunft in unseren Händen, S. 12ff.

⁴ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 11.

kunft für diese eine große Herausforderung darstellen. Zum anderen haben die Kommunen den direkten Einfluss auf die in ihrem Hoheitsgebiet entstehenden Treibhausgasemissionen und können somit am wirksamsten Klimaschutz betreiben. Aus diesem Grund sollen in dieser Arbeit die verschiedenen Instrumente für eine klimaschutzgerechte Stadtentwicklung dargestellt werden. Klimaschutzgerechte Stadtentwicklung heißt in diesem Fall Stadtentwicklung so zu betreiben, dass möglichst wenige Treibhausgasemissionen, besonders CO₂-Emissionen, entstehen. Die Arbeit gibt also Kommunen eine Hilfestellung auf dem Gebiet des Klimaschutzes. Sie soll ihnen Anregungen bieten und versuchen die bestehenden Hemmnisse versuchen abzubauen.

Zuerst werden in der Arbeit die Möglichkeiten in der Bauleitplanung aufgezeigt, um anschließend darzustellen mit welchen Maßnahmen die Kommune auch die Privathaushalte zu mehr Klimaschutz anregen kann. Zusätzlich soll auf klimafreundliche Alternativen in der Energieversorgung und auf die Handlungsfelder im Bereich Verkehr eingegangen werden. Außerdem wird die Funktion der Kommune als Vorbild abgebildet. Denn nur wenn die Verwaltung selbst Klimaschutz umsetzt, kann sie glaubwürdig handeln und auf das Verständnis und die Unterstützung ihrer Bürger zählen. Die einzelnen Themen dieser Arbeit werden am Beispiel der Stadt Heilbronn ausgearbeitet. Zum Schluss dieser Arbeit werden die Ergebnisse in einer Checkliste zusammengeführt. Diese soll den Kommunen, die sich für den Klimaschutz engagieren möchten, eine Übersicht der Möglichkeiten bieten.

2. Bauleitplanung

Nach Art. 28 II GG besitzt jede Gemeinde eine Selbstverwaltungsgarantie. Sie beinhaltet neben der Finanz-, Personal-, Organisations- und Rechtsetzungshoheit auch die Planungshoheit. Die verfassungsrechtliche Garantie enthält jedoch Einschränkungen. Zum einen ist die kommunale Pla-

nungshoheit örtlich begrenzt. Sie gilt nur für Angelegenheiten des gemeindlichen Hoheitsgebietes.⁵ Zum anderen darf die kommunale Planungshoheit nur im Rahmen der Gesetze stattfinden.⁶ Sie wird in § 2 I S.1 BauGB nochmals konkretisiert. Dort heißt es: »Die Bauleitpläne sind von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen«. Die Bauleitplanung ist somit ein wichtiger Bestandteil der kommunalen Planungshoheit. Die Gemeinden sind nach § 1 III S.1 BauGB allerdings dazu verpflichtet einen Bebauungsplan aufzustellen, wenn dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich, das heißt städtebaulich geboten, ist. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass es der Gemeinde versagt ist, einen Bebauungsplan aufzustellen, wenn kein Planungserfordernis besteht.⁷ Die Gemeinde ist also dann planungsbefugt, wenn sie dafür ausreichend gewichtige städtebauliche Allgemeinbelange hervorbringt.⁸

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) sind die Zielsetzungen des § 1 V BauGB und die Leitlinien des § 1 VI BauGB zu beachten. Hier sollen nur die für den Klimaschutz relevanten Aspekte genannt werden. In § 1 V S.2 BauGB heißt es, dass die Bauleitpläne dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz.⁹ Der Abschnitt »auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz« wurde bei der Novellierung des BauGB 2004 aufgenommen. Diese Ergänzung gibt vor, dass die Gemeinden in der Bauleitplanung nicht nur auf das örtliche Klima beschränkt sind. Ganz im Gegenteil; sie sind sogar dazu verpflichtet die globalen Klimaschutzaspekte zu berücksichtigen und in ihre Entscheidung einzubeziehen. Denn nach dem Gesetzgeber hat die Neufassung vor allem den Grund, dass die Bauleitplanung in Hinblick auf Umwelt- und Naturschutz auch in Verantwortung für den globalen Klimaschutz erfolgen soll. Vor der Novellierung des BauGB 2004 bestand Unei-

⁵ Battis, Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht, S. 54.

⁶ Brenner, Baurecht, S. 41.

⁷ Battis, Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht, S. 56.

⁸ Wieneke, Nachhaltigkeit als Ressourcennutzungskonzept für die Bauleitplanung, S. 217

⁹ Brenner, Baurecht, S. 93.

nigkeit darüber, ob globale Klimaschutzaspekte überhaupt in die Bauleitplanung einfließen dürfen. Nach der Novellierung hat diese Streitigkeit aber an Bedeutung verloren.¹⁰

Die Ziele der Bauleitplanung werden durch die Leitlinien in § 1 VI BauGB konkretisiert, welche aber keine abschließende Aufzählung sind („insbesondere“). Für den Klimaschutz relevante Regelungen sind hier:

- § 1 VI Nr. 4 BauGB: Die Gesichtspunkte der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und des Umbau vorhandener Ortsteile machen deutlich, dass es erforderlich ist die Bauleitplanung auf den Grundsatz “Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ (innerörtliche Entwicklung und Erneuerung anstelle der Ausweisung neuer Bauflächen an Randgebieten) auszurichten.
- § 1 VI Nr. 7a) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Luft auch die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen.
- § 1 VI Nr. 7e) BauGB: Nach dieser Vorschrift sollen Emissionen vermieden werden, um eine saubere Umwelt zu erhalten.
- § 1 VI Nr. 7f) BauGB: Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie unterstützt werden.
- § 1 VI Nr. 7h): Ziel dieser Vorschrift ist die Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität.
- § 1 VI Nr. 9 BauGB: Die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, sollen berücksichtigt werden. Im Vordergrund steht hier die Vermeidung und Verringerung des Verkehrsaufkommens und die Förderung umweltverträglicher Verkehrsträger stehen.¹¹

¹⁰ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 65.

¹¹ Brenner, Baurecht, S. 94ff.; BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 66ff.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind nach § 1 VII BauGB die verschiedenen öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die öffentlichen Belange sind die in § 1 VI BauGB aufgezählten Leitlinien. Als private Belange gelten vor allem subjektive öffentliche Rechte oder grundrechtlich geschützte Rechtsgüter.¹² Für die klimaschützenden Aspekte heißt dies daher, dass sie zwar wie alle anderen Belange in die Abwägung einbezogen werden, ihnen aber nicht mehr Gewicht zukommt als den übrigen zu berücksichtigenden Belangen.¹³ Ob sich ein Klimaschutzbelang durchsetzt oder gegenüber anderen Belangen zurücktreten muss, kann also nicht generell gesagt werden, sondern kann in jedem Fall verschieden sein. Bei der Abwägung der Belange muss auch der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit beachtet werden. Dieser wird zwar, soweit keine oder nur geringe Belastungen für den Grundstückseigentümer zu erwarten sind, zu bejahen sein, beim Eintreten von unwirtschaftlichen Folgen für den Grundstückseigentümer kann er aber auch dazu zwingen auf klimaschützende Ausweisungen zu verzichten.¹⁴

Trotz dieser nicht gerade optimalen Ausgangslage, soll in diesem Kapitel zuerst darauf eingegangen werden, welche Festsetzungen in Hinblick auf Klimaschutz in einem Bebauungsplan grundsätzlich getroffen werden können. Außerdem soll aufgezeigt werden, dass vertragliche Vereinbarungen beim Grundstücksverkauf oder städtebauliche Verträge auch Möglichkeiten sind neue Baugebiete klimaschutzgerecht zu gestalten. Zusätzlich sollte der Grundsatz "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" bei jeder neuen Planung beachtet werden. Am Ende wird noch ein Ausblick in Bezug auf die aktuellen Änderungen im BauGB geboten.

Zur Veranschaulichung der gerade genannten Möglichkeiten einer klimaschutzgerechten Bauleitplanung wird diese Thematik am Beispiel eines geplanten Baugebiets in der Stadt Heilbronn ausgearbeitet. Es handelt

¹² Brenner, Baurecht, S. 94, S. 98f.

¹³ BMU (Hrsg.): Kommunaler Klimaschutz, S. 58.

¹⁴ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 68f.

delt sich dabei überwiegend um Verkehrsflächen, Feldwege und den Kinderspielplatz. Der für die Umlegung relevante städtische Flächenanteil beträgt daher nur ca. 2 Prozent. Am 19. Mai 2011 hat der Heilbronner Gemeinderat den Bebauungsplan "Wittumäcker – West" als Satzung beschlossen.

2.1. Grundsatz "Innenentwicklung vor Außenentwicklung"

Ein wichtiger Bestandteil der Bauleitplanung sollte der Grundsatz "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" sein.¹⁶ Dieser Grundsatz ist in § 1a II BauGB verankert. Dort heißt es: »Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeit der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [...]«. Außenentwicklung bedeutet, dass neue Orte oder Ortsteile auf der "grünen Wiese" geschaffen werden. Die Innenentwicklung hingegen soll genau dieses Vorgehen vermeiden. Hier geht es darum Ortsteile oder andere Teile des Gemeindegebietes, es kann sich hierbei auch nur um einzelne Grundstücke handeln, einer neuen Entwicklung zuzuführen.¹⁷ Der Grundsatz "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" verdeutlicht somit die Strategie, dass keine Freiflächen in Anspruch genommen werden sollen solange im Siedlungsbestand noch Flächenpotenziale verfügbar sind. Gerade in Hinblick auf den Rückgang der Bevölkerungszahlen sollte bei der Planung neuer Baugebiete zuerst geprüft werden, ob der Wohnungsbedarf nicht auch durch Innenentwicklung gedeckt werden kann. Aber auch das vermehrte Verkehrsaufkommen und die größere finanzielle Belastung der Kommunen durch die Infrastrukturausstattung neuer Baugebiete spricht für den Grundsatz "Innenentwick-

¹⁶ Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 111.

¹⁷ Battis, Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht, S. 175.

lung vor Außenentwicklung“.¹⁸ Maßnahmen zur Umsetzung dieses Grundsatzes sind die Mobilisierung vorhandenen Baulandes, die Wiedernutzung brachliegender Flächen und die Erweiterung und Ausschöpfung vorhandener Nutzungspotenziale. Zur Mobilisierung vorhandenen Baulandes zählen vor allem das Schließen von Baulücken und die Nachverdichtung von Kummernutzungen. Um die Wiedernutzung von Brachflächen, hierbei handelt es sich meist um stillgelegte Bahn- und Postareale oder ehemalige industrielle und militärische Flächen, umzusetzen, sollte vor allem Flächenrecycling und Verdichtung betrieben werden. Das bedeutet Brachflächen werden durch neue Gebäude überbaut und in diesem Zuge entsprechend verdichtet. Zur Erweiterung und Ausschöpfung vorhandener Nutzungspotenziale sollten folgende Maßnahmen durchgeführt werden: Funktionsergänzung vorhandener Anlagen- und Gebäudesubstanz, Ausbau von Dachgeschossen, Aufstockung von Gebäuden, Überbauung von Verkehrsflächen und Nachverdichtung im Bestand.¹⁹

Im Hinblick auf das geplante Baugebiet “Wittumäcker – West“ wurde der Grundsatz “Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ nicht beachtet. Denn nach Berechnungen des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg ist für die Stadt Heilbronn bis 2020 ausgehend vom Stand 2008 mit einem Bevölkerungsrückgang von rund 1,4 Prozent zu rechnen.²⁰ Unter diesem Gesichtspunkt sollten in der Stadt Heilbronn weitere Bebauungen auf der “grünen Wiese“ vermieden werden. Stattdessen sollte ermittelt werden, wo noch verfügbare Baugrundstücke bestehen oder wo brachliegende Flächen neu genutzt werden können. Denn es scheint zwar bis jetzt noch Bedarf an neuen Baugrundstücken zu geben, aber wenn die Bevölkerungszahl weiterhin sinkt, wird dieser Bedarf nicht mehr gegeben sein und dazu führen, dass Gebäude leer stehen.

¹⁸ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 31.

¹⁹ Wieneke, Nachhaltigkeit als Ressourcennutzungskonzept für die Bauleitplanung, S. 117f.

²⁰ Klimaschutzkonzept für die Stadt Heilbronn, S. 61.

2.2. Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 I BauGB

Bei dem Neubau eines Gebäudes verpflichtet der Gesetzgeber den Bauherrn dazu spezielle Maßnahmen in Hinblick auf Energieeffizienz und Energieeinsparung, und somit im Zusammenhang mit Klimaschutz, umzusetzen. Zu nennen wären hier zum Beispiel die EnEV oder das EEWärmeG. Die EnEV setzt die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Wärmebedarf von Gebäuden. Sie stellt Anforderungen an den energiesparenden Wärmeschutz und die energieeffiziente Anlagentechnik bei Gebäuden. Das EEWärmeG verpflichtet den Eigentümer eines Neubaus dazu, den Wärmeenergiebedarf seines Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken.²¹ Diese Verpflichtung gilt auch als erfüllt, wenn bestimmte gesetzlich geregelte Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden. Auf diese gesetzlichen Vorschriften hat eine Kommune keinen Einfluss und daher stellt sich die Frage was eine Kommune zusätzlich, das heißt darüber hinaus, zu den Anforderungen des Gesetzgebers durch bewusste Bauleitplanung zum Klimaschutz beitragen kann. Ein Aspekt wären hier zum Beispiel die Festsetzungsmöglichkeiten in einem Bebauungsplan nach § 9 I BauGB. Dort sind einige Möglichkeiten genannt, die für den Klimaschutz von Bedeutung sein können. Bevor nun die einzelnen Festsetzungsmöglichkeiten genannt werden können, muss zunächst der Begriff des städtebaulichen Grunds erörtert werden. Denn die Festsetzungen nach § 9 I BauGB sind nur aus städtebaulichen Gründen möglich. Der Begriff der „städtebaulichen Gründe“ wiederholt den in § 1 III BauGB beinhalteten Erforderlichkeitsmaßstab erneut für die Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 I BauGB. Er erinnert somit daran, dass die Voraussetzungen der „Erforderlichkeit für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung“ nach § 1 III BauGB auch für jede einzelne Festsetzung in § 9 I BauGB gelten. Es ist notwendig einen Eingriff in das Eigentum durch die jeweils getroffene Festsetzung zu rechtfertigen, das heißt jede Festsetzung muss als Eigentumsinhaltsbestimmung von der Planungsbefugnis

²¹ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 16f.

gedeckt sein.²² Nun zurück zu den einzelnen Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 I BauGB. Diese lassen sich in zwei Arten von Festsetzungen aufteilen. Die Festsetzungen beziehen sich entweder auf die bauliche Nutzung von Baugrundstücken (§ 9 I Nr. 1-9 BauGB) oder auf die nicht bauliche Nutzung von Flächen (§ 9 I Nr. 10-26 BauGB).²³

2.2.1. § 9 I Nr. 1 BauGB

Zuerst wäre hier § 9 I Nr. 1 BauGB zu nennen. Er kann Art und Maß der baulichen Nutzung regeln. Diese sind in der BauNVO genauer geregelt.²⁴ Für den Klimaschutz interessant sind hier vor allem die §§ 18-20 BauNVO. § 18 BauNVO regelt die Höhe der baulichen Anlage, § 19 BauNVO die Grundflächenzahl und § 20 BauNVO die Geschossflächenzahl. Die Grundflächenzahl gibt an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche, und die Geschossflächenzahl, wie viele Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die Geschossfläche stellt die Summe der Flächen aller Vollgeschosse des Gebäudes dar.²⁵ Durch die bewusste Festsetzung der Höhe der baulichen Anlage, die Grundflächenzahl und die Geschossflächenzahl kann auf die Form der baulichen Anlage Einfluss genommen werden. Dadurch kann die Verschattung durch andere Gebäude vermieden und eine möglichst energieeffiziente Bauform, durch die der Energiebedarf gesenkt werden kann, bestimmt werden. Außerdem kann sichergestellt werden, dass nur ein bestimmter Anteil der Grundstücksfläche durch Bebauung versiegelt wird und genügend Platz für Bepflanzung bleibt.

Im Baugebiet "Wittumäcker – West" sind Eigenheime in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geplant. Von diesen weist das Reihenhaus die energetisch beste Form auf. Denn durch diese Bauform entsteht ein

²² Wieneke, Nachhaltigkeit als Ressourcennutzungskonzept für die Bauleitplanung, S. 224f.

²³ Battis, Öffentliches Baurecht und Raumordnungsrecht, S. 76.

²⁴ Klima-Bündnis (Hrsg.): Energieeffizienz und Solarenergienutzung in der Bauleitplanung, S. 11.

²⁵ Brenner, Baurecht, S. 61.

kompakter Baukörper mit vergleichsweise zum Einzelhaus oder Doppelhaus geringem Anteil von Außenwänden, welche zum Wärmeverlust und somit zu einem höheren Energieverbrauch führen. Eine noch kompaktere Bauweise stellen Mehrfamilienhäuser dar. Diese stellen in dem Baugebiet "Wittumäcker – West" aber keine Alternative dar, da sich das Bebauungsgebiet in einer ländlich geprägten Gegend befindet und es keine Nachfrage für Mehrfamilienhäuser gibt. Jedoch sollte diese Bauform gerade im städtischen Raum vermehrt angewendet werden. Im Hinblick auf das Baugebiet "Wittumäcker – West" sollten möglichst Doppel- oder Reihenhäuser entstehen. Einzelhäuser sollten die Ausnahme bleiben. Die Grundflächenzahl und die Geschossflächenzahl wurden beide mit 0,4 bzw. 0,35 festgesetzt, das heißt es ist nur ein Vollgeschoss erlaubt. Dies begrenzt die Höhe der Gebäude und vermeidet somit die Verschattung durch andere Gebäude. Denn umso höher das Gebäude desto größer muss der Abstand zwischen den Gebäuden sein um eine Verschattung zu verhindern. Die Vermeidung der Verschattung wird ebenfalls durch den Südhang, an dem das Baugebiet liegt, verstärkt.

2.2.2. § 9 I Nr. 2 BauGB

Eine weitere Festsetzungsmöglichkeit ergibt sich aus § 9 I Nr. 2 BauGB. Diese Vorschrift lässt Bestimmungen über die Bauweise, Überbaubarkeit von Grundstücksflächen und die Stellung der baulichen Anlage zu. § 9a I Nr. 1 BauGB i.V.m. §§22f BauNVO konkretisieren diese Vorschrift. Danach sind Festsetzungen über die offene Bauweise, dazu zählen Einzelhäuser, Doppelhäuser und Häusergruppen, oder die geschlossene Bauweise sowie von Baulinien, Baugrenzen und Bebauungstiefen möglich. Außerdem kann auch die Firstrichtung bestimmt werden. Durch die Entscheidung ob eine offene oder geschlossene Bauweise ausgeführt wird, kann auf die Kompaktheit der Gebäude und somit auf den Energieverbrauch Einfluss genommen werden. Mit Festsetzungen über Baulinien, Baugrenzen und Bebauungstiefen werden die überbaubaren und nicht

überbaubaren Grundstücksflächen bestimmt. Es kann eine genaue Lage des Gebäudes festgelegt und somit eine Verschattung durch andere Gebäude, Bepflanzung und Topographie vermieden werden. Die passive und aktive Sonnenenergienutzung wird durch die Stellung der baulichen Anlagen beeinflusst. Durch die Firstrichtung von Osten nach Westen kann die Nutzung der Sonnenenergie optimiert werden. Zum einen dadurch, dass die aufenthaltsrelevanten Wohnräume nach Süden ausgerichtet werden und somit die passive Sonnenenergienutzung verstärkt werden kann. Dies führt zu einer Senkung der Heizungsenergie. Zum anderen werden dadurch die optimalen Voraussetzungen zur Installation von Solaranlagen und somit der aktiven Sonnenenergienutzung geschaffen.²⁶

Der Bebauungsplan "Wittumäcker – West" sieht für die Bebauung eine offene Bauweise mit einer Längenbegrenzung von insgesamt 32 m vor. Diese Festsetzung fand aufgrund der bereits erwähnten ländlich geprägten Lage statt. Dadurch soll der Charakter einer Blockbebauung vermieden werden und die neue Bebauung soll sich in das bereits bestehende Ortsbild integrieren. Doch die offene Bebauung hat eine schlechtere Energieeffizienz als die geschlossene Bebauung. Um trotzdem einen ländlichen Charakter des Baugebietes zu gewähren sollte auf eine offene Bauweise mit Doppel- und Reihenhäusern bestanden werden. Zusätzlich wurden im Bebauungsplan Baugrenzen festgesetzt. Diese scheinen durch die Festsetzung von nur einem Vollgeschoss, einer maximalen Wandhöhe und in Hinblick auf die Südhanglage ausreichend. Ebenfalls wurde die Firstrichtung der Gebäude festgelegt. In den äußeren Bereichen ist nur eine Firstrichtung, in dem inneren Bereich zwei Firstrichtungen erlaubt. Die Firstrichtung die im ganzen Baugebiet möglich ist, hat eine leichte Abweichung zu der für die Sonnenenergienutzung optimalen Firstrichtung von Ost nach West, und stellt somit eine gute Voraussetzung zur Sonnenenergienutzung dar. Die im inneren Bereich des Baugebietes abweichende Firstrichtung sollte gestrichen werden. Um eine noch bessere Sonnener-

²⁶ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 76f.; Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 113.

gienutzung zu ermöglichen, ist die Abweichung der Ost-West-Richtung durch eine leichte Drehung der Gebäude zu verhindern.

2.2.3. § 9 I Nr. 3 BauGB

Durch § 9 I Nr. 3 BauGB kann ein Mindest- als auch ein Höchstmaß für die Größe, Breite, und Tiefe des Grundstückes festgelegt werden. Hier besteht die Schwierigkeit ein geeignetes Mittelmaß zu finden. Denn einerseits sollten die Grundstücke groß genug sein um eine zu große Verdichtung zu vermeiden²⁷ und zusätzlich zu einem Gebäude genügend Bepflanzung zu garantieren. Dadurch wird das Mikroklima in einem Baugebiet gesichert. Andererseits sollte das Grundstück nicht zu groß sein, da wie in § 9 I Nr. 3 BauGB genannt mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Große Baugrundstücke bedeuten im Gesamten mehr versiegelte Fläche.

Diese Festsetzungsmöglichkeit wurde im Bebauungsplan "Wittumäcker – West" nicht beachtet. Sie wäre aber sinnvoll, da dadurch gewährleistet werden kann, dass die vorhandene Fläche auch optimal genutzt und somit die Bebauung weder zu eng noch zu offen gestaltet wird. Denn es soll nicht zu einer zu starken Verdichtung, noch durch eine zu großzügige Bebauung zu schnell zu neuem Bedarf an Bauplätzen kommen.

2.2.4. §§ 9 I Nr. 10 und Nr. 15 BauGB

Weitere im Hinblick auf Klimaschutz relevante Festsetzungen sind §§ 9 I Nr. 10 und Nr. 15 BauGB. Nach § 9 I Nr. 10 BauGB kann in einem Bebauungsplan festgesetzt werden, dass bestimmte Flächen von der Bebauung freizuhalten sind. § 9 I Nr. 15 BauGB gibt die Möglichkeit öffentliche und private Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, zu bestimmen. Diese Festsetzungen sind für das Mikroklima besonders bedeutsam. Denn durch die Freiflächen und Grün-

²⁷ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 43.

flächen wird das klimaschädliche CO₂ gebunden. Zusätzlich entstehen durch diese Flächen Kalt- und Frischluftschneisen, welche eine optimale Durchlüftung des Gebietes gewährleisten.²⁸

Im Bebauungsplan "Wittumäcker – West" sind keine Freiflächen nach § 9 I Nr. 10 BauGB festgesetzt worden. Festsetzungen nach § 9 I Nr. 15 BauGB wurden getroffen. Es wurden öffentliche und private Grünflächen festgesetzt. Die private Grünfläche befindet sich im nördlichen Teil des Baugebietes, zwischen der vorhandenen Bebauung und dem Neubaugebiet. Es soll dadurch eine grüne Zone geschaffen werden. Die öffentlichen Grünflächen stellt vor allem der Kinderspielplatz dar. Die restlichen Grünflächen wurden als Verkehrsflächen nach § 9 I Nr. 11 BauGB festgesetzt. Diese Festsetzungen scheinen in Hinsicht darauf, dass es sich hier um ein klassisches Baugebiet handelt als ausreichend. Diese Entscheidung verstärkt sich dadurch, dass bereits durch das Festlegen von Baufenstern gewährleistet wird, dass auf einem Teil der privaten Flächen keine Bebauung zulässig ist.

2.2.5. §§ 9 I Nr. 12, Nr. 13 und Nr. 21 BauGB

Bei der Errichtung von einem neuen Baugebiet spielt auch die Energieversorgung eine wichtige Rolle. Denkbar wäre zum Beispiel die Versorgung mittels Nah- und Fernwärme. Festsetzungen zum Anschluss und zur Benutzung von Nah- und Fernwärme können jedoch im Bebauungsplan nicht vorgenommen werden. Dazu gibt das BauGB keine Handlungsermächtigung. Es können aber Festsetzungen getroffen werden, die die Voraussetzung für eine Nah- und Fernwärmeversorgung schaffen. Das sind zum einen die §§ 9 I Nr. 12 und Nr. 13 BauGB. Nach diesen Vorschriften sind Festsetzungen von Versorgungsflächen und –anlagen möglich. Dadurch kann der Standort zum Beispiel eines Blockheizkraftwerkes bestimmt werden. Außerdem regelt § 9 I Nr. 21 BauGB die Festsetzung von Leitungsrechten auf privaten Grundstücken unter anderem zugunsten der Versor-

²⁸ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 77.

gungsträgern und der zu versorgenden Grundstücke.²⁹ Die Gemeinde hat unabhängig von den Festsetzungen im Bebauungsplan auch die Möglichkeit nach §§ 11 GemO, 16 EEWärmeG von dem Anschluss- und Benutzungszwang Gebrauch zu nehmen. Hierauf soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, da dieser Aspekt in dem Themenschwerpunkt "Energieversorgung" behandelt wird.

Der Bebauungsplan "Wittumäcker – West" sieht lediglich einen Standort für eine Trafostation vor. Außerdem wurden Leitungsrechte festgesetzt, allerdings für die Träger der Entsorgungsleitungen. Andere Festsetzungen in Hinblick auf die oben genannten Vorschriften wurden nicht vorgenommen. Denkbar wäre hier die Festsetzung einer Versorgungsfläche und von Versorgungsanlagen und –leitungen. Durch die zusätzliche Festsetzung von Leitungsrechten zugunsten der Energieversorger wären die optimalen Voraussetzungen für eine zentrale Versorgung des Baugebietes, beispielsweise durch ein Blockheizkraftwerk, geschaffen.

2.2.6. § 9 I Nr. 23a BauGB

Zusätzlich sind Festsetzungen nach § 9 I Nr. 23a BauGB möglich. Diese Vorschrift erlaubt es der Gemeinde Gebiete zu bestimmen, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen. Der Schutzbegriff des § 9 I Nr. 23a BauGB ist aber nicht allein auf die Abwehr bereits eingetretener Gefahren, Nachteile oder Belästigungen beschränkt. Die Vorschrift ermächtigt die Gemeinden dazu, ihre Bauleitplanung entsprechend dem Vorsorgeprinzip nach § 5 I Nr. 2 BImSchG bereits darauf auszurichten, dass schädliche Umwelteinwirkungen erst gar nicht entstehen.³⁰ Für die Praxis denkbar ist bislang in Bezug auf die Wärmeenergieversorgung von Gebäuden einen Ausschluss und eine Beschränkung bestimmter Heizstoffe festzusetzen. In der Regel han-

²⁹ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 51f.

³⁰ Wieneke, Nachhaltigkeit als Ressourcennutzungskonzept für die Bauleitplanung, S. 221.

delt es sich dabei um fossile Brennstoffe, wie z. B. Kohle, Holz oder Heizöl, bei deren Verwendung CO₂ freigesetzt wird. Die bisher aber eher zurückhaltende Anwendung dieser Festsetzungsmöglichkeit liegt vor allem an der strittigen Rechtslage. Denn ob ein Brennstoffverwendungsverbot auch aus Gründen des allgemeinen Klimaschutzes gerechtfertigt ist, wurde bisher durch Gerichte nicht entschieden. Geht man rein nach dem Wortlaut des § 9 I Nr. 23a BauGB würden sich Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen im Bebauungsplan festsetzen lassen. Voraussetzung des § 9 I Nr. 23a BauGB sind schädliche Umweltauswirkungen und luftverunreinigende Stoffe. Nach § 3 I, II BImSchG zählen zu den schädlichen Umweltauswirkungen auch solche Immissionen, die sich auf die Atmosphäre auswirken. § 3 IV BImSchG definiert den Begriff der Luftverunreinigung. Danach sind Luftverunreinigungen Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Legt man diese Vorschrift also nach dem Wortlaut aus, scheint eine grundsätzliche Anwendbarkeit aus Gründen des allgemeinen Klimaschutzes möglich. Denn das durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen freigesetzte CO₂ stellt nach § 3 IV BImSchG eine Luftverunreinigung dar, welche wiederum Auswirkungen auf die Atmosphäre hat und somit eine schädliche Umweltauswirkung darstellt.³¹ Allerdings gibt es in der Literatur verschiedene Meinungen über diese Festsetzungsmöglichkeit. Auf der Seite der Gegner wird wie folgt argumentiert: Verwendungsverbote gem. § 9 I Nr. 23a BauGB können nur aus städtebaulichen Gründen in einem Bebauungsplan im Hinblick auf begrenzte örtliche Gegebenheiten festgesetzt werden. Der Vollzug der Festsetzungen nach § 9 I Nr. 23a BauGB ist nur im Zusammenhang mit dem städtischen Mikroklima möglich. Als Beispiele für eine Möglichkeit der Festsetzung werden eine starke lufthygienische Vorbelastung, die Freihaltung von Frischluftschneisen von zusätzlichen Immissionen, besondere städtebauliche Situationen, wie zum Beispiel Kurorte, und der Schutz von

³¹ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 59.

Naherholungsgebieten genannt.³² Eine Festsetzung aus Gründen des allgemeinen Klimaschutzes ist nach deren Meinung also nicht denkbar. Diejenigen, die die Festsetzungen nach § 9 I Nr. 23a BauGB befürworten, berufen sich auf den Grundgedanke der Bauleitplanung. Die Bauleitplanung soll auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz stattfinden. Aus diesem Grund sollte man auch immer beachten welche Auswirkungen ein neues Baugebiet auf den allgemeinen Klimaschutz hat. Werden in einem neuen Baugebiet zur Wärmeversorgung fossile Brennstoffe verwendet, entsteht bei der Verbrennung CO₂, welches sich schädlich auf das Klima auswirkt. Diese schädlichen Auswirkungen sollen daher durch die Festsetzung von Brennstoffverwendungsverboten und -beschränkungen vermieden werden. Wäre eine solche Festsetzung nicht möglich, würde das somit einem Ziel der Bauleitplanung widersprechen.³³ Wenn man also zu dem Ergebnis käme, dass die Festsetzung von Brennstoffverwendungsverboten und -beschränkungen möglich ist, muss ebenfalls noch beachtet werden, dass hier dem Abwägungsgebot eine besondere Bedeutung zukommt. Denn eine Festsetzung von Brennstoffverwendungsverboten und -beschränkung stellt einen tiefen Eingriff in die Rechte des Eigentümers dar. Aus diesem Grund muss zusätzlich geprüft werden, ob diese Festsetzung zur Erreichung der Schadstoffreduzierung grundsätzlich geeignet ist, ob sie nach dem Stand der Technik realisierbar ist und ob sie den Eigentümern der Grundstücke wirtschaftlich zumutbar ist. Der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz muss also immer beachtet werden. Das bedeutet es muss eine Abwägung zwischen der wirtschaftlichen Belastung und dem ökologischen Nutzen stattfinden. Außerdem muss eine alternative Energieversorgung des Baugebietes sichergestellt werden.³⁴ Durch die verschiedenen Auslegungen des § 9 I Nr.23a BauGB herrschen bei vielen Gemeinden Unsicherheiten wie sie diese Festsetzungsmöglichkeit handhaben sollen. Oft führt dies dazu, dass auf eine solche Festsetzung ver-

³² Wieneke, Nachhaltigkeit als Ressourcennutzungskonzept für die Bauleitplanung, S. 222.

³³ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 59.

³⁴ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 84.

zichtet wird, um keine rechtlichen Schwierigkeiten zu bekommen. Aus diesem Grund wäre es sehr wünschenswert, wenn durch die Rechtsprechung eine eindeutige Handhabung hervorgehen würde oder der Gesetzgeber sich näher dazu äußert. Dies würde bei vielen Gemeinden die Unsicherheit abbauen und somit den Weg für weitreichende Brennstoffverwendungsverbote und –beschränkungen eröffnen. Denn in dieser Festsetzungsmöglichkeit steckt ein sehr großes Potenzial. Man könnte einen deutlichen Akzent hin zu einer klimaschutzgerechteren Energieversorgung setzen.

Eine Festsetzung nach § 9 I Nr. 23a BauGB wurde im Bebauungsplan „Wittumäcker – West“ nicht getroffen. Dies ist aufgrund der bestehenden strittigen Rechtslage nicht verwunderlich. Aus diesem Grund sollte beobachtet werden, ob es in Zukunft für diese Vorschrift eine Äußerung des Gesetzgebers oder eine eindeutige Rechtsprechung geben wird. Dann könnte diese Vorschrift in neuen Bebauungsplänen Beachtung finden. Durch die zusätzlichen Festsetzungen nach §§ 9 I Nr. 12, Nr. 13 und Nr. 21 können die Voraussetzungen für eine alternative Energieversorgung geschaffen werden.

2.2.7. § 9 I Nr. 23b BauGB

Eine weitere Festsetzung in Hinblick auf den Klimaschutz bietet § 9 I Nr. 23b BauGB. Danach kann verlangt werden, dass in einem Baugebiet bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien getroffen werden müssen. Die Vorschrift nennt zwar insbesondere die Solarenergie, es sind aber auch andere regenerative Energien wie Erdwärme, Windenergie und Biogas vom Wortlaut erfasst. Zusätzlich wird in der Vorschrift der Anwendungsbereich auf die Errichtung neuer Gebäude beschränkt. Dadurch ist ein Bestandschutz bestehender Anlagen sichergestellt.³⁵ Unklar ist bis jetzt noch wie die Ausführung dieser Festsetzungsmöglichkeit in der Praxis aussehen

³⁵ Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 113.

kann. Worüber Einigkeit besteht, ist dass durch diese Vorschrift bauliche Voraussetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien getroffen werden können. Im Hinblick auf die Nutzung von Solarenergie wäre das zum Beispiel die Festlegung einer für die Solarenergie optimale Firstrichtung, Dachform und Dachneigung. Auch Baugrenzen, Gebäudehöhen und Anpflanzungen können festgesetzt werden. Hierdurch kann Verschattung durch andere Gebäude und die Bepflanzung vermieden und die Solarenergie optimal genutzt werden.³⁶ Daneben wären auch statische Vorgaben über höhere Dachlasten in Hinblick auf die Anbringung von Solaranlagen oder Vorgaben für Leitungsschächte oder Blindleitungen denkbar.³⁷ Umstritten ist allerdings ob neben den baulichen auch technische Vorkehrungen vorgeschrieben werden können. Das heißt, ob auch der tatsächliche Einbau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien festgesetzt werden kann. Diejenigen, die eine Festsetzung zum Einbau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien verneinen, beziehen sich auf den Wortlaut der Vorschrift. Denn dort ist nur die Rede von baulichen und nicht von technischen Maßnahmen. Allerdings sprechen sich die meisten Literaturstimmen für die Festsetzung der Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien aus. Diese stützen sich auf die Gesetzgebungsmaterialien aus dem Jahre 2004 als diese Vorschrift ergänzt wurde. Denn der damals federführende Bundestagsausschuss äußerte sich im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens wie folgt: Die in § 9 I Nr. 23b BauGB erwähnten baulichen Maßnahmen umfassen auch alle technischen Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien.³⁸ Dieser Gedanke wird nochmals dadurch unterstützt, dass wenn die Festsetzungsmöglichkeit zur Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien verneint wird die Bedeutung des § 9 I Nr. 23b BauGB verloren geht. Denn dann käme der Vorschrift gegenüber § 9 I Nr. 2 BauGB, durch welche wie bereits er-

³⁶ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 55.

³⁷ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 86.

³⁸ Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 113; Klima-Bündnis (Hrsg.): Energieeffizienz und Solarenergienutzung in der Bauleitplanung, S. 11.

wähnt Festsetzungen über die Stellung baulicher Anlagen, Bauweise, Baulinien, etc. möglich sind, keine zusätzliche Regelungsmöglichkeit zu. Dies kann nicht der Wille des Gesetzgebers sein, denn somit wäre diese Ergänzung nicht nötig gewesen. Worüber man sich aber einig ist, ist dass die tatsächliche Nutzung der Anlagen nicht vorgeschrieben werden kann. Wenn nun eine Festsetzung zur Installation von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien grundsätzlich möglich ist, muss man allerdings beachten, dass hier dem Abwägungsgebot, wie bereits bei § 9 I Nr. 23a BauGB genauer erläutert, ebenfalls eine besondere Bedeutung zukommt.³⁹ Hier ist es wie bei § 9 I Nr. 23a BauGB wünschenswert, wenn durch den Gesetzgeber oder durch eine eindeutige Rechtsprechung geklärt würde wie § 9 I Nr. 23 b BauGB zu handhaben ist. Dadurch hätten die Gemeinden eine eindeutige Grundlage für ihre Planung. Es gibt ihnen die Sicherheit, dass ihre Festsetzung rechtlich in Ordnung ist.

Spezielle Festsetzungen zu § 9 I Nr. 23b BauGB sind im Bebauungsplan "Wittumäcker – West" nicht vorhanden. Es wurden allerdings Festsetzungen getroffen, die bereits durch § 9 I Nr. 2 BauGB möglich sind. Das sind zum Beispiel die Festsetzung der Baugrenzen oder die Stellung der baulichen Anlage. Die genauen Handlungsmöglichkeiten wurden bereits unter § 9 I Nr. 2 BauGB erwähnt. Zusätzlich sollten im Bebauungsplan Festsetzungen von Leitungsschächten, Blindleitungen oder erhöhten Dachlasten im Hinblick auf die Anbringung von Solaranlagen getroffen werden. Durch diese Festsetzungen wird der Eigentümer dazu animiert tatsächlich eine Anlage zur Nutzung von erneuerbaren Energien anzubringen, da die notwendigen baulichen Voraussetzungen schon vorhanden sind. Außerdem kann durch das Vorschreiben von Pultdächern anstatt Satteldächern die Fläche zum Anbringen von Solaranlagen verdoppelt werden. Von einer Festsetzung zum Einbau einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien sollte jedoch aufgrund der strittigen Rechtslage abgeraten werden. Hier gilt der gleiche Rat wie der bereits bei § 9 I Nr. 23a BauGB ange-

³⁹ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 87f.

brachte. Die Rechtslage beobachten und bei eindeutiger Regelung die Festsetzung in die Planung zukünftiger Baugebiete einbeziehen.

2.2.8. § 9 I Nr. 24 BauGB

Auch § 9 I Nr. 24 BauGB ergibt eine Festsetzungsmöglichkeit zugunsten der Klimaschutzes. Nach dieser Vorschrift können die von der Bebauung freizuhaltenen Schutzflächen und ihre Nutzung, die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des BImSchG sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen festgesetzt werden. Für den Klimaschutz bedeutend ist hier nur die letzte Alternative. Diese gibt die Möglichkeit der Festsetzung von baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen.⁴⁰ Doch was bedeutet diese Vorschrift für die Planungspraxis. Es wird in Erwägung gezogen, dass durch die Vorschrift Solarenergieanlagen und Vorgaben zur Wärmedämmung festgesetzt werden können. Auf die Festsetzung von Solarenergieanlagen soll hier nicht weiter eingegangen werden, da dieser Aspekt bereits unter § 9 I Nr. 23b BauGB erfasst wird und oben näher ausgeführt ist. Aus diesem Grund stellt sich auch die Frage, ob dieser Gesichtspunkt überhaupt im § 9 I Nr. 24 BauGB vom Gesetzgeber erfasst werden wollte, da er ja bereits in § 9 I Nr. 23b BauGB geregelt ist. Nun zu der Festsetzungsmöglichkeit über Vorgaben zur Wärmedämmung. Hier stellt sich natürlich die Frage, ob diese Festsetzung zum Schutz vor oder zur Vermeidung/ -minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen möglich ist. Zuerst wäre zu erwähnen, dass eine solche Festsetzung in Hinblick auf das EnEG grundsätzlich möglich ist. Es beinhaltet die gesetzlichen Regelungen zur Einsparung von Energien in Gebäuden. § 1 III EnEG ermöglicht es durch andere

⁴⁰ Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 113.

Rechtsvorschriften höhere Anforderungen wie diese, die im EnEG bestimmt sind, an den baulichem Wärmeschutz vorzuschreiben. Höhere Anforderung an Anlagen und Einrichtungen durch andere Rechtsvorschriften lässt § 2 IV EnEG zu.⁴¹ Ob Festsetzungen von Wärmedämmungsvorgaben in Hinblick auf den allgemeinen Klimaschutz im Bebauungsplan möglich sind, kann nicht eindeutig gesagt werden. Es gibt auch hier sowohl Stimmen dafür als auch dagegen. Die Argumente beider Seiten erinnern dabei stark an die bei der Erarbeitung von § 9 I Nr. 23a BauGB bereits aufgeführten Begründungen. Die Befürworter argumentieren wie folgt: Durch die Festsetzung von Wärmedämmungsvorgaben wird Energie eingespart und somit weniger CO₂ ausgestoßen. CO₂ stellt nach § 3 IV BImSchG eine Luftverunreinigung dar, welches wiederum Auswirkungen auf die Atmosphäre hat und somit eine schädliche Umweltauswirkung darstellt (genauer Ausführung s.o.: 2.2.6. § 9 I Nr. 23a BauGB). Vorgaben zur Wärmedämmung im Bebauungsplan sind also dafür geeignet schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden und zu mindern. Außerdem ist nach § 1 V, VI BauGB Klimaschutz ein Ziel der Bauleitplanung und muss somit bei der Aufstellung von Bebauungsplänen beachtet werden.⁴² Die Gegenseite lehnt hingegen Wärmedämmungsvorgaben im Bebauungsplan ab, da ihnen der unmittelbare Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen fehlt. Zusätzlich lässt sich anführen, dass § 9 I Nr. 24 BauGB streng immissionsschutzrechtlich ausgerichtet ist, die Wärmedämmung hingegen führt nicht zur unmittelbaren Verringerung von Immissionen. Der Energieverbrauch an sich stellt also keine schädliche Umwelteinwirkung dar. Durch die Festsetzung von Wärmedämmungsvorgaben ist weder zu erwarten, dass sich die Luftqualität im Baugebiet verbessert noch dass sich das städtische Kleinklima positiv verändert. Somit fehlt es der möglichen Festsetzung an einem bodenrechtlichen Bezug. Außerdem zeige die ursprüngliche Funktion des § 9 I Nr. 24 BauGB, nämlich allein der immissi-

⁴¹ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 90.

⁴² Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 46; BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 90; Klima-Bündnis (Hrsg.): Energieeffizienz und Solarenergienutzung in der Bauleitplanung, S. 12.

onsbezogene Schutz der unmittelbaren Nachbarschaft, dass eine mittelbare Wirkung auf den Klimaschutz nicht von dieser Vorschrift erfasst sein könne.⁴³ Durch die strittige Rechtsgrundlage ist es wie auch bei §§ 9 I Nr. 23a, 23b BauGB unabdingbar, dass der Gesetzgeber Stellung dazu bezieht, wie diese Vorschrift zu deuten ist oder dass durch eine eindeutige Rechtsprechung eine Orientierungshilfe für die Kommunen geschaffen wird.

Auch zu dieser Vorschrift wurden im Bebauungsplan "Wittumäcker – West" keine Festsetzung getroffen. Dies ist allerdings im Hinblick auf die ungewisse Rechtslage kaum erstaunlich. Auch hier gilt, wie bereits bei §§ 9 I Nr. 23a, Nr. 23b BauGB erwähnt, die Rechtslage im Blick zu behalten und bei einer unstrittigen Rechtslage diese Vorschrift in der Planung zu beachten.

2.2.9. § 9 I Nr. 25 BauGB

Zuletzt wäre nun noch die Festsetzungsmöglichkeit nach § 9 I Nr. 25 BauGB zu nennen. Nach dieser Vorschrift sind Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen möglich. Außerdem enthält diese Vorschrift ein Bindungs- und Erhaltungsgebot von Bepflanzungen. Mit der Anpflanzung neuer Bäume, Sträucher, etc. und durch das Bindungs- und Erhaltungsgebot wird gewährleistet, dass immer genügend Bepflanzung im Bebauungsgebiet besteht. Durch diese Vorschrift wird somit langfristig das Mikroklima des Bebauungsgebietes gesichert, da die Vegetation das im Zusammenhang mit der Bebauung entstehende CO₂ bindet. Jedoch muss bei der planerischen Festsetzung von Bepflanzung vor allem auf die späteren Verschattungsmöglichkeiten geachtet werden. Diese sollte so geschehen, dass sie keine Verschattung von Gebäuden zur Folge hat. Denn dadurch würde die aktive und passive Sonnenenergienutzung beschränkt. Dies kann zum einen durch die richti-

⁴³ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 91, Klima-Bündnis (Hrsg.): Energieeffizienz und Solarenergienutzung in der Bauleitplanung, S. 11.

ge Positionierung und zum anderen durch die Art der Bepflanzung, d.h. durch die Höhe oder Kronendichte, beeinflusst werden.⁴⁴

Im Bebauungsplan "Wittumäcker – West" ist festgesetzt, dass im allgemeinen Wohngebiet auf je angefangene 200 m² Grundstücksfläche ein großkroniger Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen ist. Nach der planerischen Berechnung soll das ca. 120 private Baumpflanzungen zur Folge haben. Außerdem sind ca. 60 zusätzliche Baumstandorte auf den öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen vorgesehen. Ob die Anzahl der Baumpflanzungen ausreichend sind, um das Mikroklima im Baugebiet zu verbessern kann hier nicht erörtert werden. Wichtiger ist, dass die Baumstandorte auf den öffentlichen Flächen so ausgewählt werden, dass diese möglichst keine Verschattung der Gebäude zur Folge haben. Im Baugebiet "Wittumäcker – West" wurden die Baumpflanzungen entweder senkrecht zur Bebauung oder mit großem Abstand zur Bebauung festgesetzt, somit ist keine oder kaum Verschattung zu erwarten. Um einen konstanten Baumbestand zu sichern, sind außerdem abgängige Bäume zu ersetzen.

2.3. Vertragliche Vereinbarungen

Die vertragliche Vereinbarung ist neben den Festsetzungsmöglichkeiten von § 9 I BauGB eine weitere Möglichkeit von Kommunen Klimaschutzziele in der Bauleitplanung zu verwirklichen. Während nach § 9 I BauGB wie oben ausgeführt nur wenige und nicht genug weitreichende oder oft auch rechtlich umstrittene Festsetzungen im Hinblick auf Klimaschutz möglich sind, bieten vertragliche Vereinbarungen weitaus bedeutendere Möglichkeiten. Denn deren Inhalt wird durch die Vertragsparteien ausgestaltet und ist somit nicht an den Festsetzungskatalog des § 9 I BauGB gebunden. Aufgrund dieser Funktion in der Bauleitplanung gewinnen die vertraglichen Vereinbarungen immer mehr an Bedeutung. Hierbei lassen sich zwei ver-

⁴⁴ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 93; Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 114.

schiedene Vertragsarten unterscheiden. Zum einen gibt es die Möglichkeit des städtebaulichen Vertrags, zum anderen können Vereinbarungen in einem Kaufvertrag über ein Grundstück, welches sich im Besitz der Kommune befindet, getroffen werden. Der städtebauliche Vertrag ist ein öffentlich-rechtlicher Vertrag, der Grundstückskaufvertrag wird auf der Ebene des Privatrechts geschlossen. Im Folgenden wird darauf eingegangen, welche Voraussetzungen zum Abschließen der beiden Vertragsarten notwendig sind und was in den Verträgen im Hinblick auf eine klimaschutzgerechte Stadtentwicklung geregelt werden kann.

2.3.1. Städtebaulicher Vertrag

Der städtebauliche Vertrag ist wie bereits erwähnt ein Vertrag auf öffentlich-rechtlicher Ebene. Die für die Praxis bedeutendsten städtebaulichen Verträge sind in § 11 BauGB geregelt. Die wichtigsten Vertragstypen werden in § 11 I S.2 BauGB beispielhaft („insbesondere“) aufgeführt. Es handelt sich um keine abschließende Aufzählung und somit sind noch weitere Vertragstypen möglich.⁴⁵ Grundsätzlich bestehen für den Abschluss eines städtebaulichen Vertrags keine bestimmten Voraussetzungen. § 11 I S. 1 BauGB lautet wie folgt: „Die Gemeinde kann städtebauliche Verträge schließen“. Allerdings bestehen dafür bestimmte Grenzen, an die sich die Gemeinde halten muss. Zuerst wäre hier die Regelung von § 11 II S.1 BauGB über den Grundsatz der Angemessenheit der vertraglichen Leistung zu nennen. Dieser Grundsatz erfasst, dass die vereinbarten Leistungen in Hinblick auf die gesamten Umstände und das Verhältnis von Leistung und Gegenleistung immer angemessen sein muss.⁴⁶ Mit dieser Vorschrift soll der Bürger vor einem Machtmissbrauch von Seiten der Behörde geschützt werden.⁴⁷ Eine weitere Grenze stellt § 11 II S.2 BauGB dar. Er besagt, dass die Vereinbarung einer vom Vertragspartner zu erbringenden

⁴⁵ Lenz/Würtenberger, BauGB-Verträge, S. 19.

⁴⁶ Lenz, Prof. Dr. Christofer, Würtenberger, Dr. Thomas: BauGB-Verträge, 2011, S. 22f.; Brenner, Michael: Baurecht, 2006, S. 223

⁴⁷ Vierling, Die Abschöpfung des Planungsgewinns durch städtebauliche Verträge, S. 119

Leistung unzulässig ist, wenn dieser auch ohne sie einen Anspruch auf die Gegenleistung hätte.⁴⁸ Zusätzlich dazu muss immer ein sachlicher Zusammenhang zwischen dem Vorhaben und der Übernahme von Kosten oder sonstigen Aufwendungen bestehen (sog. Kopplungsverbot).⁴⁹ Im Folgenden sollen nun die wichtigsten Vertragstypen des städtebaulichen Vertrags genannt und diese näher beleuchtet werden, welche einen Einfluss auf den Klimaschutz haben. § 11 I S. 2 Nr. 1 BauGB gibt die Möglichkeit, dass die Vorbereitung oder die Durchführung von städtebaulichen Maßnahmen durch den Vertragspartner auf eigene Kosten zum Gegenstand eines städtebaulichen Vertrags gemacht werden kann. Dieser Vertragstyp wird auch Maßnahmenvertrag genannt. Gegenstand dieses Vertrages können zum Beispiel sein: Neuordnung der Grundstücksverhältnisse, Ausarbeitung der Bauleitpläne oder Bodensanierung.⁵⁰ Ein weiterer Vertragstyp ist der sog. Zielbindungsvertrag. Dieser ist in § 11 I S. 2 Nr. 2 BauGB geregelt. Nach dieser Vorschrift können die Förderung und Sicherung der mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele in einem städtebaulichen Vertrag verankert werden. Sinn dieser Vorschrift ist also die Sicherstellung der tatsächlichen Umsetzung der Planung.⁵¹ § 11 I S. 2 Nr. 3 BauGB gibt einen weiteren Vertragstyp vor. Die Übernahme von Kosten oder sonstigen Aufwendungen, die der Gemeinde für städtebauliche Maßnahmen entstehen oder entstanden sind und die Voraussetzung oder Folge des geplanten Vorhabens sind, kann nach dieser Vorschrift Inhalt eines städtebaulichen Vertrags darstellen. Die Kosten, die ohne einen Vertrag die Gemeinde selbst zu tragen hätte, können auf den Vertragspartner abgewälzt werden. Die Kosten müssen aber ursächlich mit einer städtebaulichen Maßnahme verbunden sein. Dieser Vertrag wird auch Folgekostenvertrag genannt.⁵² Ein weiterer Vertragstyp ist in § 11 I S. 2 Nr. 4 BauGB geregelt. Diese Vorschrift gibt die Möglichkeit die Nutzung von Netzen und

⁴⁸ Brenner, Baurecht, S. 223.

⁴⁹ Lenz/Würtenberger, BauGB-Verträge, S. 24f.

⁵⁰ Brenner, Baurecht, S. 224.

⁵¹ Brenner, Baurecht, S. 224.

⁵² BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 98.

Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung sowie von Solaranlagen für die Wärme-, Kälte- und Elektrizitätsversorgung zu vereinbaren. Sie wurde mit der BauGB-Novelle im Jahr 2007 neu eingefügt.⁵³ Diese Ergänzung stellt eine große Möglichkeit in Hinblick auf den Klimaschutz dar. Denn mit dieser Vorschrift soll nochmals hervorgehoben werden, dass den Kommunen auch auf der Ebene von städtebaulichen Verträgen ein Instrument in die Hand gegeben wird, um im Bereich des Klimaschutzes zu handeln und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie und die Nutzung Erneuerbarer Energien zu fördern.⁵⁴ Wie bereits erwähnt ist die Nennung der Vertragstypen in § 11 I S. 2 BauGB nicht abschließend. Aus diesem Grund sind noch andere Inhalte eines städtebaulichen Vertrags denkbar. So können zum Beispiel grundsätzlich auch die Wirkungen der meisten Festsetzungsmöglichkeiten von § 9 I BauGB vertraglich geregelt werden (z.B. die Verpflichtung nur bestimmte Brennstoffe zu verwenden). Darüber hinaus wäre es zum Beispiel möglich in einem städtebaulichen Vertrag den Niedrigenergiehausstandard, mittels u. a. Bestimmung maximaler Energiekennzahlen, maximal zulässiger Emissionswerte der Heizanlagen oder maximal zulässiger Heizwärmebedarfswerte, zu vereinbaren.⁵⁵ Der städtebauliche Vertrag stellt also eine gute Möglichkeit dar, um Klimaschutz in der Bauleitplanung zu verankern. Jedoch muss dabei immer beachtet werden, dass es sich um einen Vertrag handelt und die Gemeinde somit auf die Mitwirkung ihres Vertragspartners angewiesen ist. Denn lässt dieser sich nicht auf klimaschutzbezogene Vertragsinhalte ein, ist die Gemeinde machtlos. Kommt es aber zu einer Einigung der Vertragspartner, ist es ratsam für die Durchsetzung der Vertragsinhalte eine Vertragsstrafe bei Nichteinhaltung festzulegen.⁵⁶

Im Hinblick auf das Baugebiet "Wittumäcker – West" wäre hier zu befürworten zusätzlich zu den unumstrittenen Festsetzungsmöglichkeiten nach

⁵³ Lenz/Würtenberger, BauGB-Verträge, S. 19.

⁵⁴ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S.99.

⁵⁵ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S.99f.

⁵⁶ Portz, Klimaschutz durch kommunale Bauleitplanung: in Sachsenlandkurier 2/09, S. 110-117, S. 114.

§ 9 I BauGB städtebauliche Verträge mit den Grundstückseigentümern abzuschließen. Dadurch könnten zum Beispiel der Niedrigenergiehausstandard oder die Nutzung von Solarenergie oder anderen erneuerbaren Energien in dem Baugebiet bestimmt werden.

2.3.2. Grundstückskaufverträge

Eine andere Möglichkeit Klimaschutzaspekte in der Bauleitplanung zu verankern bietet neben den öffentlich-rechtlichen städtebaulichen Verträgen der zivilrechtliche Grundstücksverkehr. Ist die Gemeinde Eigentümer von Grundstücken in einem geplanten Baugebiet, wird sie diese im Zuge der Bebauung an Bauinteressenten veräußern. In diesem Schritt kann sie in den Grundstückskaufverträgen bestimmte Aspekte in Hinsicht auf den Klimaschutz aufnehmen. Denkbar wären hier zum Beispiel die Bestimmung von erhöhten Wärmeschutzanforderungen, über die Nutzung erneuerbarer Energien oder auch den Anschluss an ein Fernwärmenetz.⁵⁷ Generell hat die Gemeinde bei Abschluss von Grundstückskaufverträgen keine speziellen Regelungen zu beachten. Sie befindet sich auf der Ebene des Privatrechts und somit gelten für sie die Regelungen des BGB. Trotzdem wäre es der Gemeinde zu raten einige Dinge zu beachten. Generell kann die Gemeinde bei jedem neuen Grundstückskaufvertrag die Inhalte verhandeln. Das würde jedoch bedeuten, dass manche Bürger schärfere Bestimmungen im Hinblick auf den Klimaschutz in ihrem Kaufvertrag haben und andere Bürger schwächere Bestimmungen. Dies führt unweigerlich zu Unmut unter der Bürgerschaft. Daher sollten in Grundstückskaufverträgen zum Thema Klimaschutz einheitliche Regelungen verankert werden. Somit wird jeder Bürger beim Kauf eines Grundstückes gleichbehandelt und alle haben die gleichen Vorgaben zum Klimaschutz. Um die Einhaltung der Vertragsvereinbarungen sicher zu stellen, kommt hier wie auch beim städtebaulichen Vertrag eine Vertragsstrafe oder auch eine Eintragung ins Grundbuch in Betracht. Diese verpflichtet auch die zukünft-

⁵⁷ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 100f.

tigen Grundstücksbesitzer.

In Hinblick auf das Baugebiet "Wittumäcker – West" ist dieser Aspekt bedeutungslos. Denn wie bereits erwähnt befindet sich nur ein kleiner Teil des Baugebiets in städtischer Hand. Um genau zu sagen beträgt der Anteil für die Umlegung relevanten Flächen nur zwei Prozent. Die Festlegung von Klimaschutzziele in Grundstückskaufverträgen ist in diesem Baugebiet also nicht möglich. Allgemein ist zu sagen, dass selbst wenn der Gemeinde einige Grundstücke in einem Baugebiet gehören, davon abzuraten ist die Klimaschutzziele in den Grundstückskaufverträgen zu bestimmen. Dadurch fühlen sich die Käufer der städtischen Grundstücke benachteiligt. In diesem Fall wäre es sinnvoller die Klimaschutzaspekte über städtebauliche Verträge zu regeln. Auf die Regelungen in Grundstückskaufverträgen sollte zurückgegriffen werden, wenn die Gemeinde entweder einen großen Anteil der Grundstücke oder alle Grundstücke in eigenem Besitz hat.

2.4. Ausblick: Novellierung BauGB

Im Koalitionsvertrag von CDU, CSU und FDP vom 26. Oktober 2009 steht geschrieben, dass Klimaschutz und Innenentwicklung im Bauplanungsrecht gestärkt werden sollen. Es wurde erkannt, dass es in Zukunft auch eine Aufgabe der Städte und Gemeinden ist, den Klimawandel zu bekämpfen und dass Anpassungen an den Klimawandel notwendig sind. Nicht zuletzt die schrecklichen Ereignisse vom 11. März 2011 in Japan haben gezeigt, dass eine Energiewende so schnell wie möglich durchgeführt werden sollte. Aus diesem Grund wurde am 22. Juli 2011 das Gesetz zur Stärkung der klimagerechten Stadtentwicklung in den Gemeinden beschlossen. Artikel I dieses Gesetzes enthält die Änderungen des BauGB. Hier sollen nun die wichtigsten Änderungen auch in Hinblick auf die Vorschriften, die in dieser Arbeit erläutert wurden, genannt werden. Die erste Änderung befindet sich in § 1 V S. 2 BauGB. Vor der Änderung des BauGB hieß es dort, dass Bauleitpläne auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz entwickelt werden sollen. Jetzt lautet § 1 V S. 2

BauGB wie folgt: „Sie (d.h. die Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“ Diese Umformulierung der Vorschrift verstärkt den Klimaschutz als Ziel der Bauleitplanung. Eine weitere Ergänzung fand in § 1a BauGB statt. Hier wurde der Absatz 5 angefügt. Nach dieser Vorschrift sollen die Erfordernisse des Klimaschutzes durch Maßnahmen umgesetzt werden, die zum einen dem Klimawandel entgegenwirken und zum anderen solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Sie definiert somit die klimagerechte Stadtentwicklung. Als Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken ist zum Beispiel der Einsatz erneuerbarer Energien zu nennen. Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel kann das Festsetzen von Kaltluftschneisen sein. Außerdem kam es zu einigen Änderungen in § 9 I BauGB. Hier wäre zum einen die Ergänzung in § 9 I Nr. 12 zu nennen. Seither wurde hier nur genannt, dass Versorgungsflächen festgesetzt werden können. Neu ist die Präzisierung, dass zu den Versorgungsflächen auch Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung gehören. Diese Flächen gehören natürlich auch allgemein zu den Versorgungsflächen, aber durch die Präzisierung werden sie nochmals speziell hervorgehoben. Damit soll das Augenmerk auf eine effiziente und aus erneuerbaren Energien stammende Energieversorgung gelenkt werden. Auch § 9 I Nr. 23b BauGB wurde geändert. Danach können nun im Bebauungsplan Gebiete festgesetzt werden, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen. Vorher war diese Vorschrift auf die Errichtung von

Gebäuden beschränkt. Nun gilt sie auch für bestimmte sonstige bauliche Anlagen. Außerdem ist es nun möglich nicht nur bauliche sondern auch technische Maßnahmen festzusetzen. Zusätzlich können jetzt nicht mehr nur Maßnahmen für den Einsatz erneuerbaren Energien, wie insbesondere Solarenergie vorgeschrieben werden, sondern auch Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung. Somit ist es nun möglich nicht nur die Voraussetzungen für die Nutzung von erneuerbaren Energien festzulegen, sondern auch die tatsächliche Nutzung. Dies stellt ein großer Schritt für den Klimaschutz in der Bauleitplanung dar. Eine weitere Änderung wurde in § 11 BauGB vorgenommen. § 11 I S. 2 Nr. 4 BauGB wird durch § 11 I S. 2 Nr. 4 und Nr. 5 BauGB ersetzt. Während in der alten Fassung des § 11 I S. 2 Nr. 4 BauGB nur Solaranlagen und Anlagen und Leitungen für Kraft-Wärme-Kopplung erfasst waren, beinhaltet die neue Fassung sämtliche Anlagen und Einrichtungen für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien, Anlagen und Einrichtungen der Fern- und Nahwärmeversorgung und Kraft-Wärme-Kopplung. Der neue § 11 I S. 2 Nr. 5 BauGB regelt, dass in städtebaulichen Verträgen auch Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden gestellt werden können. Diese Anforderungen waren auch schon vor der Änderung des BauGB möglich, da die Aufzählung in § 11 I S. 2 BauGB nicht abschließend ist. Jedoch wird durch die Ergänzung dieser Aspekt nochmals hervorgehoben und bestehende Rechtsunsicherheiten abgebaut. Es wurden noch weitere Neuerungen in das BauGB eingebracht, diese werden hier aber aufgrund des fehlenden Zusammenhangs zu dieser Arbeit nicht genannt.

3. Privathaushalte

Ein weiterer Themenschwerpunkt in dieser Arbeit stellen die Privathaushalte dar. Diese haben ein großes Potenzial im Hinblick auf den Klima-

schutz. Denn bei den Gebäuden im Bestand ist oft ein starker Handlungsbedarf bei Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien gegeben. Neubauten sind oft schon aufgrund der gesetzlichen Lage energetisch relativ gut ausgestattet. Bei Gebäuden im Bestand sieht das allerdings anders aus. Fenster sind oft sanierungsbedürftig, es besteht keine gute Wärmedämmung und die Heizungsanlage ist von anno dazumal. Es gibt zwar einige gesetzliche Regelungen, wie zum Beispiel das EWärmeG, jedoch können bei Gebäuden im Bestand von der Gemeinde keine Vorschriften wie bei Neubauten gemacht werden. Das EWärmeG verpflichtet Eigentümer von bestehenden Wohngebäuden bei Austausch ihrer zentralen Heizungsanlage mindestens 10 Prozent des jährlichen Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien zu decken. Dieses Gesetz veranschaulicht die bestehende Problematik. Das Gesetz verpflichtet den Eigentümer beim Austausch seiner Heizungsanlage zu bestimmten Maßnahmen, aber ob bzw. wann der Eigentümer seine Heizungsanlage austauscht, bleibt ihm überlassen. Das bedeutet weder der Gesetzgeber noch die Kommune haben Einfluss auf die tatsächliche Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in den Gebäuden im Bestand. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass sich die Kommune überlegt, wie sie anderweitig Einfluss auf die Privathaushalte nehmen kann. Wie kann sie zum Engagement der Bürger für den Klimaschutz beitragen? Im Folgenden werden die Möglichkeiten einer Kommune in Hinblick auf die Privathaushalte genannt. Dies sind Informations- und Beratungsangebote, das Angebot von Förderprogrammen, Aufmerksamkeit gewinnen durch Projekte und Aktionen und die Einbeziehung der Bürger durch Lokale Agenda 21.

3.1. Informations- und Beratungsangebote

Ein wichtiger Aspekt zur Unterstützung von Privathaushalten sind Informations- und Beratungsangebote. Zuerst nun zu den Informationsangeboten. Hierbei lassen sich grundsätzlich zwei verschiedene Informationsformen unterscheiden. Zum einen kann die Kommune Informationen über die ei-

genen vorbildlichen Maßnahmen zum Thema Klimaschutz veröffentlichen. Diese können durch das gemeindliche Wochenblatt oder durch die Tageszeitung veröffentlicht werden. Aber auch Broschüren oder Flyer zu herausragenden Projekten und der eigene Internetauftritt bieten Informationen für die Bürger. Zum anderen sollte sie auch Informationsmaterial für den Bürger bereitstellen, wie er selbst zum Klimaschutz beitragen kann. Für dieses Informationsmaterial stehen generell die gleichen Medien zur Verfügung. So wäre es zum Beispiel denkbar im gemeindlichen Wochenblatt eine Seite für Klimaschutz einzurichten in denen fortlaufend verschiedene Tipps zum klimaschutzgerechten Verhalten und Ansprechpartner in der Verwaltung veröffentlicht werden. Außerdem sollten auch hier Informationsmaterialien, wie Broschüren oder Flyer, zur Verfügung stehen. Wichtig dabei ist, dass diese anschaulich und leicht verständlich gestaltet werden.⁵⁸

Bei der Stadt Heilbronn gibt es bereits Informationsmaterial. Zu nennen wäre hier zum Beispiel die Broschüre „Sanieren und Energiesparen“. Wichtig ist, dass an das bereits erschienene Informationsmaterial angeknüpft wird und somit auf lange Sicht Materialien für alle Aspekte des Klimaschutzes entstehen können. Denn durch die Information der Bürger entsteht Transparenz und führt somit zu mehr Akzeptanz und Mithilfe beim Klimaschutz.

Nun zu den Beratungsangeboten. Hier ist denkbar, dass in der Kommune eine Beratungsstelle eingerichtet wird, an die sich sowohl Bürger als auch Industrie und Gewerbe mit allen Fragen zum Thema Klimaschutz wenden können. Es kann hierbei zum Beispiel um die Sanierung oder den Neubau eines Gebäudes, um die Nutzung erneuerbarer Energien oder auch um das optimale Nutzerverhalten gehen. Es sollen konkrete Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt werden, um somit die Bereitschaft des Einzelnen zu fördern, selbst einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Beratungsstellen bieten zwar tolle Möglichkeiten, stellen aber für Kommunen auch oft eine große finanzielle Belastung dar. Daher wäre zu überlegen eine Bera-

⁵⁸ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, Berlin 2011, S. 155f.

tungsstelle in Kooperation mit anderen Gemeinden einzurichten.⁵⁹ Das bedeutet, dass Personal- und Kostenaufwand eingespart werden kann und trotzdem eine kompetente Beratung sichergestellt wird.

Die Stadt Heilbronn plant im Moment die Einführung einer Energieagentur. Dazu sollen andere Kommunen gewonnen werden um eine gemeinsame Energieagentur zu gründen. Da bereits Angebote zur Energieberatung von anderen Akteuren (z.B. Energieversorger etc.) bestehen, wäre es wichtig die Beratungsleistungen der Energieagentur nicht konkurrierend zu diesen Angeboten zu gestalten, sondern diese zu vernetzen und auszubauen. Die bereits engagierten Akteure sollten also in die Gründungsphase der Energieagentur einbezogen werden, um Überschneidungen zu vermeiden und am Ende ein möglichst weitreichendes Beratungsangebot zur Verfügung zu stellen.

3.2. Förderprogramme

Es gibt bereits Förderprogramme von der Europäischen Union, von Bund und Ländern. Ein weiterer wichtiger Aspekt, um die Privathaushalte für mehr Klimaschutz zu überzeugen, ist das Auflegen gemeindeeigener Förderprogramme. Diese sollen zusätzlich zu den bestehenden Förderprogrammen Anreize für den Bürger bieten. Einige Beispiele für Förderprogramme wären die finanzielle Unterstützung bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, beim Austausch ineffizienter Haushaltsgeräte oder für die Einhaltung bestimmter Energiestandards bei der Sanierung oder dem Neubau von Gebäuden. Aber auch das Vergeben von Prämien für besonders energiesparende Bürger wäre möglich. Besonders wichtig bei der Auflegung von Förderprogrammen ist, dass alle formellen Voraussetzungen festgelegt sind. Es müssen der genaue Fördergegenstand und eine maximale Förderhöhe bestimmt werden.⁶⁰

Bei der Stadt Heilbronn gibt es seither keine Förderprogramme. Eine Einführung von Förderprogrammen sollte in Zukunft auf jeden Fall in Erwä-

⁵⁹ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 163, 128f.

⁶⁰ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 113f.

gung gezogen werden. Denn eine finanzielle Unterstützung oder sogar Belohnung bedeutet einen großen Anreiz bei Privathaushalten. Für die Bürger heißt dies, dass Klimaschutz nicht nur Einschränkungen bedeutet, sondern sogar belohnt wird. Außerdem werden durch Förderprogramme indirekt die ortsansässigen Unternehmen durch eine höhere Auftragslage unterstützt. Dies wirkt sich ebenfalls positiv auf die Einnahmen der Kommunen in Form von Gewerbesteuer aus.

3.3. Projekte und Aktionen

Um den Klimaschutz stetig im Bewusstsein der Bürger zu bewahren, ist es wichtig ihre Aufmerksamkeit durch gezielte Projekte und Aktionen zu erhalten. Dadurch kann gewährleistet werden, dass das Thema Klimaschutz nicht in Vergessenheit gerät. Sinnvoll wäre es für längerfristige öffentliche Kampagnen in der Gemeinde ein einheitliches Logo oder Motto zu entwerfen. Dadurch entsteht ein Wiedererkennungswert bei den Bürgern. Außerdem ist es wichtig, dass die verschiedenen Aktionen und Projekte der jeweiligen Zielgruppe angepasst werden. Somit wird jede Altersgruppe und jede soziale Schicht erreicht.⁶¹

In der Stadt Heilbronn gab es bereits verschiedene Projekte und Aktionen zum Thema Klimaschutz. Zu nennen wäre hier zum Beispiel die Heizkostenkampagne und ein längerfristige Projekt an Schulen zum Energiesparen. Hier sollen nun noch weitere Ideen für Projekte und Aktionen genannt werden. Denkbar sind Veranstaltungen in denen erörtert wird, wie man im Alltag durch kleine Taten das Klima schützen kann und Aktionstage im Markt- und Festcharakter. Dort sollen neben der Bereitstellung von Informationen über den Klimaschutz auch durch bestimmte Aktivitäten, wie zum Beispiel der Verlosung von Tickets für den ÖPNV oder den Eintausch von alten Glühbirnen gegen Energiesparlampen, die Bürger auf das Thema Klimaschutz aufmerksam gemacht werden.

⁶¹ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, Berlin 2011, S. 157ff

3.4. Lokale Agenda 21

Durch die oben genannten Aspekte (Informations- und Beratungsangebote, Förderprogramme, Aktionen und Projekte) kann Einfluss auf das Verhalten der Bürger genommen werden. Diese Maßnahmen sollen den Bürger in Sachen Klimaschutz unterstützen und animieren. Um die Bürger jedoch langfristig für den Klimaschutz zu gewinnen, ist es wichtig ihnen Mitwirkungs- und Gestaltungsmöglichkeiten einzuräumen. Die Verwaltung muss deshalb in Kooperation mit ihren Bürgern treten und sie an ihren Projekten und Planungen beteiligen. Eine solche Beteiligung wird häufig durch sogenannte Lokale Agenda 21 durchgeführt. Der Begriff der Lokalen Agenda 21 wird seit der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro verwendet. Damals wurde erkannt, dass auch auf kommunaler Ebene ein Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet werden muss. Ziel ist es, dass Verwaltungen und Bürger zusammenarbeiten, um die zukünftige Entwicklung gleichzeitig umweltgerecht, sozial verträglich und ökonomisch vertretbar zu gestalten.⁶² In der Lokalen Agenda 21 werden oft Arbeitskreise oder Projektgruppen gegründet, welche sich mit bestimmten Themen beschäftigen, Lösungen dazu entwickeln und Denkanstöße für die Verwaltung geben.

In der Stadt Heilbronn besteht bereits eine Lokale Agenda 21. Diese hat verschiedene Arbeitskreise zu den verschiedensten Themen. Allerdings besteht momentan kein Arbeitskreis zum Thema Klimaschutz. Daher wäre es sinnvoll einen solchen Arbeitskreis zu gründen. Dadurch bekommen die Heilbronner Bürger die Möglichkeit sich zum Thema Klimaschutz zu engagieren und die Verwaltung zu unterstützen. Ein solcher Arbeitskreis bringt nicht nur neue Ideen ein, sondern entlastet nebenbei auch noch die Verwaltung. Dadurch können Maßnahmen umgesetzt werden, die zuvor wegen zu hohem Personal- und Zeitaufwand nicht möglich waren.

⁶² Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, Berlin 2011, S. 144

4. Energieversorgung

Auch die Energieversorgung kann einen Beitrag zu mehr Klimaschutz leisten. Die Energieversorgung beinhaltet sowohl die Wärmeversorgung als auch die Stromversorgung. Im Hinblick auf den Klimaschutz geht es vor allem um energieeffiziente Techniken zur Energiegewinnung und um die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien. Hier stellt sich allerdings die Frage was eine Kommune dazu beitragen kann, um diese Ziele zu erreichen. Dies wird im folgenden Abschnitt beantwortet. Zuerst werden die einzelnen Formen von erneuerbaren Energien vorgestellt, um anschließend zu erläutern wie man Energie möglichst effizient gewinnen kann. Zum Ende des Kapitels wird dann darauf eingegangen welche Möglichkeiten für eine Kommune bestehen die Energieversorgung ein Stück klimaschutzfreundlicher zu gestalten.

4.1. erneuerbare Energien

Bevor nun auf die einzelnen Formen von erneuerbaren Energien eingegangen wird, soll zuerst noch darauf hingewiesen werden, dass nicht jede Form der erneuerbaren Energien für den gleichen Anwendungsbereich geeignet ist. Bestimmte Formen können nur für die Stromerzeugung, andere sowohl für die Erzeugung von Strom als auch von Wärme genutzt werden.⁶³ Die folgende Abbildung zeigt die einzelnen Energieformen und deren Verwendung.

Energieart	Strom	Wärme
Bioenergie	+	+
Solarenergie	+	+
Geothermische Energie	+	+
Windenergie	+	
Wasserkraft	+	

⁶³ Europäische Gemeinschaften (Hrsg.): Erneuerbare Energien machen den Unterschied, 2008, S. 5

Nun zu den einzelnen Formen von erneuerbaren Energien. Zuerst wäre hier die Bioenergie zu nennen. Durch die Bioenergie kann sowohl Wärme als auch Strom erzeugt werden. Für die Gewinnung von Bioenergie gibt es verschiedene technische Verfahren. Ausgangsstoff für die Gewinnung ist in allen Verfahren die Biomasse. Sie besteht aus verschiedenen organischen Substanzen. Dies können Substrate aus der Land- und Forstwirtschaft (z.B. Gülle, Energiepflanzen, Grasschnitt, Holz) und organische Abfälle sein. Die häufigsten Verfahren zur Gewinnung von Bioenergie sind die Verbrennung und die Biogasanlage.⁶⁴ Eine weitere Form von erneuerbaren Energien ist die Solarenergie. Wie bei der Bioenergie kann auch bei der Solarenergie Strom und Wärme gewonnen werden.



Verwaltungsgebäude der Stadt Heilbronn mit Solaranlagen

Zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie sind sog. Photovoltaikanlagen notwendig. Sie wandeln das Sonnenlicht direkt in elektrischen Strom um. Dieser kann entweder für den Betrieb elektrischer Geräte genutzt o-

⁶⁴ BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien – Innovation für eine nachhaltige Energiezukunft, 2009, S. 98ff.

der in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden.⁶⁵ Die Erzeugung von Wärme erfolgt über Solarkollektoren. Sie eignen sich zur Erwärmung von Wasser für den täglichen Gebrauch und zum Heizen von Gebäuden. Das Problem bei diesem Verfahren stellt die saisonale Speicherung der Wärme dar. Denn im Winter, wenn die Wärme vor allem für das Beheizen von Gebäuden benötigt wird, ist der Ertrag sehr gering. Im Sommer hingegen besteht weniger Bedarf bei höherem Ertrag. Diese Problematik wird im Moment in wissenschaftlichen Projekten getestet und stellt in den nächsten Jahren eine große Herausforderung dar.⁶⁶ Photovoltaik- und Solarkollektoranlagen befinden sich zumeist auf Dächern von Gebäuden oder auch auf freien Flächen als sog. Solarparks. Die Sonnenenergie kann aber auch in solarthermischen Kraftwerken genutzt werden. Die Sonnenstrahlen bündeln sich dort in Brennsiegeln und erhitzen dann eine Flüssigkeit. Diese treibt eine Turbine zur Stromerzeugung an.⁶⁷ Auch die Nutzung von Geothermie zählt zu den erneuerbaren Energien. Sie kann ebenfalls gleichzeitig zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt werden. Der Transport der Erdwärme geschieht über eine Flüssigkeit. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder es befindet sich bereits Dampf oder heißes Wasser im Untergrund, welches an die Oberfläche gefördert, ausgekühlt und anschließend wieder in den Untergrund zurückgeleitet wird. Ist dies nicht der Fall muss die Flüssigkeit zuerst in die Tiefe gepumpt werden, wo sie sich erhitzt und danach wieder nach oben gefördert wird. Diese gewonnene Wärme kann entweder zur Beheizung von Gebäuden oder zur Stromerzeugung mittels einer Dampfturbine verwendet werden.⁶⁸ Eine weitere Form der erneuerbaren Energien ist die Windenergie. Sie dient ausschließlich der Erzeugung von Strom. Die modernen Windenergieanlagen nutzen das Auftriebsprinzip. Das heißt, dass der vorbeiströ-

⁶⁵ Europäische Gemeinschaften (Hrsg.): Erneuerbare Energien machen den Unterschied, 2008, S.13

⁶⁶ BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien – Innovation für eine nachhaltige Energiezukunft, 2009, S. 89ff.

⁶⁷ BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien – Innovation für eine nachhaltige Energiezukunft, 2009, S. 83ff.

⁶⁸ BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien – Innovation für eine nachhaltige Energiezukunft, 2009, S. 117ff.

mende Wind bei den Flügeln einen Auftrieb erzeugt, welcher die Flügel in Rotation bringt. Durch diese Bewegung wird eine Turbine angetrieben, welche den Strom erzeugt. Die meisten Windräder können die Richtung ihrer Rotoren wechseln und somit immer die optimale Richtung zum Wind einnehmen. Somit ist eine möglichst hohe Energiegewinnung gewährleistet. Da die Standorte für Windenergie an Land aus verschiedensten Gründen allerdings begrenzt sind, werden immer mehr Windenergieanlagen auf See erschlossen.⁶⁹ Als letzte Form der erneuerbaren Energien ist die Wasserkraft zu nennen. Sie wurde schon in vorindustrieller Zeit zum Antrieb von Mühlen oder Sägewerken genutzt. Heute wird damit hauptsächlich elektrischer Strom erzeugt. Dieser entsteht durch Turbinen, welche vom Wasser angetrieben werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Wassermassen in einem Gefälle fließen. Somit treibt der natürliche Lauf des Wassers die Turbine an.⁷⁰

4.2. effiziente Energiegewinnung

Neben den erneuerbaren Energien spielt vor allem auch die effiziente Energiegewinnung eine wichtige Rolle im Hinblick auf den Klimaschutz. Derzeit kommt der Großteil elektrischen Stroms hierzulande aus Großkraftwerken. Allerdings entstehen bei der Erzeugung des Stroms hohe Verluste. Denn es wird nur ca. ein Drittel der eingesetzten Energie in Strom umgewandelt. Das bedeutet, dass fast zwei Drittel der im Brennstoff vorhandenen Energie als Abwärme verloren gehen.⁷¹ Um diesen unnötigen Energieverlust zu vermeiden, muss die Energiegewinnung effizienter gemacht werden, d.h. aus einem bestimmten Einsatz einen möglichst hohen Ertrag zu erzielen. Ein herausragendes System zur effizienteren Energiegewinnung ist die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Diese hat eine

⁶⁹ BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien – Innovation für eine nachhaltige Energiezukunft, 2009, S. 65ff.; Europäische Gemeinschaften (Hrsg.): Erneuerbare Energien machen den Unterschied, 2008, S. 15

⁷⁰ Europäische Gemeinschaften (Hrsg.): Erneuerbare Energien machen den Unterschied, 2008, S. 17

⁷¹ BMU (Hrsg.): Energie dreifach nutzen, 2009, S. 6

Energieausnutzung von bis zu 90 Prozent. Im Vergleich zu konventionellen Elektrizitätskraftwerken wird in Kraftwerken mit KWK neben Strom auch Wärme gewonnen. Dadurch können an ein Wärmenetz angeschlossene Gebäude beheizt werden. Somit wird die Wärme, welche eigentlich ein Abfallprodukt im Produktionsprozess für Strom darstellt, sinnvoll genutzt. Außerdem findet dadurch eine Energieeinsparung statt, da keine andere Energie für das Beheizen der Gebäude mehr notwendig ist. Bei größeren KWK-Anlagen wird die Wärme meist in Fernwärmenetze eingespeist, womit ganze Stadtteile versorgt werden können. Aber auch die Wärmeversorgung von kleinen Wohngebieten, Reihenhauszeilen und einzelnen Einfamilienhäusern ist mit KWK möglich.⁷² Dies geschieht über Nahwärmenetze. Das bedeutet, dass die Wärme direkt vor Ort, also in der Nähe des Verbrauchers, erzeugt wird.

4.3. Einflussmöglichkeiten der Kommune

Nachdem in den letzten beiden Abschnitten darauf eingegangen wurde, welche Formen der erneuerbaren Energien es gibt und wie eine effiziente Energiegewinnung möglich ist, soll nun erläutert werden, welche Einflussmöglichkeiten eine Kommune auf die Energieversorgung hat.

Zuerst wäre hier der Anschluss- und Benutzungszwang von Nah- und Fernwärme zu nennen. Rechtliche Grundlage dafür sind §§ 11 GemO, 16 EEWärmeG. Nach diesen Vorschriften können Gemeinden per Satzung ihren Bürger den Anschluss an und die Benutzung von Nah- und Fernwärme auch zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes vorschreiben. Das bedeutet, dass Kommunen den Anschluss- und Benutzungszwang auch für die Wärmeversorgung aus KWK oder erneuerbaren Energien erzielen können.⁷³

Ob eine Gemeinde weitere Einflussmöglichkeiten auf die Energieversorgung hat, hängt vor allem auch davon ab, ob sie eigene Stadtwerke be-

⁷² BMU (Hrsg.): Energie dreifach nutzen, 2009, S. 7f.

⁷³ BMVBS, BBR (Hrsg.): Stadtentwicklung – Rechtsfragen zur ökologischen Stadterneuerung, S. 138f; Lutz, Anton: Energiekonzepte für Neubaugebiete, 1996, S. 89f.

sitzt. Bei Kommunen ohne eigene Stadtwerke ist der Einfluss auf die Energieversorgung relativ gering. Sie hat lediglich Möglichkeiten bei der Gestaltung der Konzessionsverträge oder bei der Wahl der Energieträger in den eigenen Gebäuden die Energieversorger zu beeinflussen. Außerdem sollte sie sich bemühen mit den Energieversorgern Kontakt zu pflegen und somit eventuell Einfluss auf deren Energiekonzepte zu nehmen. Besitzt die Gemeinde allerdings eigene Stadtwerke kann sie weitaus mehr bewirken, da sie selbst für die Energieversorgung verantwortlich ist. Sie kann auf ihrem Hoheitsgebiet für eine klimaschutzgerechtere Energieversorgung arbeiten. Zum einen sollte dafür die Energieeffizienz durch KWK verstärkt, Fern- und Nahwärmenetze ausgebaut oder erweitert und erneuerbare Energien bei der Energieerzeugung eingesetzt werden. Außerdem ist zu prüfen, ob konventionelle Kraftwerke umgerüstet oder zumindest optimiert werden können.⁷⁴

Nun zu den Einflussmöglichkeiten der Stadt Heilbronn auf die Energieversorgung in ihrem Stadtgebiet. Die Stadt Heilbronn hat eigene Stadtwerke, diese übernehmen jedoch selbst keine Energieversorgung. Tochtergesellschaft der Stadtwerke ist aber die Heilbronner Versorgungs GmbH (HVG). Sie übernimmt die Versorgung von Gas und Fernwärme im Stadtgebiet. Die HVG gehört allerdings nur zu 74,9 Prozent der Stadtwerke und zu 25,1 Prozent dem Energiekonzern EnBW. Mit diesem Anteil an der HVG hat die Stadt Heilbronn aber trotzdem die Fäden in der Hand. Im Bereich der Wärmeversorgung hat somit die Stadt Heilbronn einen guten Einfluss auf Maßnahmen für den Klimaschutz. Anders sieht das allerdings im Bereich der Stromversorgung aus, denn diese liegt nicht in der Hand der Stadtwerke. Diesen Bereich übernehmen im Stadtgebiet private Stromunternehmen. Trotz der fehlenden Einflussmöglichkeiten im Bereich der Stromversorgung kann sie sich auf diesem Gebiet engagieren. Eine Möglichkeit wäre, dass sie selbst Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien errichtet oder dass sie die Dächer der städtischen Liegenschaften für die Errichtung von Photovoltaikanlagen bereitstellt. Außerdem

⁷⁴ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, Berlin 2011, S. 401ff.

kann die Kommune indem sie für ihre Liegenschaften Strom aus erneuerbaren Energien bezieht, ein Zeichen setzen und somit Vorbild für ihre Bürger sein.

5. Verkehr

Der Verkehr gehört hinter dem Energiesektor zu den Bereichen, die am meisten CO₂-Ausstoß verursachen. Er hat einen Anteil am gesamten CO₂-Ausstoß von ca. 20 Prozent (Stand 2007). Verkehr gehört zu der modernen Gesellschaft und ist auch nicht mehr wegzudenken. Aus diesem Grund ist es umso wichtiger, die Mobilität umweltverträglicher, ressourcenschonender und klimafreundlicher zu gestalten. Kommunen können dazu einen großen Beitrag leisten. Denn sie können in ihren Hoheitsgebiet Maßnahmen treffen, die den Verkehr ein Stück Klimaschutzgerechter gestalten. Grundsätzlich geht es dabei vor allem um die Verringerung des motorisierten Verkehrs.⁷⁵ Um dieses Hauptziel zu erreichen, sind verschiedene Möglichkeiten vorhanden. Zu nennen ist hier zum einen die Methode durch eine „Stadt der kurzen Wege“ gezielt Verkehr zu vermeiden. Außerdem ist es wichtig umweltverträgliche Verkehrsmittel zu verstärken und durch die Einführung einer Umweltzone die Emissionswerte im Stadtgebiet zu senken. Diese Möglichkeiten sollen nun im Folgenden näher betrachtet werden.

5.1. Verkehrsvermeidung durch eine „Stadt der kurzen Wege“

Den Verkehr grundsätzlich zu vermeiden, ist die beste Möglichkeit um CO₂-Ausstoß zu verringern. Dieses Ziel erreicht man vor allem durch eine „Stadt der kurzen Wege“. Diese kann besonders durch den Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ und durch eine Verstärkung der Nutzungsmischung erreicht werden. Der Grundsatz „Innenentwicklung vor

⁷⁵ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 425ff.

Außenentwicklung“ wurde bereits oben genauer erläutert (s. 2.1. Innenentwicklung vor Außenentwicklung) und soll deshalb hier nur kurz erwähnt werden. Er gibt vor, dass die Innenentwicklung Priorität vor der Außenentwicklung hat. Das heißt, dass vorzugsweise keine neuen Baugebiete entstehen sollen, sondern durch Nachverdichtung der Bedarf an Siedlungsraum gedeckt werden soll.⁷⁶ Ein weiterer Aspekt zur Verkehrsvermeidung ist die Nutzungsmischung. Die Nutzungsmischung weißt sich dadurch aus, dass es keine reinen Wohn- oder Gewerbegebiete mehr geben soll. Ziel ist es eine multifunktionale Stadt zu erschaffen, in der gleichzeitig gearbeitet, eingekauft und gewohnt wird. Dadurch entstehen im ganzen Stadtgebiet quartiersbezogene Zentren, die kurze Wege ermöglichen und somit motorisierenden Verkehr vermeiden.⁷⁷

Die Stadt Heilbronn hat im Hinblick auf die Entwicklung von Wohnbauflächen bestimmte Grundsätze gesetzt. Zum einen wird hier auch der Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ genannt. Auf Grund dieses Grundsatzes sollen nur 50 Prozent des gesamten Bedarfs im Außenbereich gedeckt werden. Durch diese Festlegung wird die Bebauung auf der „grünen Wiese“ zumindest begrenzt und somit ein Teil von neuem Verkehr vermieden. Außerdem setzt die Stadt Heilbronn bei der Siedlungsentwicklung auf das Prinzip der dezentralen Konzentration mit Siedlungsschwerpunkten. Das bedeutet großräumig wird eine Dezentralisierung angestrebt, kleinräumig dagegen eine Konzentration. Anstelle einer Fokussierung auf das Stadtzentrum, sollen die einzelnen Stadtquartiere selbst kleine Zentren besitzen. Dieses Prinzip verdeutlicht die Nutzungsmischung.

5.2. Stärkung umweltverträglicher Verkehrsmittel

Neben der generellen Verkehrsvermeidung ist es wichtig alternative Verkehrsmittel zum motorisierenden Verkehr zu stärken. Die wohl umweltver-

⁷⁶ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, Berlin 2011, S. 428

⁷⁷ Umweltbundesamt (Hrsg.): Climate Change – Die Zukunft in unseren Händen, 2005, S. 133; Walcha/Dreesbach: Nachhaltige Stadtentwicklung, 1998, S. 172

träglichsten Formen des Verkehrs sind zu Fuß gehen und Rad fahren, denn sie sind komplett CO₂-frei.⁷⁸ Gerade auf kurzen Strecken stellen diese eine gute Alternative dar. Um Radfahrer und Fußgänger zu fördern, sind verschiedene Maßnahmen nötig: Der Ausbau innerörtlicher, durchgängiger und querungsarmer Fuß- und Radwegenetze, überregionale Radrouten, Änderung von Verkehrsregeln für den Fahrradverkehr (z.B. Öffnung von Einbahnstraßen), kurze Wartezeiten an Lichtsignalen, etc.⁷⁹ Außerdem ist es wichtig, den ÖPNV attraktiver zu gestalten. Während die Fortbewegung per Rad und per Pedes eher eine Alternative für Kurzstrecken darstellt, ist der ÖPNV auch für Langstrecken geeignet. Er verursacht einen weitaus geringeren CO₂-Ausstoß als der Pkw-Verkehr.



Stadtbahn an der Haltestelle Heilbronn-Harmonie

In Städten sollte das Hauptziel sein, dass alle innerstädtischen Ziele gut und schnell zu erreichen sind. Im ländlichen Raum hingegen geht es darum bedarfsorientierte Angebote zu entwerfen und somit die Autoabhän-

⁷⁸ Umweltbundesamt (Hrsg.): Climate Change – Die Zukunft in unseren Händen, 2005, S. 135

⁷⁹ Walcha/Dreesbach: Nachhaltige Stadtentwicklung, 1998, S. 173; Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, Berlin 2011, S. 442

gigkeit zu mindern. Einige Aspekte um dies zu erreichen sind: Ausbau des Netzes, Netzverdichtung, Optimierung der Taktfrequenzen, kurze Wege zu den Haltestellen, Abstimmung der Fahrpläne mit großen Betrieben und Einrichtungen und kostengünstige Abonnements.⁸⁰

Die Stadt Heilbronn befindet sich bei der Stärkung umweltverträglicher Verkehrsmittel auf einem guten Weg. Die Stadtbahnlinie Nord, welche die Heilbronner City mit Neckarsulm, Sinsheim und Mosbach verbinden wird, befindet sich im Ausbau und soll bis Ende 2013 fertiggestellt sein. Außerdem ist eine zusätzliche Erweiterung bis ins Zaberfeld in Planung. Der gesamte Ausbau wird vor allem für Berufstätige und Schüler eine Verbesserung der Verbindung darstellen. Der 2008 fortgeschriebene Radverkehrsplan der Stadt Heilbronn sieht verschiedene Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs vor.

4.3. Einführung einer Umweltzone

Seit dem 1. Januar 2005 gelten europaweit Grenzwerte für Feinstaub. Viele europäische und auch deutsche Städte liegen deutlich über diesem Grenzwert. Da der Kfz-Verkehr zur Belastung der Luft mit Feinstaub in Innenstädten stark beiträgt, führen viele deutsche Städte Umweltzonen ein. Die ersten Umweltzonen entstanden zum 1. Januar 2008.⁸¹ In der Stadt Heilbronn besteht eine Umweltzone seit 1. Januar 2009. Autofahrer mit einer roten Plakette dürfen bis Ende 2011 und mit einer gelben bis Ende 2012 einfahren. Hauptziel der Umweltzone ist die Verbesserung der Luftqualität und die Einhaltung von Luftgrenzwerten, wie zum Beispiel Stickstoffoxid und Feinstaub. Außerdem soll durch die Fahrbeschränkungen zur Nachrüstung und Umstellung auf umweltfreundlichere Fahrzeuge angeregt werden.⁸² Die Umweltzone ist im Moment stark umstritten, da ihre Wirkung als weitaus geringer angesehen wird, als anfangs erwartet.

⁸⁰ Siefert, Dr. Thomas: Zukunftsaufgaben der Stadtplanung, 1990, S. 127; Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 436.

⁸¹ Bracher/Lehmbrock, Empfehlungen zum kommunalen Instrumentenmix, in: Steuerung des städtischen Kfz-Verkehrs, Difu (Hrsg.), S. 121-127, S. 121.

⁸² Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 473.

6. Vorbild sein

In den vorhergehenden Punkten wurde aufgezeigt welche Möglichkeiten eine Gemeinde hat um ihre Stadtentwicklung klimaschutzgerechter zu gestalten. Um diese Maßnahmen wirkungsvoll umsetzen zu können, ist es wichtig, dass die Gemeinde selbst als Vorbild voraus geht. Dies schafft Akzeptanz und Glaubwürdigkeit gegenüber ihren Bürgern. Um als Vorbild zu handeln, sollte deshalb das Nutzerverhalten der Mitarbeiter verbessert und bei der Beschaffung auf Klimaschutz geachtet werden. Beim Nutzerverhalten geht es vor allem um die bewusstere Nutzung von Geräten, Gebäuden und Fahrzeugen. Um dies beeinflussen zu können, müssen Informationen und Schulungen zum klimaschutzgerechten Verhalten angeboten werden. Außerdem kann durch Anreize und Motivation die tatsächliche Umsetzung dieses Wissens unterstützt werden. Die Anreize und Motivationen sollen aber nicht finanziell sein, sondern zum Beispiel auch einen privaten Nutzen bieten. Das wäre beispielweise die Nutzung eines Jobtickets für den Beruf und auch privat.⁸³ Durch Dienstanweisungen können interne Klimaschutzmaßnahmen einen verbindlichen Charakter bekommen. Auch bei der Beschaffung können Klimaschutzaspekte beachtet werden. In manchen Produktbereichen besitzt die öffentliche Hand sogar einen großen Anteil am Gesamtmarkt (z.B. Transport) und kann dadurch Einfluss auf die Marktentwicklung nehmen. Aber auch in anderen Bereichen sollte die Kommune auf eine klimaschutzgerechte Beschaffung achten. Bei dem Kauf von Bürogeräten ist deren Energieeffizienz zu berücksichtigen. Aber auch der städtische Fuhrpark besitzt große Handlungsmöglichkeiten. Bei der Neubeschaffung sollte auf möglichst geringe Abgaswerte geachtet oder auf alternative Antriebe und Kraftstoffe gesetzt werden. Außerdem ist es denkbar für Kurzstrecken Dienstfahräder oder Elektromotorräder zu beschaffen. Zusätzlich kann die Kommune ihren Strom aus erneuerbaren Energien beziehen.⁸⁴

⁸³ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 344ff.

⁸⁴ Difu (Hrsg.): Klimaschutz in Kommunen, S. 352ff.

Die Stadt Heilbronn betreibt ein Energiemanagement, welches eine interne Energieleitlinie erstellt hat. Diese soll die Mitarbeiter und Nutzer öffentlicher Liegenschaften für Energieeinsparung und somit auch für Klimaschutz sensibilisieren. Außerdem ist die Stadt Heilbronn Vorbild indem sie nach und nach ihre städtischen Liegenschaften energetisch saniert und geeignete Dächer mit Solaranlagen bestückt. Im Hinblick auf die Beschaffung hat die Stadt Heilbronn leider keine konkreten Richtlinien oder Vorgaben. Um auch bei der Beschaffung die Klimaschutzaspekte zu verankern, wäre es deshalb zu raten hier Dienstanweisungen oder Richtlinien zu erlassen.

7. Fazit

In dieser Arbeit wurde nun aufgezeigt welche Möglichkeiten eine Gemeinde für eine klimaschutzgerechte Stadtentwicklung hat. Die Bauleitplanung, die Beeinflussung von Privathaushalten, die Energieversorgung, Verkehr und die eigene Vorbildfunktion, stellen die wichtigsten Handlungsfelder dar. In allen Bereichen gibt es Möglichkeiten mit sehr viel Potenzial, aber auch gesetzgeberische Hindernisse oder Bereiche, auf die eine Kommune keinen Einfluss hat. Aus diesem Grund ist es umso wichtiger, dass die Gemeinden die "unproblematischen" Bereiche in Angriff nehmen und ihre Handlungsmöglichkeiten voll ausschöpfen. Denn Klimaschutz ist ein wichtiges Thema in der heutigen Zeit und somit sollte jeder Akteur seinen möglichen Teil dazu beitragen. Um Kommunen den Beginn einer klimaschutzgerechten Stadtentwicklung zu erleichtern, wird nun im Folgenden eine Checkliste aufgestellt, die die Ergebnisse dieser Arbeit überschaubar zusammenfassen.

8. Checkliste für eine klimaschutzgerechte Stadtentwicklung

Handlungsfeld	Maßnahmen
Bauleitplanung	<u>Innenentwicklung vor Außenentwicklung</u> Der Bedarf an Wohnraum ist vorrangig durch Innenentwicklung zu decken. Nur wenn das nicht möglich ist, sollten Baugebiete auf der „grünen Wiese“ entstehen.
	<u>Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 I BauGB</u> Die unproblematischen Festsetzungsmöglichkeiten sollten bei der Planung von Baugebieten berücksichtigt werden. Die anderen Festsetzungsmöglichkeiten sind im Hinblick auf Änderungen im Gesetz oder eindeutige Rechtsprechung im Auge zu behalten und dann ggf. auch in der Planung zu berücksichtigen.
	<u>Vertragliche Vereinbarungen</u> Die Möglichkeiten der städtebaulichen Verträge und der Grundstückskaufverträge sollten voll ausgeschöpft werden, da dadurch weitergehende Bestimmungen als im Bebauungsplan erzielbar sind.
Privathaushalte	<u>Informations- und Beratungsangebote</u> Informationen über Klimaschutz können Bürgern in Prospekten, Flyern, gemeindeeigenen Wochenzeitungen oder im Internet zur Verfügung gestellt werden. Die Errichtung einer Beratungsstelle stellt eine eindeutige Anlaufstelle für den Bürger dar.
	<u>Förderprogramme</u> Das Auflegen von gemeindeeigenen Förderprogrammen motiviert Bürger dazu in Klimaschutz zu finanzieren.
	<u>Projekte und Aktionen</u> Zielgruppenorientierte Projekte und Aktionen lassen den Klimaschutz nicht in Vergessenheit geraten.
	<u>Lokale Agenda 21</u> Durch eine Lokale Agenda 21 speziell zum Thema Klimaschutz können sich die Bürger selbst engagieren und bedeuten eine große Unterstützung für die Verwaltung.
Energieversorgung	<u>Alternative 1: Gemeinde mit eigenen Stadtwerken</u> In diesem Fall ist die Einflussmöglichkeit sehr groß. Die Gemeinde kann die Energieversorgung selbst gestalten. Es sollte hierbei vor allem auf eine Versorgung aus er-

	<p>neuerbare Energien und eine effiziente Energiegewinnung gesetzt werden.</p> <p><u>Alternative 2: Gemeinde ohne eigene Stadtwerke</u> Die Gemeinde hat hier keinen direkten Einfluss auf die Energieversorgung. Sie kann sich allerdings engagieren, indem sie selbst Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Energien erbaut oder Flächen an Private vermietet. Außerdem kann sie durch den eigenen Energiebezug ein Zeichen setzen.</p> <p><u>Anschluss- und Benutzungszwang</u> Die Gemeinde kann von der Möglichkeit zum Anschluss- und Benutzungszwang von Nah- und Fernwärme Gebrauch machen</p>
Verkehr	<p><u>Verkehrsvermeidung "Stadt der kurzen Wege"</u> Eine Stadt der kurzen Wege entsteht durch eine bewusste Siedlungsplanung. Vor allem der Grundsatz "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" und Nutzungsmischung von Stadtquartieren trägt dazu bei.</p> <p><u>Stärkung umweltverträglicher Verkehrsmittel</u> Der öffentliche Personennahverkehr soll attraktiver gestaltet und die Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer verbessert werden.</p>
Vorbild sein	<p>Um die Klimaschutzmaßnahmen glaubhaft umsetzen zu können und die Unterstützung der Bürger zu erhalten, muss die Kommune selbst als Vorbild vorausgehen.</p>

Anhang

Anhang 1: Originaler Bebauungsplan "Wittumäcker – West"

Anhang 2: Überarbeiteter Bebauungsplan "Wittumäcker – West"

Hier wurden die Ergebnisse, die oben ausgearbeitet wurden,
gestalterisch umgesetzt.