



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Klimaresilienter Stadtumbau



Bilanz und Transfer von StadtKlimaExWoSt

Klimaresilienter Stadtumbau

Bilanz und Transfer von StadtKlimaExWoSt

Ein Projekt des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) des Bundesministeriums für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Impressum

Herausgeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Deichmanns Aue 31– 37
53179 Bonn

Wissenschaftliche Begleitung

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Referat I 6 – Stadt-, Umwelt- und Raubeobachtung
Gisela Beckmann, Dr. Fabian Dosch
gisela.beckmann@bbr.bund.de
fabian.dosch@bbr.bund.de

Bundesministerium für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Referat SW I 5 – Stadtumbau Ost und West
Gina Siegel
gina.siegel@bmub.bund.de

Auftragnehmer

BPW baumgart+partner
Stadt- und Regionalplanung
Frank Schlegelmilch, Melanie Roos
Ostertorsteinweg 70-71
28203 Bremen
office@bpw-baumgart.de

in Kooperation mit

plan + risk consult
Prof. Dr.-Ing. Stefan Greiving
Amsterdamer Weg 36
44269 Dortmund
info@plan-risk-consult.de

Stand

November 2016

Druck

Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung, Bonn

1. Auflage, 1.000 Exemplare

Bezugsquelle

gabriele.bohm@bbr.bund.de
Stichwort: Klimaresilienter Stadtumbau

Bildnachweis

Albrecht Burkhardt, Stadt Ludwigsburg, S. 18; Andreas / pixelio.de, S. 19; Angela Parszyk / pixelio.de, S. 12; BBSR, S. 25, 26, 30; BKR Aachen, S. 25; BMUB, S. 26, 27; BMVBS, S. 27; BPW baumgart+partner, S. 10, 13; Deutscher Wetterdienst DWD, S. 30; Dr. Fabian Dosch, Titelfoto; Egon Häbich / pixelio.de, S. 12; Dirk Michler (Fotograf), in: agl 2012: 32, S. 23; Freie Hansestadt Bremen, S. 17; Johannes Gerstenberg / pixelio.de, S. 10; Jörg Naujokat / pixelio.de, S. 5; Jutta Sankowski, S. 19; Karsten-Thilo Raab, Stadt Hagen, S. 18; m. gade / pixelio.de, S. 5; Maret Hosemann / pixelio.de, S. 5; Milena Schlösser, S. 6; Rainer Sturm / pixelio.de, S. 13; Rudolpho Duba / pixelio.de, S. 18; Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin, Titelfoto; Brigitte Kreuzwirth / pixelio.de, S. 29; Stadt Bottrop, S. 19; Soko Klima, UfU e.V., S. 28; Stadt Ibbenbüren / BPW baumgart+partner, S. 14; Stadt Karlsruhe, S. 18; Stadt Leipzig, Umweltamt S. 17; Umweltamt LH Wiesbaden, Peter Wolf (Fotograf), S. 19; Umweltbundesamt, S. 27, 28, 30; Wolfgang Dirscherl / pixelio.de, S. 5; Stadt Wien - Wiener Umweltschutzabteilung-MA 22 (Rechteinhaberin), Gestaltung-Foto: Jürgen Preiss, Gestaltung Grafik & Layout: Florian Reinwald, S. 28;

Nachdruck und Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.
Bitte senden Sie uns zwei Belegexemplare zu.

Die vom Auftragnehmer vertretene Auffassung ist nicht unbedingt mit der des Herausgebers identisch.

ISBN 978-3-87994-186-5

Bonn 2017

Grußwort

Liebe Leserinnen und Leser,

in Deutschland sind die meisten Gebäude bereits gebaut. Mehr Hitze und mehr Starkregen – die Folgen des Klimawandels spüren die Menschen besonders in dicht bebauten, innerstädtischen Quartieren und Ortsteilzentren. Und gerade dort wird weiter nachverdichtet. Um die Lebens- und Wohnumfeldqualität zu erhalten und Klimarisiken vorzubeugen, müssen Stadtplaner die künftigen Effekte des Klimawandels berücksichtigen. Beim klimaresilienten Stadtumbau geht es aber nicht nur um bautechnische Maßnahmen an Gebäuden, sondern auch um klimaangepasste Maßnahmen im Freiraum. Es gibt kostengünstige, bewährte und einfach zu realisierende Lösungen.

Die vorliegende Handlungshilfe greift das Thema Klimaanpassung in der kommunalen Planungspraxis erstmals gezielt mit dem Schwerpunkt Stadtumbau auf. Denn anders als Klimaschutz spielt Klimaanpassung im kommunalen Planungsalltag oft noch eine untergeordnete Rolle. Das soll sich ändern. Der Bund hat die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass Klimaanpassungsmaßnahmen im Rahmen der Städtebauförderung berücksichtigt werden können. Bei der Fülle von Informationen zum Thema ist es für die Kommunen jedoch schwer, einen Überblick über sinnvolle Aktivitäten zu bekommen. Wie kann Klimaanpassung bei anstehenden Planungen mitgedacht und integriert werden, ohne viel zusätzliche Arbeit und Aufwand zu erzeugen? Wie bleiben die Mehrkosten niedrig? Wo finde ich passende Informationen?

Im Dialog mit Kommunalvertreterinnen und -vertretern hat das Forscherteam Argumente, Handlungsansätze und erfolgreiche Umsetzungsbeispiele für Anpassungsmaßnahmen zusammengetragen und übersichtlich aufbereitet. Ergänzt werden diese um weiterführende Informationsangebote und Beratungsprodukte sowie hilfreiche Links zu Werkzeugen und Leitfäden.



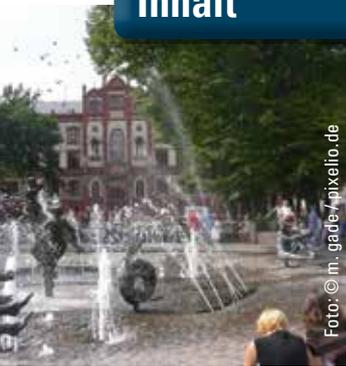
Foto: © Milena Schüssler

Mit Blick auf den Schwerpunkt Stadtumbau bietet das Heft außerdem Hinweise auf rechtliche Rahmenbedingungen sowie etwa Prüffragen. Diese sollen helfen, Klimaanpassung zum Beispiel in integrierten Entwicklungskonzepten stärker zu berücksichtigen. Die Broschüre ist gedacht als eine Hilfe zur Selbsthilfe und bietet einen Überblick, damit Klimaanpassung künftig dauerhaft im Stadtplanungsalltag verankert wird.

Ihr Harald Herrmann

Direktor und Professor des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Inhalt



Worum geht es?	Einleitung	7
Warum sollte ich mich der Klimaanpassung widmen?	Gute Argumente für die Klimaanpassung im Stadtumbau	8
Was sollte ich beachten?	Empfehlungen an Kommunen	12
Wo kann ich anknüpfen?	Handlungsansätze im Stadtumbau	14
Von wem kann ich lernen?	Gute Beispiele für Klimaanpassung im Stadtumbau	17
Wie kann ich das finanzieren?	Klimaanpassung im Rahmen von Städtebauförderung	20
Wo finde ich mehr Hintergrundwissen und Arbeitshilfen?	Informationsangebote	23

Einleitung

Zur Klimaanpassung in der räumlichen Planung liegen viele Erkenntnisse, Leitfäden und gute Beispiele aus verschiedenen Modell- und Forschungsprojekten vor. Außerhalb von solchen Projekten spielt die Klimaanpassung im kommunalen Planungsalltag vielfach jedoch noch eine geringe Rolle. Andere Herausforderungen erscheinen dringlicher oder es mangelt schlicht an Kapazitäten oder Wissen.

Mit dem Forschungsprojekt „Klimaresilienter Stadtumbau – Bilanz und Transfer von StadtKlimaExWoSt“ hat das BBSR ein Projekt angestoßen, das zum einen bisherige Forschungsergebnisse zur Klimaanpassung im Stadtumbau betrachtet. Zum anderen wurde die Frage beleuchtet, wie diese Erkenntnisse aufbereitet werden müssen, um tatsächlich in der kommunalen Planungspraxis anzukommen. Als ein Ergebnis dieses Diskussionsprozesses ist die vorliegende Broschüre entstanden. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt gibt es unter: klimaresilienter-stadtumbau.de

Verständnis von Stadtumbau

Stadtumbau versteht sich im Rahmen dieses Forschungsprojekts nicht nur als Summe städtebaulicher Maßnahmen in Städten, die in besonderem Maße von Strukturwandel und Rückgang der Bevölkerung betroffen sind. Vielmehr stehen der Umbau sowie die Erneuerung von Bestandsquartieren unter unterschiedlichsten Vorzeichen im Fokus.

Eine besondere Rolle beim Bestandsumbau spielt die Städtebauförderung, nicht nur weil hier umfangreiche Fördermittel zur Verfügung stehen, sondern auch weil die der Förderkulisse zu Grunde liegenden Planungsinstrumente im Zusammenspiel mit dem besonderen Städtebaurecht auch auf Quartiere außerhalb der Förderung ausstrahlen.

Erfahrungsaustausch

Im Projekt fand ein intensiver Erfahrungsaustausch mit zehn Fallstudienstädten statt, bei denen die Integration von Klimaanpassung in Stadtumbauprozesse unterschiedlich weit fortgeschritten ist. In drei Workshops wurden wichtige Hinweise gesammelt, wie insbesondere Kommunen unterstützt werden können, die bei der Klimaanpassung noch am Anfang stehen.

Dabei wurde deutlich, dass einerseits oft verwaltungsinterne und politische Überzeugungsarbeit notwendig ist, um sich überhaupt mit dem Thema Klimaanpassung auseinanderzusetzen zu können. Andererseits ist das bestehende, umfangreiche Informationsangebot für Einsteiger in das Thema aufgrund der großen Auswahl sehr unübersichtlich geworden.

Die vorliegende Broschüre ist als Hilfe zur Selbsthilfe angelegt und soll eine erste Orientierung erleichtern.

Die Broschüre

- liefert gute Argumente, warum sich Kommunen mit dem Thema Klimaanpassung auseinandersetzen sollten,
- zeigt Handlungsansätze auf, wie das Thema im Stadtumbau berücksichtigt werden kann,
- stellt in kompakter Form gute Beispiele aus der Praxis vor,
- gibt Hinweise zur Klimaanpassung im Rahmen der Städtebauförderung und
- stellt weiterführende Informationsangebote vor, um die Recherche zu erleichtern.

Klimaanpassung ist kein Selbstläufer, aber der Weg lohnt sich!

Gute Argumente für die Klimaanpassung im Stadtumbau

Um die Klimaanpassung in der Stadtentwicklung – auch im Rahmen von Stadtumbauprozessen – berücksichtigen zu können, bedarf es häufig einer guten Argumentation innerhalb der Verwaltung oder gegenüber Politik und Öffentlichkeit. Klimaanpassung, im Gegensatz zum Klimaschutz, stößt häufig erst einmal auf Skepsis, da sich der Mehrwert nicht auf den ersten Blick erschließt. Es wird vielfach nur ein vermeintlicher Mehraufwand für Ereignisse gesehen, deren Eintreten unsicher ist. Dabei gibt es viele gute Gründe, schon heute eine klimaangepasste Stadtentwicklung zu betreiben. Denn auch wenn sich einzelne Fachdisziplinen bereits mit den Folgen für ihren Zuständigkeitsbereich auseinandersetzen, bietet eine integrierte und fachübergreifende Betrachtung und gemeinsame Bearbeitung des Themas in der Stadtentwicklung – und insbesondere im Stadtumbau – zusätzliche Vorteile. Die folgende Argumentationshilfe soll motivierten Akteuren helfen, die Notwendigkeit zur Berücksichtigung des Klimawandels bei der städtebaulichen Planung gegenüber kritischen Stimmen zu begründen.



Die Stadt für das Klima von morgen wird heute gebaut

Die Folgen des Klimawandels stellen nur vermeintlich ein Problem dar, das uns erst in ferner Zukunft betrifft. In vielen Städten sind bereits Veränderungen spürbar. So treten schon heute Extremereignisse auf, die hohe Schäden verursachen. Viele haben sicher noch die Bilder der Starkregenereignisse des Sommers 2016 vor Augen, die insbesondere in Süddeutschland zu massiven Schäden führten. Im Gedächtnis ebenfalls präsent dürfte der Hitzesommer 2003 sein, der europaweit viele tausend Tote zur Folge hatte. Künftig werden sich solche Ereignisse voraussichtlich häufen und noch verstärken. Daher ist es gerade bei der Gestaltung langlebiger Infrastrukturen sinnvoll, diese schon jetzt an künftige Herausforderungen anzupassen. Stadtstrukturen, die heute gebaut oder umgebaut werden, müssen auch noch in 50 bis 100 Jahren unter veränderten Rahmenbedingungen verlässlich funktionieren und eine hohe Lebensqualität ermöglichen. Wer den Klimawandel jetzt schon bei seinen Planungen berücksichtigt vermeidet Risiken und Kosten in der nahen und fernen Zukunft.



Kommunaler Klimaschutz ersetzt nicht den Anpassungsbedarf an den Klimawandel

Viele Kommunen engagieren sich bereits aktiv für den Klimaschutz. Doch auch wenn alle Maßnahmen zur Minderung des Klimawandels lokal erfolgreich umgesetzt werden, ist dieser aufgrund der globalen Ursachen nicht mehr ganz aufzuhalten. Daher sollten sich Kommunen auch mit den Folgen des Klimawandels auseinandersetzen und entsprechend der eigenen Betroffenheit Vorsorge betreiben. Dabei ist es wichtig zu vermitteln, dass Anpassungsaktivitäten nicht zu Lasten des kommunalen Klimaschutzes gehen. Anpassungsmaßnahmen unterscheiden sich in der Regel deutlich von den bekannten Maßnahmen im Klimaschutz.



Klimaanpassung im Stadtumbau wird eine kommunale Pflichtaufgabe

Klimaanpassung ist keine freiwillige Aufgabe! Spätestens seit der Novellierung des Baugesetzbuches vom Juli 2011 ist die Klimaanpassung nunmehr laut § 171a BauGB ausdrücklich zu einer Pflichtaufgabe des Stadtumbaus geworden. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang vor allem der Bedeutungsgewinn der Quartiersebene. Durch die mit der Novelle 2013 vollzogenen Änderungen in § 136 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1, Abs. 3 und Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 BauGB können die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung bei den Sanierungszielen zur Behebung städtebaulicher Missstände berücksichtigt werden. Mit der 2016er BauGB-Novelle steht die Anpassung der Umweltprüfung an die Änderung der UVP-RL an.



Klimaanpassung lässt sich in bestehende Verwaltungsstrukturen integrieren

Die Berücksichtigung von Klimaanpassung in der Stadtentwicklung erfordert nicht unbedingt aufwendige Gutachten oder neue Personalstellen. Das Thema kann in einem gewissen Rahmen auch innerhalb bestehender Verfahren und damit innerhalb der gegebenen Strukturen vom vorhandenen Personal bearbeitet werden. Dabei ist Klimaanpassung eine Querschnittsaufgabe, die nicht nur die Umweltressorts berührt und von diesen auch nicht alleine abgedeckt werden kann. Jeder Fachbereich wird sich künftig in seiner Arbeit damit auseinandersetzen müssen und bringt umfangreiches Expertenwissen mit. So betrifft beispielsweise die Zunahme sommerlicher Hitzetage sowohl den Gesundheitsbereich, der sich mit den gesundheitlichen Belastungen der Bevölkerung durch hohe Temperaturen auseinandersetzen muss, als auch den Bereich Stadtgrün, der mit den zusätzlichen Bewässerungs- und Pflegebedarfen von Begrünung konfrontiert sein wird und bei Neupflanzungen auf Arten ausweichen sollte, die mit den neuen Bedingungen besser zurechtkommen. Zur Diskussion und Bearbeitung des Themas Klimaanpassung können bestehende ressortübergreifende Arbeitsgruppen und der „kurze Dienstweg“ in der verwaltungsinternen Kommunikation genutzt werden. Es geht bei der Klimaanpassung nicht darum, neue Arbeit und großen zusätzlichen Aufwand zu schaffen, sondern ohnehin anstehende Aktivitäten im Sinne der Klimaanpassung zu qualifizieren. Möglichkeiten hierzu bestehen zum Beispiel durch die Berücksichtigung des Themas im Rahmen von integrierten Entwicklungskonzepten, die dann als weitere Arbeits- und Entscheidungsgrundlage herangezogen werden können.



Klimaanpassung verursacht nicht unbedingt Mehrkosten

In Zeiten, in denen Kommunen bei knappen Finanzen einer Vielzahl großer Herausforderungen, wie beispielsweise dem demografischen Wandel und Wohnungsknappheit gegenüberstehen, ist es nur allzu verständlich, dass sie beim Thema Klimaanpassung weitere finanzielle Belastungen befürchten. Glücklicherweise ist es so, dass viele Maßnahmen, die auch – aber nicht unbedingt ausschließlich – der Anpassung an den Klimawandel dienen, zum Teil ohne größeren finanziellen Mehraufwand umgesetzt werden können. Dies gelingt besonders dann, wenn die Klimaanpassung frühzeitig mitgedacht und in ohnehin anstehende Projekte integriert wird, zum Beispiel wenn ein klimagerechter Straßenumbau erfolgt, da ohnehin eine Kanalsanierung und eine Neuordnung des Straßenraumes aus Gründen der Verkehrssicherheit anstehen. Entstehen tatsächlich Mehrkosten, beziehen diese sich vielfach auf technische Infrastruktur und sind möglicherweise umlagefähig im Rahmen der Erschließungsbeiträge. Darüber hinaus gibt es verschiedene Möglichkeiten, Klimaanpassungsmaßnahmen über Fördermittel – auch im Rahmen von Städtebauförderung – zu realisieren.



Viele Städte haben sich erfolgreich auf den Weg gemacht und es gibt zahlreiche Hilfsangebote

Beim Thema Klimaanpassung stehen Kommunen nicht alleine da und müssen dabei auch das Rad nicht neu erfinden. Viele Städte haben sich bereits mit unterschiedlichen Aspekten von Klimaanpassung beschäftigt und Maßnahmen erfolgreich umgesetzt. Man kann bei der Klimaanpassung also viel von anderen lernen. Darüber hinaus gibt es sowohl vom Bund und den Ländern als auch anderen Institutionen, wie zum Beispiel dem Deutschen Wetterdienst, eine Vielzahl an Informationsangeboten und Hilfestellungen. Diese Broschüre stellt zahlreiche Quellen vor, in denen erfolgreiche Beispiele und umfangreiches Hintergrundwissen anschaulich aufbereitet sind. Auch eine intensive Recherche und ein Austausch in den interkommunalen Netzwerken lohnen sich!



Stadtumbauprozesse bieten gute Anknüpfungspunkte

Die Erfahrungen zeigen, dass gerade Bestandsquartiere besonders sensibel auf extreme Wetterereignisse reagieren. Unterschiedliche Faktoren wie hohe Dichte, ältere Gebäudesubstanz, begrenzt belastbare Infrastruktur, wenig Grünflächen und heterogene Bevölkerungsstrukturen erhöhen die Anfälligkeit. Dabei lassen sich gerade im Stadtumbau eine Vielzahl von Stell-schrauben identifizieren und kleinteilige Maßnahmen umsetzen, wodurch die Widerstandsfähigkeit erhöht werden kann. Die umfangreiche Bestandsanalyse und integrierte Betrachtung der Stadtumbauprozesse zeigt Synergien mit anderen Maßnahmen wie beispielsweise Barrierefreiheit, Verkehrssicherheit oder bauliche Sanierung auf. Durch die bewährten und erprobten Kommunikationsstrukturen im Rahmen von Stadtumbauprozessen können private Akteure erreicht werden, deren Bereitschaft zur Mitwirkung vielfach Voraussetzung für eine erfolgreiche Klimaanpassung ist.



Klimaanpassung erhöht schon heute die Lebensqualität und kann langfristig Kosten sparen

Durch den Vorrang der Innenentwicklung zur Erreichung des 30-ha-Ziels und den gleichzeitig anhaltenden hohen Bedarf für neuen Wohnraum in Ballungsräumen wächst der Druck, innerstädtische Freiflächen zu bebauen. Bei der Abwägung kommen die Belange von innerstädtischer Lebensqualität und Klimaanpassung jedoch häufig zu kurz, da die Folgekosten der Bebauung in der Regel kaum eine Betrachtung erfahren, die über den vorgegeben Eingriffsausgleich hinausgehen. Beispielsweise geht durch die Versiegelung bisher unversiegelter Böden deren Kühlleistung verloren.

Werden beim Bau vornehmlich dunkle Materialien verwendet, heizen sich Gebäude und Außenflächen aufgrund der geringen Rückstrahlkraft der Oberflächen auf. Ungünstig ausgerichtete Gebäudekörper erschweren zusätzlich den Luftaustausch. In Summe kann es zu einer erheblichen Aufheizung von Außen- und Innenräumen kommen, so dass umfangreiche und energetisch teils aufwendige Kühlungsmaßnahmen erforderlich sind, um eine übermäßige Hitzebelastung für die dort arbeitende und lebende Bevölkerung zu vermeiden.

Solche Maßnahmen sind in der Regel mit hohen Kosten verbunden. Im Umkehrschluss kann im Stadtumbau durch punktuellen Rückbau und Entsiegelungsmaßnahmen sowie die Erhöhung der Albedo von Oberflächen, zum Beispiel durch den Einsatz heller Materialien bei der Sanierung von Fassaden, einem übermäßigen Aufheizen des Quartiers entgegengewirkt werden und eine verbesserte Durchlüftung erreicht werden. Durch die (Wieder-)Herstellung von Grün- sowie Wasserflächen, zum Beispiel auf Konversionsflächen, können schon heute das Wohnumfeld aufgewertet, die Lebensqualität gesteigert und gleichzeitig positive Effekte auf die klimatische Situation von Bestandsquartieren erzielt werden. Durch die Wahl angepasster Bepflanzung können dabei hohe, künftig zu erwartende Bewässerungskosten für die Grünflächen vermieden werden.



Foto: © BPW baumgart+partner



Foto: © Johannes Gerstenberg / pixelio.de

Rechtliche Rahmenbedingungen



§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB:

„Sie [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.“



§ 171 a Abs. 2 BauGB:

„Stadtumbaumaßnahmen sind Maßnahmen, durch die in von erheblichen städtebaulichen Funktionsverlusten betroffenen Gebieten Anpassungen zur Herstellung nachhaltiger städtebaulicher Strukturen vorgenommen werden. Erhebliche städtebauliche Funktionsverluste liegen insbesondere vor, wenn ein dauerhaftes Überangebot an baulichen Anlagen für bestimmte Nutzungen, namentlich für Wohnzwecke, besteht oder zu erwarten ist, oder wenn die allgemeinen Anforderungen an den Klimaschutz und die Klimaanpassung nicht erfüllt werden.“



§ 136 Abs. 2 BauGB:

„Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen sind Maßnahmen, durch die ein Gebiet zur Behebung städtebaulicher Missstände wesentlich verbessert oder umgestaltet wird. Städtebauliche Missstände liegen vor, wenn

1. das Gebiet nach seiner vorhandenen Bebauung oder nach seiner sonstigen Beschaffenheit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse oder an die Sicherheit der in ihm wohnenden oder arbeitenden Menschen auch unter Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung nicht entspricht oder
2. das Gebiet in der Erfüllung der Aufgaben erheblich beeinträchtigt ist, die ihm nach seiner Lage und Funktion obliegen.“



§ 136 Abs. 3 BauGB:

„Bei der Beurteilung, ob in einem städtischen oder ländlichen Gebiet städtebauliche Missstände vorliegen, sind insbesondere zu berücksichtigen ... h) die energetische Beschaffenheit, die Gesamtenergieeffizienz der vorhandenen Bebauung und der Versorgungseinrichtungen des Gebiets unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an den Klimaschutz und die Klimaanpassung;...“



Mit der 2016er BauGB-Novelle steht die Anpassung der Umweltprüfung an die Änderung der UVP-RL an (Richtlinie 2014/52/EU).

Empfehlungen an Kommunen

Im Rahmen der Forschungsprojekte Urbane Strategien zum Klimawandel – StadtKlimaExWoSt und Klimaresilienter Stadtumbau wurden insgesamt 19 Kommunen unterschiedlicher Größe und mit individuell sehr unterschiedlichen Betroffenheiten und Lösungsansätzen bei Anpassungsprozessen begleitet. In der Diskussion hat sich gezeigt, dass neben Maßnahmen und Instrumenten vor allem die Kommunikations- und Organisationsstrukturen eine wichtige Rolle spielen. Auf den Erkenntnissen dieses Austauschs und anderer Forschungsprojekte beruhen die folgenden Empfehlungen für erfolgreiche Anpassungsaktivitäten in kommunalen Verwaltungen.



Verbindlichkeit schaffen

Es hat sich als wichtiger Erfolgsfaktor herauskristallisiert, dass eine klimaresiliente Stadtentwicklung durch politische Beschlüsse als kommunale Zielsetzung festgeschrieben wird, beispielsweise durch eine Klimaanpassungsstrategie oder durch Integration in bewährte informelle Planwerke, wie zum Beispiel integrierte Stadtentwicklungskonzepte.



Verortung von Verantwortlichkeiten

Neben der Etablierung als kommunales „Geschäftsziel“ haben die Erfahrungen vieler Kommunen gezeigt, dass Klimaanpassung besonders dann gelingen kann, wenn es einen Kümmerer mit möglichst großen Einflussmöglichkeiten gibt. Als ohnehin querschnittsorientiert arbeitende Bereiche haben sich Stadtplanung und Umweltressort als besonders geeignet für eine koordinierende Funktion im Rahmen der Klimaanpassung herausgestellt. Ein regelmäßiger institutionalisierter und fachbereichsübergreifender Austausch hat sich ebenfalls bewährt, ebenso wie eine klare Verortung von – gegebenenfalls projektbezogenen – Verantwortlichkeiten.



Arbeitsstrukturen anpassen

Steht die Zielsetzung einer klimaresilienten Stadtentwicklung, so können Arbeitsstrukturen zur Umsetzung abseits des üblichen Dienstweges sinnvoll sein. Projektverantwortliche sollten die Möglichkeit erhalten, ohne große Umwege den richtigen Ansprechpartner direkt zu kontaktieren und notwendige Informationen einzufordern. Denn Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind in hohem Maße querschnittsorientiert und erfordern interdisziplinäre Zusammenarbeit und Projektmanagement.



Foto: © Angela Parszyk / pixelio.de



Foto: © Egon Häbich / pixelio.de



Einander verstehen lernen

Die Anpassung an den Klimawandel erfordert die Mitwirkung vielfältiger Akteursgruppen. In der verwaltungsinternen Zusammenarbeit müssen auch Akteure zusammenkommen, die bisher keine oder nur sehr selten Berührungspunkte hatten. Die unterschiedlichen fachlichen Sprachen und Blickwinkel erfordern ein hohes Maß an Kommunikationsbereitschaft und Offenheit für die Sichtweisen anderer. Um nach gemeinsamen Schnittmengen zu suchen und das Eis zu brechen, können manchmal unkonventionelle Wege hilfreich sein. Bei einem gemeinsamen Spaziergang durch die Stadt können beispielsweise die unterschiedlichen Belange und Herausforderungen der verschiedenen Fachressorts vor Ort und an konkreten Beispielen erläutert werden.



Foto: © BPW baumgart+partner



Kommunizieren, beteiligen, sensibilisieren

Um für die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel eine breite Akzeptanz zu erreichen, lohnt es sich, Zeit und Aufwand in eine umfangreiche Beteiligung zu investieren. Denn insbesondere in der Anpassung von Bestandsquartieren ist die Mitwirkung privater Eigentümer entscheidend, zum Beispiel bei Entsiegelungsmaßnahmen, Dachbegrünung und heller Fassadengestaltung. Bei der Beteiligung lässt sich auf bewährte Formate und bewährte Strukturen aus Stadtumbau und -sanierung andocken gegebenenfalls mit Unterstützung des Quartiersmanagements. Es können aber auch neue, sehr zielgruppenspezifische Angebote gemacht werden, zum Beispiel VHS-Veranstaltungen für Gebäudeeigentümer.



Foto: © BPW baumgart+partner



Sich selbst und andere qualifizieren

Die Wissensaneignung und eigenverantwortliche Weiterqualifikation erfordert neben den vorhandenen Kapazitäten auch die individuelle Motivation der Verwaltungsmitarbeiter. Es gibt vielfältige Möglichkeiten sich weiterzubilden, denn es liegt eine Fülle von Arbeitsmaterialien zur Klimaanpassung vor. Einige werden ab Seite 23 dieser Broschüre vorgestellt. Es ist jedoch wichtig, das Wissen innerhalb der Verwaltung zu streuen, also auch Kolleginnen und Kollegen gezielt auf Angebote hinzuweisen beziehungsweise Formate für eine interne Qualifizierung anzubieten.



Foto: © Rainer Sturm / pixelio.de



Sich Unterstützung holen

Tools und Arbeitshilfen stellen eine gute Möglichkeit dar, sich dem Thema Klimaanpassung anzunähern und eine Ersteinschätzung der kommunalen Situation vorzunehmen. Die Klimafolgenbewertung und Ableitung geeigneter Maßnahmen stellen jedoch eine große Herausforderung dar. Daher kann es sinnvoll sein, sich von externen Gutachtern unterstützen zu lassen. Vielfach können solche Leistungen über Förderungen (anteilig) finanziert werden, zum Beispiel für die Erstellung von Anpassungskonzepten.

Handlungsansätze im Stadtumbau

Klimaanpassungsmaßnahmen in bestehenden Stadtquartieren stellen Kommunen vor deutlich größere Herausforderungen als bei der Neuplanung: Die gebauten Strukturen sind nur schwer veränderbar, die Eigentümer- und Nutzerstrukturen sind vielfältig und die Veränderungsmöglichkeiten durch Planungsinstrumente beschränkt. Dennoch bieten gerade laufende oder anstehende Stadtumbauprozesse auf Grundlage der langjährigen Erfahrungen bei der Bestandserneuerung – unterstützt durch informelle Planungsinstrumente und das besondere Städtebaurecht – vielfältige Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Klimaanpassung. Dabei ist es zunächst unerheblich, ob bereits Klimaanpassungskonzepte oder -strategien vorliegen oder im Rahmen der Erarbeitung integrierter städtebaulicher Entwicklungskonzepte erste Informationen zusammengetragen werden.

Umwelt und Klima

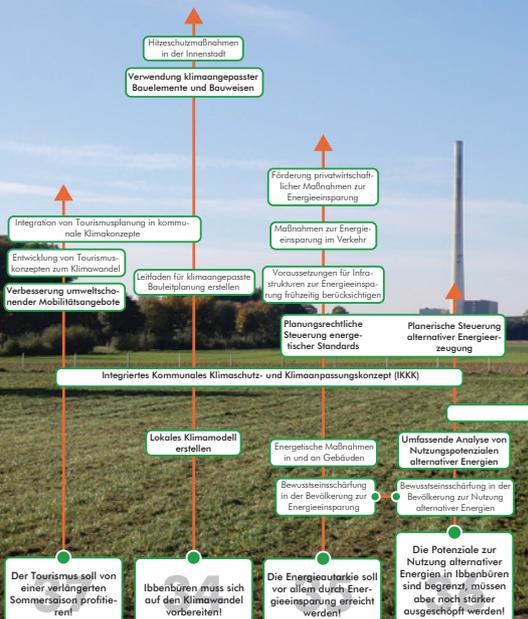


Foto: © Stadt Ibbenbüren / BPW baumgart+partner

Berücksichtigung von Klimaanpassung in integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepten

In vielen Kommunen ist eine integrierte Stadtentwicklungsplanung bewährte Praxis. Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzepte (meist ISEK oder InSEK abgekürzt) haben sich dabei als informelles Planungsinstrument etabliert. Nach der Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung ist die Erstellung eines ISEK Fördervoraussetzung für sämtliche Programme der Städtebauförderung.

Gleichzeitig haben sich diese informellen Instrumente aufgrund ihrer querschnittsorientierten Ausrichtung als sehr geeignet für die Berücksichtigung von Klimaanpassungsstrategien erwiesen. Durch die mit der BauGB-Novelle 2013 vollzogenen Änderungen in § 136 BauGB können die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung bei den Sanierungszielen zur Behebung städtebaulicher Missstände berücksichtigt werden.

Besondere Chancen bestehen in dem integrierten Ansatz: Es kann eine erste Abwägung zwischen unterschiedlichen Betroffenheiten erfolgen, zum Beispiel können die kommunalen Auswirkungen des demografischen Wandels denen des Klimawandels gegenübergestellt werden. Auch Synergien und Konflikte zwischen unterschiedlichen Handlungsfeldern können frühzeitig erkannt werden. Gleichzeitig bestehen durch den konkreten Gebietsbezug gute Umsetzungsaussichten. Maßnahmen der Anpassung können mit anderen Maßnahmen der Stadterneuerung gekoppelt werden. Im Falle einer Förderkulisse stehen zudem zusätzliche Mittel für planerische, prozessuale sowie investive Maßnahmen zur Verfügung.

Auch wenn integrierte Stadtentwicklungskonzepte in unterschiedlichsten Variationen existieren, so bestehen sie doch überwiegend aus vergleichbaren Bausteinen. In der folgenden Infobox ist beispielhaft dargestellt, wie Aspekte der Klimaanpassung in den einzelnen Kapiteln eines ISEK Berücksichtigung finden können.

Prüffragen und Hinweise zur Berücksichtigung von Klimaanpassung in den Bausteinen eines ISEK

Bestandsanalyse

- Welche klimarelevanten Daten, Strategien oder Konzepte liegen lokal oder regional bereits vor?
- Können lokale/regionale Experten Informationen liefern?
- Welche Betroffenheiten sind im Plangebiet zu erwarten?
- Gibt es Kenntnisse über lokale „Hot Spots“?
- Gibt es Erfahrungen mit Extremwetterereignissen?
- Sind erhebliche städtebauliche Funktionsverluste zu erwarten, wenn die allgemeinen Anforderungen an die Klimaanpassung nicht erfüllt werden (gem. § 171a Abs. 2 BauGB)?

Stärken-Schwächen-Analyse

- Können sich durch den Klimawandel besondere Chancen im Plangebiet ergeben?
- Bestehen besondere klimatische Risiken oder Problemlagen im Plangebiet, die eine Anpassung im Rahmen des Stadtumbaus erfordern?
- Gibt es Anknüpfungspunkte, die eine Anpassung erleichtern (z.B. Daten, Organisationsstrukturen, Planungen)?
- Ergeben sich Handlungsoptionen durch Wechselwirkungen mit anderen Entwicklungen (z.B. Rückbau im demografischen Wandel)?

Leitbild / Entwicklungsziele

- Die Anpassung des Plangebiets an den Klimawandel sollte als eigenständiges Entwicklungsziel formuliert werden, wenn die Analyse ein besonderes Handlungserfordernis nachgewiesen hat.
- Die Formulierung anderer Entwicklungsziele sollte den Zielen der Klimaanpassung nicht entgegenstehen.
- Klimaschutz deckt die Klimaanpassung nicht automatisch mit ab.
- Auch bei prozessbezogenen Handlungsfeldern können Aspekte der Klimaanpassung berücksichtigt werden.

Handlungsfelder

- Soll die Anpassung an den Klimawandel als eigenes Handlungsfeld benannt werden?
- Kann sie alternativ auch als „Huckepackthema“ in den anderen Feldern mitgedacht werden?

Maßnahmenkonzept

- Für alle in der Bestandsanalyse identifizierten – durch das Klima oder den Klimawandel zu erwartenden – städtebaulichen Funktionsverluste müssen Maßnahmen erarbeitet werden!
- Welche Maßnahmen des Stadtumbaus könnten dahingehend qualifiziert werden, dass auch die Klimaanpassung Berücksichtigung findet?

- Welche Anpassungsmaßnahmen bringen auch für andere Handlungsfelder einen Mehrwert?
- Welche Maßnahmen lassen sich schnell und kostengünstig umsetzen?

Monitoring

- Jährliche verwaltungsinterne Überprüfung der Projektumsetzung und ggf. Aktualisierung, alle drei bis fünf Jahre öffentliche Bilanz
- Überprüfung von Auswirkungen ggf. eingetretener klimatischer Ereignisse, Veränderungen oder Erkenntnisse
- Überprüfung, ob weitere Untersuchungen oder Fachgutachten erforderlich sind, auch bei fehlender Umsetzungsbereitschaft (z.B. Klimaanpassungskonzept, Klimamodellierung, Klimafunktionskarte)

Beteiligung

- Akzeptanz für Maßnahmen im Plangebiet durch frühzeitige und intensive Beteiligung steigern
- Direktsprache von Schlüsselakteuren

Berücksichtigung von Klimaanpassung in vorbereitenden Verfahren im Stadtumbau

Neben den beschriebenen integrierten Stadtentwicklungskonzepten bieten auch andere vorbereitende Instrumente im Stadtumbau vielseitige Chancen zur Integration der Klimaanpassung:

Rahmen- oder Masterpläne sind informell und dienen in der Regel nur der planerischen Vorbereitung bzw. politischen Selbstbindung. Städtebauliche Rahmenplanungen können aber als „sonstige städtebauliche Planung“ nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen werden und stellen dann einen Abwägungsbelang dar. Die Rahmenpläne sollten möglichst konkrete Empfehlungen aussprechen, wie die Planungsziele umgesetzt werden können.

Städtebauliche und freiraumplanerische Wettbewerbe kommen in der Stadtentwicklung immer dann zum Tragen, wenn für eine konkrete Aufgabenstellung alternative Lösungen entwickelt werden sollen. Die Kriterien zur Auswahl der besten Lösung werden in der Wettbewerbsauslobung formuliert, die Nachhaltigkeit spielt dabei eine Schlüsselrolle. Die Verfahren folgen in der Regel den vom BMVBS veröffentlichten Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2008).

Das im Jahr 2011 novellierte Baugesetzbuch weist die Klimaanpassung ausdrücklich als einen wichtigen, auch in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belang

aus (§ 1 Abs. 5 Nr. 2 und 1a Abs. 5 BauGB). Neben der Berücksichtigung in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen bietet das Gesetz zahlreiche weitere Steuerungsmöglichkeiten für die vorbereitende Planung.

Zur Bewertung von Klimafolgen und der Ableitung entsprechender Maßnahmen stellt ein eigenständiges Fachgutachten zur Klimafolgenbewertung natürlich den weitestgehenden Ansatz dar. Aber auch bei der Vergabe von Fachgutachten zu anderen Themen (zum Beispiel Demografie, Verkehr, Wohnraum, Klimaschutz...) empfiehlt es sich, mögliche Schnittstellen zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen.

Praxishinweise zur Berücksichtigung von Klimaanpassung in anderen Verfahren

Rahmenplanungen / Masterpläne

Bereitstellung / Aufbereitung von klimarelevanten Grundlegenden; Festlegung von konkreten Planungsanforderungen (zum Beispiel Regenwassermanagement, Grünflächenanteil, Albedoeffekt, Durchlüftung); Festlegung von klimarelevanten Analyseschritten (gegebenenfalls verbunden mit Nachweis entsprechender Kompetenzen im Gutachtertteam); Klimamodellierung der Planungen zur Überprüfung

Fachgutachten zur Klimafolgenbewertung

Fachbereichsübergreifende Prüfung und Auswahl des individuell richtigen Ansatzes (unter anderem klimagerechtes Flächenmanagement, Integrierte Klimaanpassungsstrategie)

Fachgutachten zu anderen Themen

Aufzeigen von möglichen Synergien oder Konflikten zwischen den Fachanliegen; Beteiligung von klimakompetenten Fachbereichen vor der Vergabe und während der Bearbeitung

Städtebauliche oder freiraumplanerische Wettbewerbe

Berücksichtigung von Belangen der Klimaanpassung in der Auslobung; qualifizierende Hinweise an die Büros im Rahmen von Rückfragenkolloquien; Beteiligung von Stadtklimatologen im Rahmen der Vorprüfung; Berücksichtigung stadtklimatologischer Kompetenzen in der Jury (Entwurfsbewertung und Empfehlungen für die Überarbeitung)

Bauleitplanung, Satzungen, Städtebauliche Verträge

Einfacher Bebauungsplan, zum Beispiel zur Festsetzung von Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25) sowie dem Erhalt von klimatisch wertvollen Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 15, 18, 20 BauGB) in einer historischen Innenstadt; Vorkaufsrechtssatzungen für den Aufkauf klimarelevanter Flächen; Satzung zur Grün- und Freiflächengestaltung im bebauten Innenstadtbereich (zum Beispiel Speyer); Zielvereinbarungen im Rahmen Städtebaulicher Verträge nach § 11 BauGB

Gute Beispiele für Klimaanpassung im Stadtumbau

Es bestehen vielfältige Möglichkeiten, um städtische Räume und Strukturen an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Viele Städte haben bereits solche Maßnahmen umgesetzt. Die Ansätze reichen von einer Ausweitung des Grün- und Blauanteils in Innenstadtlagen, um durch die Verdunstungsleistung von Pflanzen und Gewässern Kühlungseffekte zu erzielen, über die Schaffung von Retentionsflächen zur Aufnahme von Niederschlagswasser als Schutz vor Überschwemmungen bis hin zur Erstellung von Rahmenplänen und kommunikativen Maßnahmen. Gute Beispiele der zehn Fallstudienstädte aus dem „Klimaresilienten Stadtumbau“ werden im Folgenden kurz skizziert. Ausführlichere Informationen zu den einzelnen Projekten werden auf klimastadtraum.de bereitgestellt.



Foto: © Freie Hansestadt Bremen

Bremen: Regenwasserrückhaltung im Umfeld der Recycling-Station Hohentor in Bremen-Neustadt

Bei der Neuordnung und Neugestaltung der Recyclingstation Hohentor und ihres Umfelds wurden in einem interdisziplinären Planungsprozess die Grundsätze der „Klimaanpassungsstrategie extreme Regenereignisse“ (KLAS) sektorübergreifend umgesetzt. Dabei wurden auch Finanzmittel aus der Städtebauförderung eingesetzt. Ziele sind die natürliche Regenwasserbewirtschaftung in einem dicht bebauten und weitgehend versiegelten Stadtteil und gleichzeitig die Retention der Regenwassermengen bei Starkregenereignissen, um die Kanalisation zu entlasten. Das Projekt dient daher zugleich der Verbesserung der Standort- und Lebensqualität im Stadtteil und der Risikovorsorge.

baumwelt.bremen.de > Bau > Stadterneuerung > Publikationen > Hohentor-Newsletter



Foto: © Stadt Leipzig, Umweltamt

Leipzig: Umfrage und Kommunikation zum Klimawandel

Mitten in der Stadt Leipzig liegt ein großes Auenwaldgebiet. Dennoch reichen dessen klimatische Ausgleichsfunktionen nicht weit in die Quartiere hinein. Durch die wachsende Bevölkerung steigt zudem die Nachfrage an bebaubaren Flächen. Unter dem Leitbild „Leipzig wächst nachhaltig“ wird ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept „Leipzig 2030“ erarbeitet. Um die Bürger für das Thema Klimaanpassung zu sensibilisieren und Kenntnisse zu deren Betroffenheit und Wissenstand zu erlangen, führte das Umweltamt 2014 eine kommunale Bürgerumfrage durch. Das Umweltamt war u.a. auf der Messe Terratec mit einem Stand zum Klimawandel vertreten und verwendet in der Kommunikation zum Thema eine prägnante Bildmarke. Im August 2016 wurde die Publikation „Klimawandel - Anpassungsstrategien für Leipzig“ fertiggestellt.

leipzig.de/klimabewusst



Foto: © Rudolpho Duba / pixelio.de

Speyer: Klimaangepasster Stadtumbau Kernstadt Nord

Speyer ist schon heute stark durch sommerliche Hitze belastet. Mit dem 2013 beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzept „Entwicklungsband Kernstadt Nord“ hat sich die Stadt Speyer eine „Klimaangepasste Stadtentwicklung im historisch geprägten Quartier“ zum Ziel gesetzt. Die Bearbeitung und weiterführende Konkretisierung erfolgt unter anderem über das Projekt „Klimawandel Speyer folgen“. Eine energetische Betrachtung sowie ein Blick auf die Detailebene erfolgten über ein KfW-gefördertes energetisches Quartierskonzept.

speyer.de > Umwelt > Klimawandelfolgen

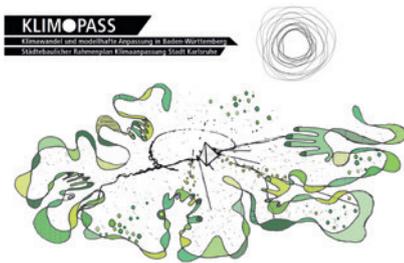


Abb.: © Stadt Karlsruhe

Karlsruhe: Städtebaulicher Rahmenplan Klimaanpassung

Beim „Städtebaulichen Rahmenplan Klimaanpassung“ in Karlsruhe erfolgte eine gesamtstädtische Betrachtung. Darauf aufbauend sollten konkrete Handlungsbedarfe identifiziert und spezifische Maßnahmenpakete für besonders betroffene Teilräume (sogenannte Hot-Spot Quartiere) entwickelt werden. Die mittelfristige Belastungssituation der Gesamtstadt wurde – bezogen auf die Siedlungsstruktur – dargestellt und klimavulnerable Bereiche lokalisiert. Der Rahmenplan, der als „sonstige städtebauliche Planung“ nach § 1 Abs. 6, Nr. 11 BauGB beschlossen wurde, ist künftig abwägungsrelevant.

karlsruhe.de > Leben und Arbeiten > Stadtplanung und Bauen > Städtebauliche Projekte



Foto: © Karsten-Thilo Raab, Stadt Hagen

Hagen: Verbundprojekt Klimawandel und Demografischer Wandel

Seit den 1990ern sinkt die Bevölkerung der Stadt stetig. Gleichzeitig nimmt der Anteil älterer, vulnerabler Bevölkerungsgruppen zu. Daher wird aktuell ein Integriertes Klimaanpassungskonzept erarbeitet, das einen besonderen Fokus auf die Wechselwirkungen zwischen demografischem und klimatischem Wandel legt. Das Projekt wird als „Kommunales Leuchtturmvorhaben“ im Rahmen der DAS gefördert.

hagen.de > Umweltamt > Energie & Klimaschutz > Integriertes Klimaanpassungskonzept



Foto © Albrecht Burkhardt, Stadt Ludwigsburg

Ludwigsburg: Grünes Zimmer

Über das Projekt TURAS wurde am Ludwigsburger Rathaus auf einer Tiefgarage ein sogenanntes „Grünes Zimmer“ installiert. Die grünen Wände – mit Substrat gefüllte und bepflanzte Gitterkörbe – bieten auf dem ansonsten steinernen Rathausplatz die Möglichkeit, im Grünen zu verweilen. Die Wände bilden 140 m² Vegetationsfläche in der Vertikalen. Das „Grüne Zimmer“ soll Feinstaub, Kohlendioxid und Regenwasser binden und durch seine kühlende Wirkung eine Klimakomfortzone zum Ausruhen bieten. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet durch die Uni Stuttgart.

ludwigsburg.de > Stadt & Bürger > Energie, Umwelt & Verkehr > Ökologie & Geologie



Foto: © Umweltamt LH Wiesbaden, Fotograf Peter Wolf

Wiesbaden: Bäche an Licht

Um das Klärwerk zu entlasten, sollten zwei verrohrte Bäche von der Mischkanalisation abgetrennt werden. Gleichzeitig war damit die Idee geboren, die Bäche an verschiedenen Orten in der Stadt wieder an die Oberfläche – eben ans Licht – zu bringen und in offenen Rinnen entlang von Straßen oder über Plätze zu führen. Neben stadtgestalterischen Verbesserungen soll insbesondere ein mikroklimatisch wirkungsvoller Beitrag bei der Umgestaltung dicht bebauter Innenstadtquartiere geleistet werden. Die mikroklimatische Verbesserung des unmittelbaren Umfelds durch die offenen Wasserflächen wird durch weitere Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen unterstützt.

wiesbaden.de > [Leben in Wiesbaden](#) > [Umwelt & Naturschutz](#) > [Wasser](#) > [Fließgewässer](#)



Abb.: © Stadt Bottrop

Bottrop: Potenzial- und Machbarkeitsstudie

Für den stark überwärmten Innenstadtbereich wurde eine Machbarkeitsstudie für Klimaanpassungspotenziale erstellt. Die Studie enthält eine Risikoanalyse sowie eine Darstellung und Bewertung von Potenzial-/Eignungsflächen zum Beispiel für Dachbegrünungsmaßnahmen, um gezielt Eigentümer ansprechen zu können. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt unter anderem im Rahmen des Integrierten Handlungskonzeptes für das Projektgebiet von Innovation City.

icruhr.de > [Projekte](#) > [Stadt](#)



Foto: © Andreas / pixelio.de

Regensburg: Begrünungsmaßnahmen in der historischen Innenstadt

In der historischen Altstadt von Regensburg kommt es im Sommer zu starken Hitzebelastungen. In der steinernen Stadt gibt es wenig kühlende Begrünung, da diese häufig im Konflikt mit dem Denkmalschutz steht. Man konzentriert sich bei der Neupflanzung von Bäumen daher auf wenige, aber sehr gut geeignete Standorte und wählt Baumarten, die mit hohen Temperaturen und Trockenstress umgehen können. Aspekte der Klimaanpassung konnten im Unesco-Welterbe-Managementplan für Regensburg berücksichtigt werden.

regensburg.de > [Welterbe](#) > [Welterbekoordination](#) > [Service-Downloads](#)



Foto: © Jutta Sankowski

Dortmund: Konversion Phoenix See

Dortmund ist stark durch den postindustriellen Strukturwandel geprägt. Auf einer ehemaligen Industriebrache entstanden in Dortmund-Hörde ein großes Naherholungsgebiet und zahlreiche Baugrundstücke. Zentrales Element ist der künstlich angelegte, rund 24 Hektar große Phoenix See, der verschiedene Möglichkeiten für Wassersport bietet und auch als Hochwasserrückhalteraum für die Emscher dient. Er vereint somit Vorsorge mit der Steigerung der Lebensqualität.

dortmund.de > [Freizeit & Kultur](#) > [Phoenix See](#)

Klimaanpassung im Rahmen von Städtebauförderung

In allen Programmen der Städtebauförderung werden bereits heute Maßnahmen umgesetzt, die der Anpassung städtischer Strukturen an den Klimawandel dienlich sind. Wohl auch aufgrund der bisher weniger prominenten Platzierung des Schlagworts Klimaanpassung im Rahmen der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern sowie innerhalb der Förderrichtlinien der Länder findet die Anpassung an den Klimawandel in der Umsetzung bisher wenig Beachtung. Im Folgenden werden daher typische Charakteristika der einzelnen Programme der Städtebauförderung skizziert und inhaltliche sowie strukturelle Anknüpfungspunkte für die Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen aufgezeigt. Wenn es gelingt, das Thema bei Maßnahmen mitzudenken, die ohnehin umgesetzt werden, können durch deren Qualifizierung langlebige und robuste Stadtstrukturen entstehen, die auch bei Nicht-Eintreten von Extremereignissen einen Beitrag zu mehr Lebensqualität leisten.

Die Städtebauförderung bietet Anknüpfungsmöglichkeiten

Das Grundgesetz räumt dem Bund mit Artikel 104b GG die Möglichkeit ein, Finanzhilfen für besonders bedeutsame Investitionen der Länder und Gemeinden zu gewähren. Nach § 164 b Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) geschieht dies auf der Grundlage einer Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern.

Im Jahr 2015 wurden alleine vom Bund rund 700 Millionen Euro für die Programme der Städtebauförderung bereitgestellt. Die Förderung des Bundes löst hohe städtebauliche Gesamtinvestitionen aus, allein im Förderjahr 2015 rund zehn Milliarden Euro Folgeinvestitionen von Land, Kommunen und privaten Unternehmen.

Mithilfe von Städtebauförderung können grundsätzlich auch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt werden, denn die Klimaanpassung ist als Zielsetzung in der Präambel der Verwaltungsvereinbarung verankert (siehe unten). Dazu sind in den vorbereitenden Untersuchungen erhebliche städtebauliche Funktionsverluste darzulegen, wenn die allgemeinen Anforderungen an die Klimaanpassung nicht erfüllt werden (§ 171a Abs. 2 BauGB).

In den einzelnen Förderprogrammen werden aber sehr unterschiedliche Schwerpunkte verfolgt. Im Sinne eines No-Regret-Ansatzes können daher Maßnahmen, die

vornehmlich der Erreichung der jeweiligen programmspezifischen Zielsetzungen dienen, so qualifiziert werden, dass sie auch unter den Rahmenbedingungen eines sich ändernden Klimas sinnvoll sind.

Städte und Gemeinden sollten sich also nicht davon verunsichern lassen, wenn auf Klimaanpassungserfordernisse bisher in den weiteren Ausführungen der Verwaltungsvereinbarung sowie in den Förderrichtlinien des Bundes und vieler Länder keine direkte Bezugnahme erfolgt.

Weitere Informationen zu den Programmen unter: staedtebaufoerderung.info

Rechtliche Grundlagen



In der Präambel der Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung 2016 heißt es:

„[...] Die Stadtquartiere sollen unter Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Klimaänderung an die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger angepasst werden, insbesondere der Familien bzw. der Haushalte mit Kindern und der älteren Menschen. [...] Bund und Länder unterstreichen dabei die Bedeutung von Grün- und Freiräumen in den Städten und Gemeinden für den Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz, die biologische Vielfalt, die Gesundheit und den sozialen Zusammenhalt in Stadtquartieren [...].“



Soziale Stadt

Grün- und Freiraumstrukturen sind schon heute ein zentrales Handlungsfeld im Programm Soziale Stadt, insbesondere in Bezug auf den immer wichtiger werdenden Aspekt der Umweltgerechtigkeit. Durch die Anlage neuer und die Aufwertung bestehender Grünflächen werden in sozial benachteiligten Gebieten Beiträge zur Verringerung stadtklimatischer und gesundheitlicher Belastungen geleistet. Kleinteilige Maßnahmen zur Klimaanpassung lassen sich gut innerhalb etablierter Strukturen wie dem Quartiersmanagement oder mithilfe der im Programm bewährten Verfügungsfonds umsetzen. Das Programm setzt einen starken Fokus auf die Beteiligung und kann somit auch einen wertvollen Beitrag zur Wissensvermittlung leisten.



Stadtumbau Ost und West

Ansatzpunkt für die Programme des Stadtumbaus ist der Umgang mit städtebaulichen Funktionsverlusten. Das Potenzial in den Programmen ist groß, da sie insbesondere von Städten und Gemeinden in Anspruch genommen werden, wenn grundsätzliche Neuordnungsbedarfe bestehen. Diese betreffen sowohl Innenstadtlagen und Wohngebiete als auch Brach- und Konversionsflächen. Die Programme sind auf Prävention ausgelegt und bieten Chancen für eine grundsätzliche Neuorientierung. Dabei haben sie sich als flexible Instrumente erwiesen, mit denen auf städtebauliche Herausforderungen reagiert werden kann.

Maßnahmen im Stadtumbau lassen sich grob drei Kategorien zuordnen: Gebäuden, Frei- und Grünflächen sowie Infrastruktur. Dabei zielt die Förderung von Maßnahmen im Handlungsfeld Grün- und Freiflächen auf eine Verbesserung öffentlicher Räume, des Wohnumfeldes sowie privater Freiflächen ab. Hier bieten sich gute Anknüpfungspunkte und Handlungsspielräume für eine klimagerechte Umsetzung, zum Beispiel durch die Reaktivierung von Brachen als Grünflächen oder die Schaffung von Retentionsflächen und Ableitungstrassen. Durch bauliche Maßnahmen kann der Gebäudebestand besser an Extremereignisse angepasst werden, zum Beispiel durch Sicherungsmaßnahmen an Gebäudeöffnungen gegen Überflutung bei Starkregen oder Hochwasser. Auch der Rückbau von Gebäuden ist möglich und sollte bei nicht optimaler Frischluftzufuhr in einem Quartier mit bedacht werden. Bei Neubau kann eine umfangreiche Berücksichtigung der künftigen klimatischen Situation erfolgen. Auch können Maßnahmen umgesetzt werden, die auf Gewährleistung der Funktionsfähigkeit von Ver- und Entsorgungssystemen abzielen. Denn auch die städtische technische Infrastruktur muss klimawandelbedingt mit neuen Herausforderungen fertig werden.



Städtebaulicher Denkmalschutz

In Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel nimmt das Programm Städtebaulicher Denkmalschutz in gewisser Weise eine Sonderrolle ein. Das Programm hat zum Ziel, bau- und kulturhistorisch wertvolle Stadtkerne und -bereiche mit denkmalwerter Bausubstanz in ihrer baulichen Geschlossenheit zu erhalten und zukunftsweisend weiter zu entwickeln, da historische Stadtkerne und Quartiere eine große Bedeutung für die Identität und das Image der Städte haben. Sollen Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden, gilt es bei Sanierung oder anderen Modernisierungen dem historischen und denkmalwerten Charakter eine hohe Bedeutung zuzumessen.

Die Klimaanpassung steht dabei vor ähnlichen Herausforderungen wie die Barrierefreiheit, da das historische, schützenswerte Stadtbild diesen Zielen häufig entgegensteht. Hier gilt es, Kompromisse zu finden und zwischen den unterschiedlichen Belangen abzuwägen. Dass nicht immer Zielkonflikte zwischen Denkmalschutz und Klimaanpassung bestehen, zeigt das Beispiel historischer Baumalleen: Durch ihre Verdunstungsleistung und Verschattung können diese zur Kühlung beitragen. Maßnahmen zu ihrem Erhalt oder ihrer Wiederherstellung können durch das Programm gefördert werden.



Kleinere Städte und Gemeinden

Das Programm ist das Jüngste in der Programmfamilie der Städtebauförderung. Es richtet sich vor allem an kleinere Städte und Gemeinden im ländlichen Raum und unterstützt diese insbesondere bei der Bewältigung des demografischen Wandels. Sie sollen als wirtschaftliche, soziale und kulturelle Ankerpunkte im ländlichen Raum zukunftsfähig gemacht und ihre zentralörtliche Versorgungsfunktion dauerhaft gesichert werden. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Daseinsvorsorge und Innenentwicklung, auf der Infrastrukturanpassung sowie auf überörtlicher Kooperation. Angesichts der Wechselwirkungen zwischen demografischem Wandel und Klimawandel erscheint es naheliegend, dass auch hier Maßnahmen klimaangepasst erfolgen sollten. Eine Besonderheit des Programms ist die Voraussetzung, dass Kommunen die Finanzhilfen nur nutzen können, wenn sie kooperieren und sich über die gemeinsamen Strategien und Maßnahmen abstimmen. Gerade für kleine Gemeinden ergeben sich aber auch durch interkommunale beziehungsweise regionale Klimaanpassungsstrategien besondere Chancen.



Aktive Stadt- und Ortsteilzentren

Das Programm zielt auf eine Stärkung zentraler Versorgungsbereiche ab und kann auch vorbeugend eingesetzt werden. In den Fördergebieten soll sozialen oder städtebaulichen Missständen und Funktionsverlusten entgegengewirkt werden. Häufig steht insbesondere die Stärkung der Einzelhandelsfunktion im Fokus der Maßnahmen. Auch die Aufwertung des öffentlichen Raumes nimmt einen wichtigen Stellenwert ein. Beide Felder bieten gute Ansatzpunkte, um durch Qualifizierung der Maßnahmen auch den Aspekten der Klimaanpassung zu dienen. Denn es kann sich beispielsweise negativ auf die Kundenfrequenz auswirken, wenn in innerstädtischen Einkaufslagen Temperaturbelastungen während sommerlicher Hitzewellen steigen und Kunden auf klimatisierte Einkaufszentren ausweichen. Zur Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche kann dann eine Aufwertung der Innenstädte durch kühlende und schattenspendende Maßnahmen beitragen.

Hier können Ideen in Zusammenarbeit mit den Einzelhändlern und Gastronomen entwickelt und zum Beispiel Gestaltungslinien umgesetzt werden, um ein einheitliches und imagebildendes Gesamtbild zu schaffen. Einige Länderrichtlinien ermöglichen die Einrichtung von Verfügungsfonds, die für investive Maßnahmen dieser Art genutzt werden können.

Beispiel INSEK Bad Liebenwerda

Der brandenburgische Kurort Bad Liebenwerda ist eine eher ländlich geprägte Kleinstadt. Neben der Landwirtschaft stellt insbesondere der (Gesundheits-)Tourismus einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor dar. Beide Wirtschaftszweige reagieren auf Veränderungen des Klimas besonders sensibel. Daher werden schon heute Strategien und Maßnahmen zum Umgang mit dem Klimawandel initiiert. Die Stadt ist ein gutes Beispiel dafür, welche positiven Impulse die Teilnahme an Forschungsprojekten und die Städtebauförderung haben können:

- Teilnahme als Pilotprojekt an der Vorstudie und am BBSR-Forschungsprojekt „StadtKlimaExWoSt - Urbane Strategien zum Klimawandel“
- Aufnahme der Ergebnisse aus StadtKlimaExWoSt in das INSEK 2013
- Einstellung förderfähiger Maßnahmen in die Kosten- und Finanzierungsplanung
- Seit 2013 Aufnahme in das Programm Aktive Stadt- und Ortsteilzentren und seit 2014 in das Programm Kleinere Städte und Gemeinden
- Umsetzung des Konzepts zur Reaktivierung historischer Gräben über die Städtebauförderung

klimastadtraum.de >
Modell-/Pilotprojekte > StadtKlimaExWoSt
> Bad Liebenwerda

Informationsangebote



Foto: © Fotograf: Dirk Michler, in: agl 2012: 32

Klimawandel

Forschung

Modell-/Pilotprojekte

Arbeitshilfen



klimastadtraum.de

Service

- > Veranstaltungsdokumentation
- > Veröffentlichungen
- > Förderung
- > Ansprechpartner
- > Glossar
- > Links

Informationsportal zu Klimawandel und Raumentwicklung

Auf klimastadtraum.de werden einschlägige Forschungsergebnisse und Projektbeispiele aus verschiedenen Forschungsfeldern des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) präsentiert.

Zu finden sind außerdem umfangreiche Hintergrundinformationen zum Klimawandel sowie ein Glossar, das zentrale Begriffe erläutert, die in der Diskussion um den Klimawandel aus Sicht der Stadt- und Raumplanung von Bedeutung sind.

Für die praktische Umsetzung von Klimaanpassung in Stadt und Region sowie der Wohnungswirtschaft stehen wertvolle Arbeitshilfen wie der Stadtklimalotse zur Verfügung.

Eine Webapplikation stellt außerdem verschiedene Filme zum Themenfeld bereit.

Durch seine Bündelungsfunktion von Grundlagenwissen, Informationen zu Forschungsaktivitäten, Praxisbeispielen und dem Verweis auf weiterführende Informationsangebote bietet das Portal einen guten thematischen Überblick für Einsteiger und dient auch fortgeschrittenen Nutzern immer wieder als Anlaufpunkt.

klimastadtraum.de



ExWoSt



ExWoSt





Weitere Informationsangebote im Internet



Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt (KomPass)

Die Website bündelt eine Vielzahl an Informationen zu Klimawandel, Klimaanpassung, möglichen Maßnahmen und Beispielen. Neben einem Überblick über die aktuellen Tätigkeiten des Bundes und der Länder zur Klimaanpassung werden Werkzeuge zur Klimaanpassung, wie zum Beispiel Klimalotse, Tatenbank und Projektkatalog vorgestellt. Darüber hinaus kann ein Newsletter abonniert werden, der regelmäßig über den Stand der fachlichen Diskussion berichtet und auf relevante Aktivitäten vom KomPass und kooperierenden Institutionen hinweist.

anpassung.net



Tatenbank

Die KomPass-Tatenbank bietet eine umfangreiche Übersicht zu Projekten und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Sie bietet für alle Interessierten ein Forum, um eigene Anpassungsprojekte eigenständig einzutragen und vorzustellen oder aber Anregungen von anderen Maßnahmen zu bekommen.

umweltbundesamt.de > Themen > Klima | Energie > Klimafolgen und Anpassung > Werkzeuge der Anpassung > Tatenbank



Abb.: © Klima-Bündnis

Klima Scout

Der KlimaScout beschreibt Rahmenbedingungen für erfolgreiche Anpassungsstrategien, stellt integrierte Vorgehensweisen dar und erläutert Anpassungsmaßnahmen.

Der KlimaScout ist ein Wiki, das heißt kommunale Mitarbeiter und andere Experten zum Thema Anpassung an den Klimawandel können Inhalte im KlimaScout bearbeiten und eigene Beiträge anlegen.

klimascout.de



Weiterführende Publikationen



Abb.: © BBSR

BBSR-Sonderveröffentlichung Überflutungs- und Hitzevorsorge durch die Stadtentwicklung

Der Klimawandel sorgt für zunehmende Extremwetterereignisse mit Starkniederschlägen und langen Hitzeperioden, denen man auch städtebaulich begegnen muss. Die Publikation stellt Strategien und Maßnahmen gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte vor. Fallstudien und Referenzprojekte aus verschiedenen Forschungsvorhaben zeigen, welche Konzepte, Lösungen und Maßnahmen es bereits gibt und welchen Nutzen sie bringen.

Als PDF verfügbar unter bbsr.bund.de > Veröffentlichungen > Sonderveröffentlichungen



Abb.: © BBSR

ExWoSt-Informationen 46/1 Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel

In dieser Publikation wird eine große Bandbreite städtebaulicher Ausgangslagen und Nachverdichtungsansätze vorgestellt. Die städtebauliche Praxis in den Fallstudien zeigt, wie eine klimaverträgliche Nachverdichtung gut in die Stadtentwicklung integriert werden kann – und dabei die Lebensqualität in den Quartieren fördert. Gefragt sind passgenaue Lösungen für verschiedene städtebauliche Strukturtypen. Dafür geben die abschließend vorgestellten Handlungsempfehlungen den Akteuren der städtebaulichen Nachverdichtung etliche Anregungen.

Als PDF verfügbar unter bbsr.bund.de > Veröffentlichungen > ExWoSt-Info



Abb.: © BKR Aachen

Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung

Komprimierte praxisnahe Arbeitshilfe, um Planerinnen und Planern auf kommunaler und regionaler Ebene die praktischen Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel mittels einer nachhaltigen Entwicklung von Siedlungs- und Infrastrukturen aufzuzeigen. Neben der Darstellung von Beispielen guter Praxis kommt der Formulierung rechtssicherer Ziele, Festsetzungen und Begründungsargumentationen sowie der anschaulichen Visualisierung von geeigneten Lösungsmöglichkeiten ein besonderes Gewicht zu. Eine Übersicht über die Fördermöglichkeiten für Anpassungsmaßnahmen vervollständigt das Angebot.

Als PDF verfügbar unter umweltbundesamt.de/publikationen/klimaanpassung-in-der-raeumlichen-planung



Abb.: © BBSR

Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region

Die Broschüre zielt darauf ab, Planerinnen und Planern der öffentlichen Verwaltung in Kommunen und Landkreisen sowie Personen aus dem Regionalmanagement und der Regionalentwicklung beim Prozess zur Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Zentrale Erkenntnisse und Werkzeuge zur Unterstützung von Kommunen und Regionen werden zusammengefasst und als Wegweiser zur Verfügung gestellt. Die Broschüre spiegelt den Stand der Forschung zu Klimaanpassungsmaßnahmen in der Stadt- und Regionalplanung wider und macht die Ergebnisse und Erfahrungen vieler deutschlandweiter und regionaler Forschungsvorhaben sichtbar.

Als PDF verfügbar unter [bbsr.bund.de](https://www.bbsr.bund.de) > Veröffentlichungen > Sonderveröffentlichungen



Abb.: © BMUB

BMUB Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge

Die Hochwasserschutzfibel bietet nicht nur einen Einblick in die Aufgaben der Kommunen beim Hochwasserschutz, sondern gibt Bauherren, Hausbesitzern und Mietern gleichermaßen wertvolle Hinweise. Auch für Architekten und Ingenieure, die im Rahmen der Gebäudeplanung die Schutzkonzepte entwerfen, kann sie eine wichtige Planungshilfe sein und dazu beitragen, Schäden zu vermeiden.

Als PDF verfügbar unter [bmub.bund.de](https://www.bmub.bund.de) > Themen > Bauen > Bauwesen > Gesetzgebung und Leitfäden > Leitfäden



Abb.: © BBSR

BBSR-Analysen KOMPAKT 02/2015 - Klimaangepasstes Bauen bei Gebäuden

Die Broschüre informiert über den derzeitigen Wissensstand insbesondere hinsichtlich zu erwartender Folgen von Wetterextremen für Gebäude und deren Bewohner sowie das direkte Umfeld. Welche Gebäudeteile sind besonderen Risiken ausgesetzt? Welchen Schutzstandard sehen die bestehenden technischen Regelwerke für Gebäudeteile vor? Wie können Eigentümer Bauwerke widerstandsfähiger gegenüber Wetterextremen machen? Das Heft bietet anwendungsorientierte Hinweise für den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken.

Als PDF verfügbar unter [bbsr.bund.de](https://www.bbsr.bund.de) > Veröffentlichungen > BBSR-Analysen KOMPAKT



Abb.: © Umweltbundesamt

Raum- und fachplanerische Handlungsoptionen zur Anpassung der Siedlungs- und Infrastrukturen an den Klimawandel

Für die Umsetzung von Klimaanpassung stehen der Raumordnung und Bauleitplanung verschiedene Strategien und Instrumente zur Verfügung, die teilweise schon lange bekannt und bewährt sind. Die Umsetzung von räumlichen Anpassungsmaßnahmen umfassen beispielsweise die Freihaltung von Belüftungsbahnen und Notwasserwegen im Siedlungsbereich, Begrünungs- und Verschattungmaßnahmen, Vorrangflächen und Vorbehaltsflächen für den Hochwasserschutz und vieles mehr. Das Informationsangebot zeigt im Überblick unspezifische und spezifische Fördermöglichkeiten auf und stellt erfahrungsgestützte Hilfen für die Antragstellung bereit.

Als PDF verfügbar unter umweltbundesamt.de/publikationen/raum-fachplanerische-handlungsoptionen-zur



Abb.: © BMVBS

Methodenhandbuch Klimafolgenbewertung

Die Expertise zur „Systematisierung der Grundlagen regionalplanerischer Klimafolgenbewertung – Leitfaden regionale Klimafolgenbewertung“ ist eingebettet in die Phase II und damit die Weiterentwicklung des Forschungsfeldes „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO – Phase II). In der wissenschaftlich fundierten, gleichzeitig praxisorientierten Expertise geht es um den zielgerichteten Einsatz von Vulnerabilitätsanalysen in der Raumplanung.

Als PDF verfügbar unter klimastadtraum.de > Arbeitshilfen



Abb.: © BMUB

Umweltgerechtigkeit in der Sozialen Stadt – Gute Praxis an der Schnittstelle von Umwelt, Gesundheit und sozialer Lage

Umweltgerechtigkeit in der Stadtentwicklung erfährt zunehmend Beachtung in der Fachöffentlichkeit. Umweltgerechtigkeit nimmt die Zusammenhänge zwischen sozialer Lage, Umweltqualität und Gesundheit in den Blick und dies mit dem Ziel, räumlich konzentrierte, gesundheitsrelevante Umweltbelastungen zu vermeiden oder zu vermindern und einen gerechten Zugang zu Umweltressourcen zu schaffen. In diesem Zusammenhang sind auch klimatische Belastungen relevant.

Als PDF verfügbar unter bsr.bund.de > Service > Publikationen > Downloads



Abb.: © Umweltbundesamt

Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum – Entwicklung von praxistauglichen Strategien und Maßnahmen zur Minderung sozial ungleich verteilter Umweltbelastungen

In dem Forschungsvorhaben wurden Grundlagen und Empfehlungen erarbeitet, um das Querschnittsthema Umweltgerechtigkeit im kommunalen Handeln zu implementieren. Im Mittelpunkt standen die Verankerung einer integrierten Betrachtung von Umwelt, Gesundheit, Sozialem als Planungs- und Entscheidungsgrundlage in der kommunalen Praxis; geeignete Instrumente, um der ungleichen sozialräumlichen Verteilung von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen und von Umweltressourcen entgegenzuwirken; die modellhafte Erprobung und Validierung von Instrumenten, Verfahren und Maßnahmen zur Schaffung von mehr Umweltgerechtigkeit in ausgesuchten Kommunen sowie Handlungsempfehlungen für die Implementierung des Themas in den Kommunen.

Als PDF verfügbar unter umweltbundesamt.de/publikationen/umweltgerechtigkeit-im-staedtischen-raum



Abb.: © Soko Klima, UfU e.V.

Soko Klima – Info-Heft Planung und Klima

Heutige kommunale Planungen gestalten das Lebensumfeld zukünftiger Generationen und beeinflussen unser Klima. Deshalb gehen sie auch und gerade Kinder und Jugendliche etwas an. Das Projekt Soko Klima will Kinder und Jugendliche dabei unterstützen, Planungen an ihren Wohnorten zukunfts- und klimasensibel mitzugestalten. Hierfür werden Materialien und Informationen entwickelt und erprobt. Das Infoheft Planung und Klima bietet nicht nur für Kinder und Jugendliche sondern auch für Erwachsene anschauliche Darstellungen der Zusammenhänge von Klima und Städtebau.

Als PDF verfügbar unter soko-klima.ufu.de/methodenkoffer/info-box



Abb.: © Stadt Wien - Wiener Umweltschutzabteilung-MA 22, Gestaltung-Foto: Jürgen Preiss, Gestaltung Grafik & Layout: Florian Reinwald

Urban Heat Islands – Strategieplan Wien

An der Erarbeitung des Urban Heat Island-Strategieplans (UHI STRAT) Wien waren verschiedene Fachabteilungen der Stadt Wien sowie wissenschaftliche Expertinnen und Experten beteiligt. Federführend war die Wiener Umweltschutzabteilung. Der Plan beschreibt Möglichkeiten, die städtischen Hitzeinseln abzukühlen und beinhaltet genaue Informationen über die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen auf das Klima in der Stadt und in Wohnquartieren. Darüber hinaus werden Vorteile und mögliche Hürden bei der Umsetzung von Maßnahmen sowie der zu erwartende Aufwand für Errichtung und Erhaltung beschrieben.

Als PDF verfügbar unter wien.gv.at/umweltschutz/raum/uhi-strategieplan.html



Abb.: © Deutscher Städtetag

Starkregen und Sturzfluten in Städten – Eine Arbeitshilfe

Die Arbeitshilfe dient als Unterstützung bei der Entwicklung von Handlungsstrategien und konkreten Maßnahmen zum Thema Starkregenereignisse und Überflutungsvorsorge. Hierzu werden an Beispielen Lösungsmöglichkeiten und Handlungsweisen beispielhaft aufgezeigt. Denn Starkregen und Sturzfluten können zu hohen Schäden führen und die Gesundheit von Menschen gefährden. Daher braucht es einen neuen Umgang mit der Entwässerung von Städten, der dem Wasser – wo immer möglich und nötig – mehr Platz einräumt. Der Umgang mit Überflutungsereignissen stellt eine Aufgabe der Daseinvorsorge dar, die vor allem in Kooperation von Städten, Wirtschaft und Bürgern gelingt und eine Querschnittsaufgabe der Verwaltung darstellt.

Als PDF verfügbar unter staedtetag.de/fachinformationen/umwelt

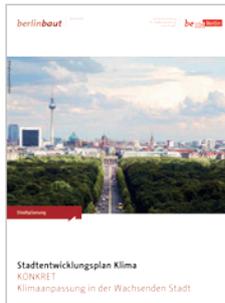


Abb.: © Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin, Titelfoto: Brigitte Kreuzwirth / pixelio.de

Berlin – Städteentwicklungsplan Klima KONKRET

Die Broschüre zeigt Wege auf, wie Anpassungsmaßnahmen im Rahmen der Stadtentwicklung gelingen können, wenn mit umfangreichem Um- und Neubau nicht nur neuer Wohnraum geschaffen wird, sondern Klimaanpassungsmaßnahmen gleich mit berücksichtigt werden – ohne allzu viel Aufwand, im Huckepack. Der StEP Klima KONKRET liefert detaillierte und konkrete Hinweise dafür, welche Maßnahmen in welcher Umgebung am sinnvollsten sind.

Als PDF verfügbar unter stadentwicklung.berlin.de/planen/stadteentwicklungsplanung/de/klima



Abb.: © LANUV

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2015 – Kühlleistung von Böden. Leitfaden zur Einbindung in stadtklimatische Konzepte in NRW. LANUV-Arbeitsblatt 29

Unversiegelte Böden haben als Wasserspeicher und Wasserlieferant für die Pflanzen einen bedeutsamen Einfluss auf das Stadtklima. Der Leitfaden beschreibt, wie die Kühlleistung von Böden in stadtklimatischen Konzepten genutzt und der Bodenwasserspeicher in der Stadt gezielt qualitativ und quantitativ verbessert werden kann.

Als PDF verfügbar unter lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/publikationen/arbeitsblaetter



Werkzeuge und Leitfäden



Abb.: © BBSR

Stadtklimalotse

Der Stadtklimalotse ist ein eigenständig anwendbares Beratungsinstrument zur Auswahl von geeigneten Klimaanpassungsmaßnahmen für die kommunale Stadtentwicklung. Der Stadtklimalotse greift auf eine Datenbank mit rund 140 Maßnahmen zurück und hilft durch verschiedene Abfragemöglichkeiten, die potenziell geeigneten Maßnahmen für den lokalen Kontext auszuwählen. Zahlreiche Praxisbeispiele erleichtern die Übertragbarkeit.

stadtklimalotse.net



Abb.: © Umweltbundesamt

Klimalotse

Der Klimalotse ist ein Leitfaden, der sich an Kommunen sowie kleine und mittlere Unternehmen richtet und dabei helfen soll, die Risiken des Klimawandels zu umschiffen und Chancen gezielt zu verfolgen. Ausgehend vom Interesse und der verfügbaren Zeit bietet der Klimalotse drei unterschiedliche Nutzungsmodi und hilft, eigene Maßnahmen zu entwickeln, zu bewerten und umzusetzen.

uba.de/klimalotse



Abb.: © DWD

INKAS - Informationsportal KlimaAnpassung in Städten

Mit Hilfe von INKAS können für typische Bebauungsstrukturen die Auswirkungen unterschiedlicher, städtebaulicher Maßnahmen zur Minderung der städtischen Überwärmung in wenigen Schritten analysiert und verglichen werden. Die Effekte der einzelnen Maßnahmen können dabei nicht nur qualitativ sondern auch quantitativ erfasst werden.

dwd.de/inkas



Arbeitshilfe Rentabilität

Welche Anpassungsmaßnahmen haben Priorität und wie sind sie durch ein einfaches Verfahren ökonomisch zu bewerten? Der Leitfaden strukturiert den Bewertungs- und Priorisierungsprozess und hilft vor dem Hintergrund limitierter finanzieller Ressourcen geeignete und vorteilhafte Maßnahmen zur Klimaanpassung auszuwählen.

Als PDF verfügbar unter klimastadtraum.de > Arbeitshilfen

