



**Klimaneutrale
Quartiere und Areale**

Fokusthema 5:

Kopplung von Energie- und Bauleitplanung

Klimaneutrale Quartiere und Areale zeichnen sich durch eine hohe Energieeffizienz, einen möglichst hohen Anteil lokal erzeugter erneuerbarer Energien und ein intelligentes und integriertes Energiesystem unter Berücksichtigung der Kopplung der Sektoren Strom, Wärme, Kälte und Mobilität aus. Da die Gestaltung des Energiesystems Einfluss auf die städtebauliche Planung hat, sind eine frühzeitige Energiekonzepterstellung und eine enge Abstimmung der Konzeption und Planung des Quartiersenergiesystems mit der städtebaulichen Entwicklung des Quartiers erforderlich. Im Folgenden wird dargestellt, inwieweit sich die Energie- und Bauleitplanung für klimaneutrale Quartiere von der Planung von konventionellen Quartieren unterscheidet.

Viele energierelevante Entscheidungen bezüglich der Infrastruktur und der Gebäude eines Quartiers können noch zum Zeitpunkt der jeweiligen Ausführungsplanung getroffen werden. Eine frühzeitige Energiekonzeption im Rahmen der Bauleitplanung ermöglicht es allerdings, die Weichen in der Quartiersentwicklung so zu stellen, dass die nachhaltigen lokalen Energiequellen des Quartiers optimal erschlossen und bestmöglich in das Quartiersenergiesystem sowie in das vorgelagerte Energiesystem integriert werden können. Erfolgt die Energiekonzeption zu spät, besteht die Gefahr, dass die im Rahmen der Bauleitplanung dafür nicht bereitgestellten Flächen und mangelnde Vorgaben für die Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer zur Umsetzung von nicht intendierten Lösungen führen. Die frühzeitige Integration der Energiekonzeption in die Bauleitplanung ist

deshalb zur erfolgreichen Umsetzung von klimaneutralen Quartieren und Arealen unbedingt erforderlich.

Bauleitplanung

Die Bauleitplanung ist das wichtigste Planungswerkzeug zur städtebaulichen Entwicklung einer Gemeinde in Deutschland. Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten. Bauleitpläne sind der Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan) (§ 1 Abs. 1 und 2 BauGB).

Im Flächennutzungsplan werden auf einer allgemeinen, das gesamte Gemeindegebiet betreffenden Stufe Bauflächen für bestimmte Nutzungen festgesetzt. Sie werden im Bebauungsplan für einzelne Teile des Gemeindegebiets detailliert konkretisiert.¹ Die Bauleitpläne sollen nach dem übergeordneten Planungsleitsatz des § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung ermöglichen, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet. Sie sollen weiter dazu

¹ Akademie der Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, siehe www.arl-net.de/de/lexica/de/bauleitplanung

beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Der Klimaschutz wurde durch Aufnahme zusätzlicher Regelungen im Baugesetzbuch im Jahr 2011 deutlich gestärkt.²

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind auch die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, sowie die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Ziffer 7 e) und f) BauGB). Des Weiteren sind die Belange der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Ziffer 8 e) BauGB). Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Für die Belange des Umweltschutzes wird bei der Aufstellung der Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, wird von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festgelegt. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der Bebauungsplan enthält die rechtsverbindliche Festsetzung für die städtebauliche Ordnung (§ 8 Abs. 1 BauGB) und ist somit das entscheidende Instrument der Gemeinde, um den Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern Vorgaben in Bezug auf die Energieversorgung zu machen. Festsetzungen im Bebauungsplan müssen aus städtebaulichen Gründen erfolgen, sprich einen Bodenbezug aufweisen. Welche dies sind, ist in § 9 Abs. 1 BauGB abschließend geregelt. Für die Gestaltung eines klimaneutralen Quartiers sind Festsetzungen für folgende Flächen möglicherweise relevant:

12. Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Anlagen und Einrichtung zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung;

13. Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen;

23. a) Gebiete, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bestimmte Luft verunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen,

23. b) Gebiete, 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.

Gemeindliche Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang sollen nach § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen werden, soweit sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind.

Energierrelevante Festsetzungen im Bauplanungsrecht

Der Bauleitplanung kommt zunächst die Aufgabe zu, die städtebaulichen Rahmenbedingungen zu schaffen und die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben im Energiebereich, insbesondere die des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), zu ermöglichen. Den Gemeinden steht es dabei frei, auf der Grundlage eines örtlichen oder regionalen Energiekonzepts etwa unter dem Gesichtspunkt der Versorgungssicherheit oder auch der Verantwortung für den Klimaschutz und die Klimaanpassung (vgl. § 1 Abs. 5 S. 2 BauGB) im Wege der Bauleitplanung die städtebaulichen Rahmenbedingungen für Vorhaben zu schaffen, die über die Anforderungen des GEG hinausgehen.³

Kommunen können Festsetzungen im Bebauungsplan allerdings nur aus städtebaulichen Gründen treffen, weshalb nur einzelne Elemente des von der Gemeinde angestrebten Energieversorgungssystems im Bebauungsplan festgesetzt werden können. Dies ist im Bereich der kommunalen Wärmeplanung beispielsweise die Möglichkeit, gemäß § 9 Abs. 1 Ziffer 23 a) BauGB im Bebauungsplan Gebiete festzulegen, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen. Mit diesen Verwendungsverböten bzw. -beschränkungen können in erster Linie bestimmte Heizstoffe ausgeschlossen werden und die Kommune kann damit faktisch die Wahl möglicher zulässiger Wärmeversorgungskonzepte einengen. Andere Gründe, wie der geringere Energieverbrauch bestimmter Heizstoffe oder allgemeine ökologische Ziele, sind nicht ausreichend. Städtebauliche Gründe erfordern immer einen bodenrechtlichen Bezug. Ein solcher Bezug ist bei Verwendungsverbot bzw. -beschränkung bestimmter Heizstoffe beispielsweise bei besonders schützenswerten Orten, wie Hanglagen, Kurorten und Naherholungsgebieten, oder bei besonders empfindlichen, von Luftverunreinigungen betroffenen Orten gegeben. Auch wäre eine solche Festsetzung möglich, wenn die Kommune auf ihrem Gemeindegebiet die lufthygienischen Verhältnisse verbessern möchte.⁴

Generell darf der Bebauungsplan die Gestaltungsfreiheit für die einzelnen Baumaßnahmen aber nur so weit einschränken, wie es für die städtebauliche Ordnung erforderlich (§ 1 Abs. 3 S. 1 BauGB) und bei gerechter Abwägung öffentlicher und privater Belange gegen- und untereinander (§ 1 Abs. 7 BauGB) angemessen ist. Die Gemeinde hat innerhalb dieser Grenzen jedoch einen relativ weiten Gestaltungsspielraum.⁵

Einfluss des Bebauungsplans auf die Energieversorgung

Der Bebauungsplan kann auf zwei Arten die Ausgestaltung eines klimaneutralen Quartiers beeinflussen:

² Rechtslupe (2011): Klimaschutz im Baugesetzbuch, 6. September 2011, siehe www.rechtslupe.de/allgemeines/klimaschutz-im-baugesetzbuch-332851

³ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2019): p18/19, Planungshilfen für die Bauleitplanung, S. 88.

⁴ dena (2019): dena-Projekt Urbane Energiewende, Teil C: Gutachterliche Ausarbeitung zu regulatorischen Herausforderungen, Abschlussbericht, S. 45.

⁵ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2019): p18/19, Planungshilfen für die Bauleitplanung, S. 130.

1. Ermöglichung oder Einschränkung von Flächennutzungen

Die flächenbezogenen Festsetzungen können die Umsetzung von technischen Optionen für eine klimaneutrale Energieversorgung ermöglichen, zum Beispiel indem die gegenseitige Verschattung von Gebäuden durch ihre Stellung und ihre vorgegebenen Höhen minimiert oder indem eine Fläche für die Einbringung von Geothermie-Bohrungen bereitgestellt wird. Sind diese Flächennutzungen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens nicht im Bebauungsplan ausgewiesen, können sie zwar zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer Änderung noch nachgetragen werden, dies setzt dann allerdings voraus, dass diese Aspekte noch änderbar sind bzw. dass diese Flächen dann noch zur Verfügung stehen. Diese Flächennutzungen werden somit eingeschränkt oder unmöglich gemacht, wenn die für diese Nutzung notwendigen Flächen bereits anders verplant sind.

2. Verpflichtende Flächennutzungen

Der Bebauungsplan kann auch Verpflichtungen für die Nutzung von Dach- oder sonstigen Flächen enthalten, zum Beispiel zur Installation von Gründächern oder in Bezug auf die Energieversorgung zur Installation von Solarmodulen.

Abbildung 1 zeigt die Beziehungen zwischen den möglichen Komponenten eines klimaneutralen Energiesystems (linke Spalte), die einen Flächenbezug aufweisen und entweder durch

Festsetzungen des Bebauungsplans beeinflusst werden oder darin aufgenommen werden können oder müssen, und den möglichen Festsetzungen mit Energiebezug nach § 9 BauGB im Bebauungsplan (rechte Spalte). Den Verbindungslinien ist zu entnehmen, welche Komponenten durch welche Festsetzungsarten beeinflusst werden können. Die Darstellung zeigt, dass vor allem die Nutzung von Solarenergie einen besonderen Einfluss auf die Gestaltung des Bebauungsplans hat bzw. der Bebauungsplan großen Einfluss auf die Solarenergienutzung nehmen kann, einerseits durch die solare Ausrichtung nach § 9 Abs. 1 Ziffer 2 BauGB, indem die gegenseitige Verschattung durch entsprechende Stellung und Höhenvorgaben minimiert wird, und andererseits durch eine mögliche Solarpflicht nach § 9 Abs. 1 Ziffer 23 b) BauGB. Die anderen Erneuerbare-Energien-Komponenten erfordern teilweise die Ausweisung von Flächen, die oftmals auch nachträglich noch in einen rechtskräftigen Bebauungsplan durch Änderungen eingefügt werden können. Auch Vorgaben in Bezug auf Emissionen von Heizungsanlagen stellen eine grundlegende Festlegung dar, sie haben aber auf die städtebauliche Gestaltung keinen Einfluss. Die Bereitstellung von Flächen für Energieversorgungsanlagen und -leitungen unterscheidet sich nicht grundlegend von bisherigen Energiesystemen und stellt somit keine wesentliche Änderung zur bisherigen Praxis dar.

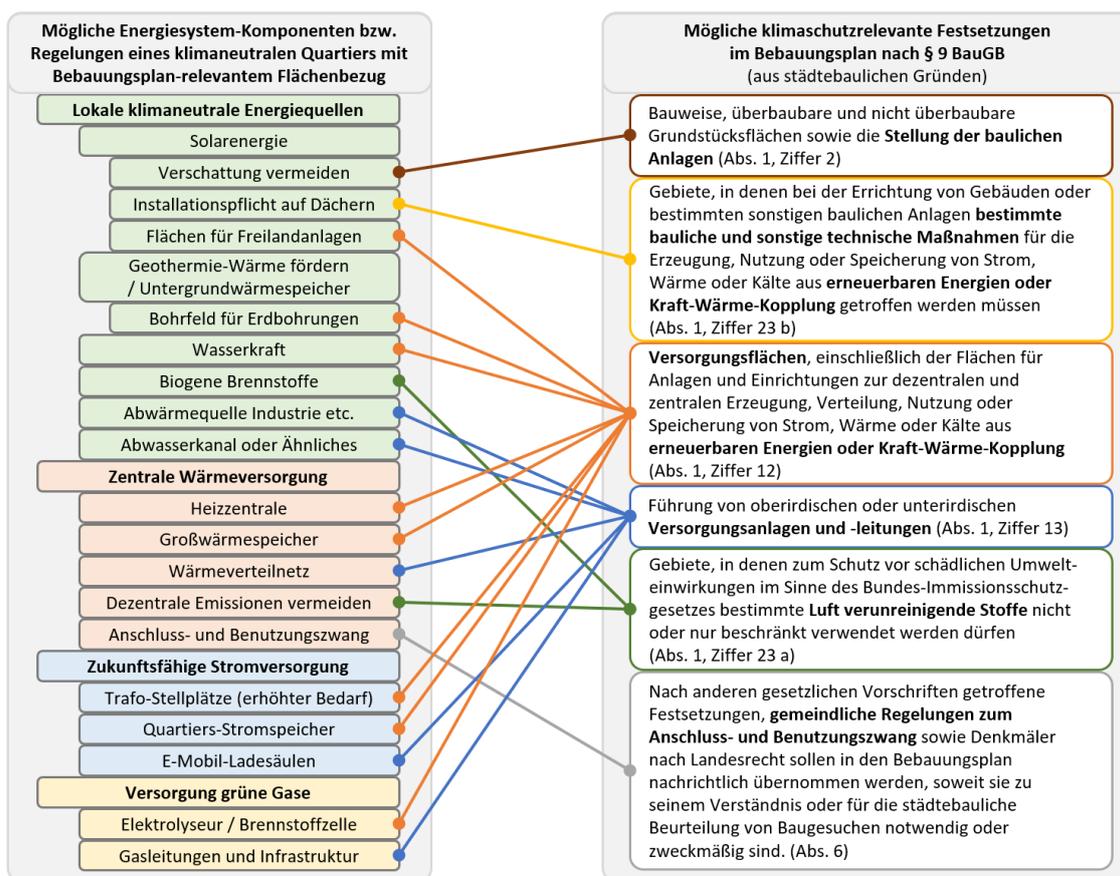


Abbildung 1: Mögliche Bezüge zwischen Komponenten und Regelungen für klimaneutrale Energiesysteme von Quartieren und Festsetzungen in Bebauungsplänen (Quelle: Fraunhofer ISE)

Ablauf der Aufstellung eines Bebauungsplans

Die Erstellung eines Baubauungsplans ist im Baugesetzbuch geregelt. Die Gemeinde erstellt ihn unter frühzeitiger Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden. Ein möglicher Ablauf ist in Abbildung 2 dargestellt. Unter bestimmten Bedingungen sind auch beschleunigte Verfahren möglich. Energierrelevante Aspekte müssen in den Entwurf des Bebauungsplans eingebracht werden. Der Entwurf durchläuft dann den Prozess des Auslegungsbeschlusses, der öffentlichen Auslegung sowie der Behandlung der Anregungen und der Abwägung möglicher Änderungen. Eine erneute Auslegung wird erforderlich, wenn der Entwurf deutlich geändert wurde. Nach dem Feststellungs- bzw. Satzungsbeschluss ist noch die Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde erforderlich. Nach Genehmigung ist der Bebauungsplan bekannt zu machen und auch im Internet einzustellen. Der Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung in Kraft.

Der im BauGB festgelegte Ablauf gilt natürlich auch für klimaneutrale Quartiere und Areale. Der Unterschied zwischen der Erstellung von Bebauungsplänen für konventionelle und für

klimaneutrale Quartiere besteht in der Konkretisierung und Detaillierung der Energieversorgung im Rahmen der Entwurfserstellung des Bebauungsplans (siehe „Energiekonzept“ in Abbildung 2). In konventionell versorgten Quartieren sind zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans nur allgemeine bzw. typische Daten in Bezug auf die Energieversorgung erforderlich, zum Beispiel Anzahl der Trafostationen und die Klärung, ob eine zentrale Nahwärmeversorgung und gegebenenfalls eine Heizzentrale oder ob eine dezentrale Wärmeerzeugung in den Gebäuden vorzusehen ist. Für eine klimaneutrale Energieversorgung ist dagegen zu entscheiden, ob ein zentrales Wärmenetz einzuplanen ist und Flächen beispielsweise für einen Großwärmespeicher, Erdsonden, eine Energiezentrale und eine erhöhte Zahl von Trafos aufgrund des im Rahmen der Einführung der Elektromobilität erwarteten erhöhten Leistungsbedarfs bereitzustellen sind. Um dies beantworten zu können, bedarf es eines umfassenden Energiekonzepts für das Quartier, das sowohl den erwarteten Energiebedarf als auch die lokalen Energieerzeugungspotenziale detailliert untersucht.

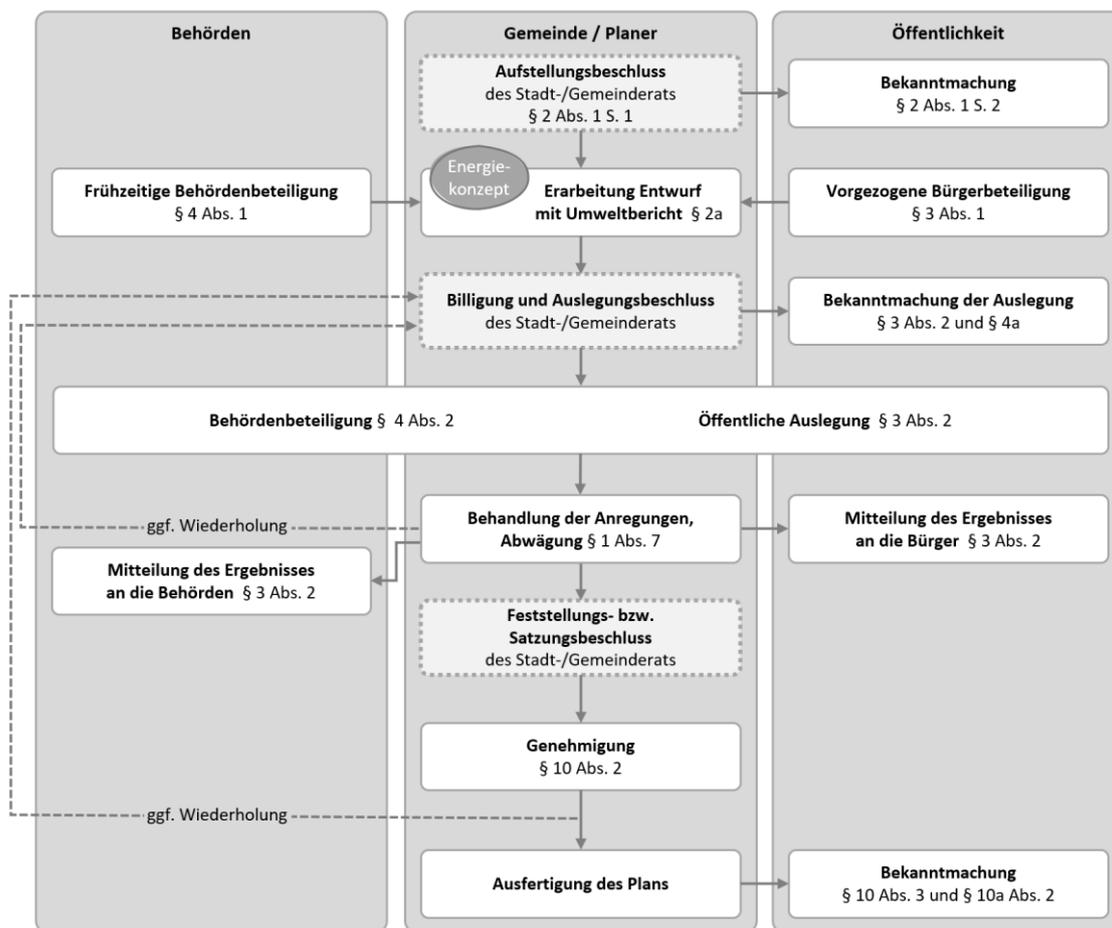


Abbildung 2: Möglicher Ablauf der Erstellung eines Bebauungsplans nach BauGB – ein Energiekonzept sollte bei der Entwicklung eines klimaneutralen Quartiers bereits im Rahmen der Entwurfserarbeitung erstellt werden (Quelle: Fraunhofer ISE auf Basis Planungshilfe⁶)

⁶ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2019): p18/19, Planungshilfen für die Bauleitplanung, S. 161.

In den meisten Fällen ist die Solarenergie die klimaneutrale Energiequelle mit dem größten Potenzial im Quartier, das so weit wie möglich ausgeschöpft werden muss, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Daraus folgt, dass die Gebäude im Bebauungsplan solar ausgerichtet sein müssen, um möglichst viel Solarenergie über die Gebäudehüllfläche ernten zu können, das heißt sich gegenseitig wenig verschatten, und auch die Bepflanzung im Quartier, zum Beispiel in Bezug auf die Größe der vorgesehenen Bäume, die Gebäude nicht nennenswert verschattet. Dabei ist auch zwischen konkurrierenden Dachnutzungen abzuwägen. Beispielsweise ist mit fortschreitendem Klimawandel mit zunehmend heißen Sommern zu rechnen, weshalb innerhalb der Städte dem Auftreten des „Urban Heat Island“-Effekts (städtische Wärmeinseln) begegnet werden muss. Weiter ist mit einer zunehmenden Häufigkeit von Starkregenereignissen zu rechnen. Beiden Entwicklungen kann durch die Installation von Gründächern entgegengewirkt werden, die die Möglichkeiten der Solarenergienutzung einschränken. Hier sind die Interessen abzuwägen und es ist zum Beispiel eine Dachnutzung mit extensiver Begrünung und voller Retentionsfunktion kombiniert mit Solaranlagen vorzusehen, die in einer geringeren Dichte aufgestellt werden.

Herausforderungen

Wie dargestellt erfordert die Umsetzung eines klimaneutralen Quartiers, das einen möglichst hohen Anteil lokaler Energieerzeugung anstrebt, üblicherweise deutlich mehr energiebezogene Festsetzungen im Bebauungsplan als ein konventionelles Quartier, dessen Energieversorgung vornehmlich von außen kommt. Dies hat zur Konsequenz, dass zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplanentwurfs statt der Festlegung einiger weniger Eckdaten für die Energieversorgungsstruktur bereits ein detailliertes Energiekonzept für das Quartier erstellt werden muss (siehe Abbildung 2). Die besondere Herausforderung besteht jedoch nicht darin, dass damit ein größerer Aufwand verbunden ist, sondern dass für die Erstellung des Energiekonzepts Annahmen bzw. Festlegungen im Bereich der Infrastruktur und der Gebäude zu treffen sind, die üblicherweise in

dieser frühen Planungsphase noch gar nicht getroffen werden, das heißt, nicht nur die Energieplanung bedarf eines deutlich höheren Konkretisierungsgrads im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanentwurfs für klimaneutrale Quartiere, sondern auch die Gebäude- und Infrastrukturplanung. Da jedoch der Bebauungsplan nur die Rahmenbedingungen für die Gestaltung und Ausführung der Gebäude und der Infrastruktur vorgeben soll und kann, muss das Energiekonzept verschiedene Varianten der Ausführung vorsehen. Dabei sollten die Energieverbräuche der Gebäude in Abhängigkeit sowohl von den tatsächlich realisierten Gebäudeeffizienzstandards (entsprechend den gesetzlichen Vorgaben nach GEG oder höher) als auch von den möglichen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Handel, Dienstleistung, öffentliche Gebäude) variiert werden.

Auch der tatsächliche Umfang der Erzeugung erneuerbarer Energien im Quartier unterliegt Unsicherheiten, insoweit die entsprechenden Investitionsentscheidungen von Dritten getätigt und diese nicht zur Umsetzung verpflichtet werden. Der Solarenergie kommt hier nicht nur aufgrund ihres Potenzials eine besondere Bedeutung zu, sondern auch weil sie dezentral auf allen Gebäuden gewonnen werden muss. Eine verlässliche Erschließung dieses Potenzials in großem Umfang ist somit nur durch eine Verpflichtung der Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer möglich. Die Solarpflicht kann aufgrund ihres Flächenbezugs entweder in den privatrechtlichen Grundstückskaufvertrag oder in den Bebauungsplan mit aufgenommen werden, da sie einen Flächenbezug hat. Andere Verpflichtungen der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer wie zum Beispiel ein Anschluss- und Benutzungszwang für die Nahwärmeversorgung oder ein erhöhter Gebäudeeffizienzstandard können nur außerhalb des Bebauungsplans festgesetzt werden.

Inwieweit sich die Energieplanung und ihre Interaktion mit der Bauleitplanung zwischen traditionell versorgten Quartieren und klimaneutralen Quartieren und Arealen unterscheiden, ist in Abbildung 3 dargestellt.

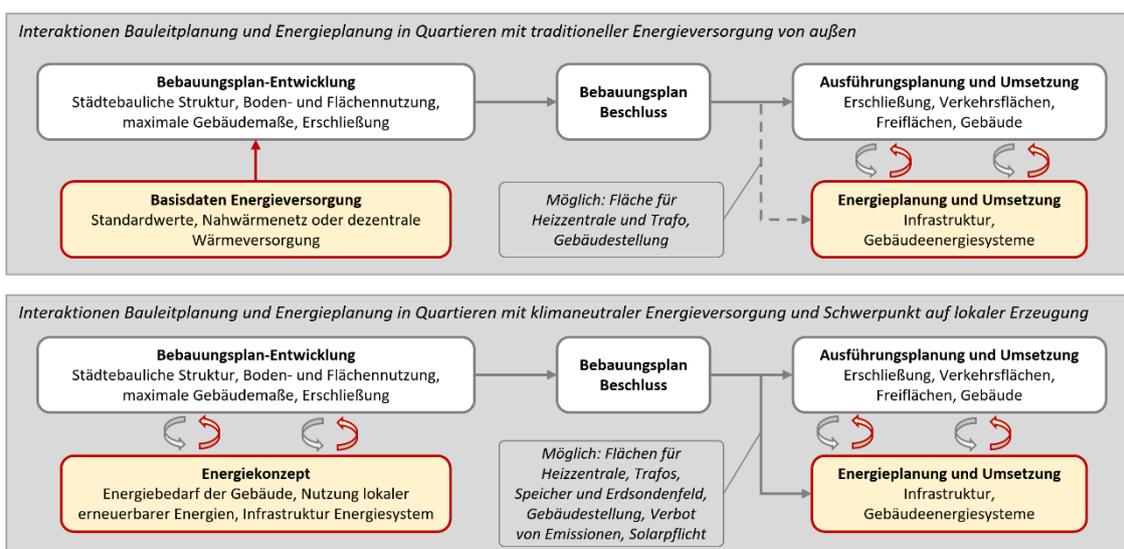


Abbildung 3: Vergleich der Wechselwirkung zwischen Energieplanung und Bauleitplanung für traditionelle und klimaneutrale Quartiere (Quelle: Fraunhofer ISE)

Solarpflicht in Bebauungsplänen

Inwieweit Gemeinden eine Installationspflicht für Solaranlagen in Bebauungspläne aufnehmen können, ist umstritten. Allerdings zeigen die folgenden Beispiele, dass einzelne Gemeinden bereits seit Längerem eine Solarpflicht in Bebauungspläne integriert haben und immer mehr Gemeinden sie auch auf anderem Wege erlassen.

Die Stadt Waiblingen hat bereits seit dem Jahr 2006 eine Solaranlagenpflicht bei Neubauten in ihren Bebauungsplänen. Allerdings ist sie beschränkt auf Grundstücke, die von der Gemeinde verkauft werden. Zur Absicherung der Pflicht wird im Grundstückskaufvertrag folgende Regelung aufgenommen: „Der Käufer verpflichtet sich, innerhalb der Frist nach Ziffer 1 auf mind. 50 % der geeigneten Dachfläche des von ihm zur errichtenden Wohngebäudes solarenergetische Anlagen zur Nutzung von Solarenergie (Wasser und/oder Strom) zu errichten und für die Dauer zu nutzen bzw. nutzen zu lassen.“⁷

In Marburg wird seit der Klimaschutznovelle des Baugesetzbuches im Jahr 2011 in jedem neuen Bebauungsplan eine Festsetzung zur Nutzung von Solarenergie verankert.⁸ Inzwischen wird diese Festsetzung in ca. 40 Bebauungsplänen für alle Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete verwendet.⁹

In Tübingen hat der Gemeinderat im Juni 2018 beschlossen, dass es in neuen Baugebieten keine Gebäude mehr ohne Photovoltaik-Anlagen geben darf. Das Mittel ist die vertragliche Verpflichtung, die alle eingehen, die von der Stadt ein Baugrundstück kaufen. Da Bebauungspläne in Tübingen nur dann in Kraft treten, wenn alle Grundstücke der Stadt gehören, greift diese Verpflichtung in allen Neubaugebieten. Alternativ zur eigenen Installation können auch Photovoltaik-Anlagen auf anderen Dächern im Pachtmodell erworben werden.¹⁰

In Kaiserslautern wurde im Jahr 2020 eine solare Baupflicht in den Bebauungsplan für das neue Pfaff-Quartier aufgenommen.¹¹ Dabei wurde auf die Absicherung der Verpflichtung in den privatrechtlichen Kaufverträgen bzw. städtebaulichen Verträgen verzichtet. Demnach sind alle Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer verpflichtet, Solaranlagen in Kombination mit einer extensiven Dachbegrünung zu installieren: „Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden mit mindestens 20 m² Dachfläche unter Berücksichtigung der festgesetzten Dachbegrünung und einer Niederschlagswasserrückhaltung auf den Dachflächen (Festsetzung 2.2, M 14) Fotovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie für die Stromerzeugung mit einer Fläche zu installieren, die mindestens 45 % der Dachfläche entspricht (Fotovoltaikmindestfläche). Anstelle der Fotovoltaikmodule zur Solarstromerzeugung können ganz oder teilweise Solarwärme-

kollektoren installiert werden, wenn die Summe der Solarflächen mindestens der Fotovoltaikmindestfläche entspricht.“¹²

Weitere Kommunen wie Konstanz, Wiesbaden, Pfaffenhofen und Amberg haben solare Baupflichten beschlossen, entweder im Rahmen von Bebauungsplänen, in privatrechtlichen Grundstückskaufverträgen oder in städtebaulichen Verträgen.¹³ Die Freie und Hansestadt Hamburg hat ein Klimaschutzgesetz mit Solarpflicht¹⁴ erlassen, Berlin¹⁵ und Bremen¹⁶ bereiten ein solches Gesetz vor. Allerdings haben diese Stadtstaaten gesetzgeberische Kompetenz, sodass sich dieses Vorgehen nicht auf andere Gemeinden übertragen lässt. Die Landesregierung in Baden-Württemberg hat im Oktober 2020 eine Solarpflicht auf allen Nichtwohngebäuden beschlossen und die Pflicht im Juli 2021 auch auf Wohngebäude ausgedehnt. Somit besteht für Gemeinden in Baden-Württemberg in diesem Bereich künftig keine Notwendigkeit mehr, eigene Regelungen zu treffen.

Das Bayerische Ministerium für Wohnen, Bau und Verkehr sieht im BauGB bislang keine Basis für eine Solarpflicht.¹⁷ Die weit überwiegende Mehrzahl der Rechtsexpertinnen und -experten dagegen sieht aufgrund der zunehmenden Bedeutung des Klimawandels und der „Klimanovelle“ des BauGB im Jahr 2011 sehr wohl die Berechtigung von Gemeinden, unter bestimmten Bedingungen eine Solarpflicht in ihre Bebauungspläne aufzunehmen.¹⁸ Unter anderem wird die Solarpflicht im Bebauungsplan für das Pfaff-Quartier in Kaiserslautern¹⁹ wie folgt begründet:

„Die Solarpflicht setzt die städtebaulichen Belange der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) und der örtlichen Energieversorgung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 e BauGB) um. Der spezifische örtliche Bezug des städtebaulichen Belangs der Nutzung erneuerbarer Energien ergibt sich daraus, dass der Bebauungsplan durch Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarfe schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden oder durch Einspeisung in das örtliche öffentliche Stromnetz physikalisch im Plangebiet bzw. im näheren räumlichen Zusammenhang des Plangebiets verbraucht werden. Das Ganze geschieht durch bauliche und technische Maßnahmen für den Einsatz der Fotovoltaik oder Solarthermie auf den Dächern der Gebäude im Plangebiet.

Auf der Grundlage der mit der sogenannten ‚Klimanovelle‘ bereits 2011 in das Baugesetzbuch (vom 22.07.2011 BGBl S. 1509) konkre-

⁷ Stadt Waiblingen (2018): Waiblingen – Solaranlagenpflicht bei Neubauten.

⁸ Fabio Longo (2018): Klimaschutz im Städtebaurecht – Globaler Anspruch und kommunale Wirklichkeit der Energiewende durch Bauleitplanung, Die Öffentliche Verwaltung (DÖV), S. 107 (114).

⁹ Fabio Longo, in: Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen / Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Hrsg.), Photovoltaik in der kommunalen Bauleitplanung, 2021 siehe: https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/_downloads/FaktenpapierLeitfaeden/2021-03-04_MusterSolarpflichtBebauungsplaene.pdf

¹⁰ Pflicht zum Vorhalten von Photovoltaik-Anlagen, siehe: www.gar-bw.de/pflicht-zum-vorhalten-von-photovoltaikanlagen/

¹¹ Siehe: www.nachrichten-kl.de/2020/05/29/enstadt-pfaff-innovatives-energie-und-mobilitaetskonzept-mit-bundesweiter-strahlkraft/

¹² Stadt Kaiserslautern (2020): Bebauungsplan Königstraße – Albert-Schweizer-Straße – Pfaffstraße, Textliche Festsetzungen, S. 16.

¹³ Stoppelkamp, Annette (2020): Solare Baupflicht, Solarenergie Förderverein Deutschland e.V., SFV, siehe:

www.sfv.de/artikel/solare_baupflicht__stand_der_dinge

¹⁴ Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (2020): Solaroffensive auf Hamburgs Dächern, Download: www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/14765600/2020-12-22-bukea-solardachpflicht/ (letzter Zugriff am 20. März 2021).

¹⁵ Senatskanzlei Berlin (2021): Senat beschließt Solargesetz Berlin, Download: <https://www.berlin.de/rbmskz/aktuelles/pressemitteilungen/2021/pressemitteilung.1058907.php> (letzter Zugriff am 20. März 2021).

¹⁶ Solarserver (2020): Bremische Bürgerschaft will Solarpflicht in Bremen, Download: www.solarserver.de/2020/06/12/bremische-buergerschaft-will-solarpflicht-in-bremen/ (letzter Zugriff am 20. März 2021).

¹⁷ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2019): p18/19, Planungshilfen für die Bauleitplanung, S. 142.

¹⁸ Fabio Longo (2018): Klimaschutz im Städtebaurecht – Globaler Anspruch und kommunale Wirklichkeit der Energiewende durch Bauleitplanung, Die Öffentliche Verwaltung (DÖV), S. 107 (107-114).

¹⁹ Stadt Kaiserslautern (2020): Bebauungsplan Königstraße – Albert-Schweizer-Straße – Pfaffstraße, Begründung, S. 35.

tisierten Festsetzungsmöglichkeit in § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB wird eine Verpflichtung zur Nutzung der Dachflächen mit Fotovoltaik oder Solarthermie festgesetzt, um ausgehend von dem ‚Masteplan 100 % Klimaschutz – Energiewende Kaiserslautern – gemeinsam zum Ziel – Vernetzung von Technologie, Raum und Akteuren‘ (Stadtratsbeschluss vom 06.11.2017) und dem ‚Klimaanpassungskonzept Kaiserslautern KLAKE‘ (Stadtratsbeschluss vom 04.02.2019) sowie dem Ziel einer ‚klimaneutralen Energieversorgung‘ aus dem ‚Leitbild Pfaff-Quartier des EnStadt: Pfaff-Konsortiums‘ das lokale Potenzial Erneuerbarer Energien für die Stromversorgung zu erschließen und dadurch zu einer nachhaltigen Energienutzung im Gebiet beizutragen. Mit der Solarfestsetzung werden die in den v.g. Konzepten durch den Stadtrat beschlossenen Ziele und Maßnahmen im Plangebiet konkretisiert und zur Umsetzung gebracht.“

Eine Rechtsprechung liegt zu dieser Frage noch nicht vor, sodass eine abschließende Bewertung bislang nicht möglich ist.

Fazit

Die Realisierung eines klimaneutralen Quartiers erfordert eine hohe Effizienz der Energieverbraucher, einen möglichst hohen Anteil lokal erzeugter erneuerbarer Energien und ein intelligentes und integriertes Energiesystem. Damit ist der gegenseitige Einfluss der Gestaltung von Gebäuden und Infrastruktur sowie der Energiesystemkonzeption wesentlich stärker als bei konventionellen Quartieren, die primär von außen mit Energie versorgt werden und keine besonderen Effizienzanforderungen aufweisen. Dies findet seinen Niederschlag erstens in der Notwendigkeit, ein fundiertes Quartiersenergiekonzept bereits parallel zur Erstellung des Bebauungsplanentwurfs zu erarbeiten und dabei einen interaktiven Austausch zwischen der städtebaulichen Planung und der Energieplanung des Quartiers zu etablieren. Zweitens sind im Bebauungsplan potenziell deutlich mehr energie-relevante Aspekte festzusetzen, die neben einer städtebaulichen Gestaltung des Quartiers, die allen Gebäuden eine gute Solarenergiegewinnung ermöglicht, auch die Bereitstellung von Flächen für mögliche Energieversorgungsanlagen sowie eine solare Baupflicht umfassen können.

Die frühzeitige und umfassende Einbeziehung der Energieplaner ist für viele Gemeinden noch neu und es fehlen noch die Erfahrungen, was das notwendige und richtige Maß der Konkretisierung der baulichen und energetischen Festlegungen für ein Quartier zum Zeitpunkt des Beschlusses des Bebauungsplans angeht. Somit empfiehlt es sich, hierzu in den kommenden Jahren Erfahrungen zu sammeln und auszuwerten, um die Bauleit- und Energieplanung in der Praxis für eine erfolgreiche Umsetzung von klimaneutralen Quartieren und Arealen weiterzuentwickeln.