

Hitzeschutz

Eine Handlungsstrategie
für die Stadtentwicklung
und das Bauwesen



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

Inhalt

1 Hintergrund und Ausgangslage	4
2 Fokus des BMWSB: Räumliche und bauliche Verhältnisse und ihr Einfluss auf Hitze	6
3 Handlungsfelder des Hitzeschutzes in der Stadtentwicklung und im Bauwesen	12
3.1 Raum für mehr Grün schaffen	12
3.2 Wassersensible Stadtentwicklung und Hitzevorsorge gemeinsam gestalten	13
3.3 Hitzebelastete Orte verschatten	14
3.4 Kühle Orte in der Stadt schaffen	14
3.5 Hitzeschutz für Wohnungslose gewähren	14
3.6 Hitzeschutz am Gebäude schaffen	15
4 Instrumente, Handlungsansätze	16
4.1 Gesetzgebung	16
4.2 Förderprogramme	16
4.3 Strategien	18
4.4 Forschung	19
4.5 Kooperation und Kommunikation	21
5 Fazit: Hitzeschutz geht alle an	22
Impressum	23

1

Hintergrund und Ausgangslage

Der Klimawandel führt in Deutschland vermehrt zu Zeitperioden mit deutlich zunehmenden Temperaturen. Zu beobachten ist eine Zunahme heißer Tage (Spitzentemperaturen von 30 Grad und höher) und tropischer Nächte (keine Abkühlung unter 20 Grad). Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 wurden die zehn wärmsten Jahre ausnahmslos nach 1994 registriert und eine weitere Zunahme ist prognostiziert (DWD www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html).



tiziert (DWD www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html).

Diese Entwicklung hat Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, auf die Wohn- und Lebensqualität sowie die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz. Die Hitzebelastung ebenso wie Starkregen oder Trockenstress variiert in den Regionen und auch kleinräumig zwischen Quartieren, Straßenzügen und Gebäuden.

Das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) möchte die Akteure vor Ort bei der Hitzevorsorge und auch bei der Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung unterstützen. Diese Handlungs-

strategie zum „Hitzeschutz in der Stadtentwicklung und dem Bauwesen“ gibt daher Hinweise, wie hierfür ortsangepasste Lösungen entwickelt werden können.

Die Handlungsstrategie ordnet sich in folgende bereits vorhandene Vorgaben und Leitlinien ein:

Übergeordnete Grundlage für Steuerungsinstrumente im Kontext der Klimaanpassung bilden zunächst die von der Ministerkonferenz für Raumordnung des Bundes und der Länder (MKRO) verabschiedeten „Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung“ (MKRO 2016), ebenso das „Handlungskonzept zu Vermeidungs-, Minderungs- und Anpassungsstrategien in Hinblick auf die räumlichen Konsequenzen des Klimawandels“ (MKRO 2013).

Die Stadtentwicklungspolitik selbst ist dem Leitbild einer integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklung verpflichtet. Die Neue Leipzig-Charta 2020 formuliert drei zentrale Handlungsdimensionen an die Stadtentwicklung: die gerechte, die grüne und die produktive Stadt. Die Charta spricht die notwendige Anpassung an den Klimawandel

direkt an und verbindet diese mit den Zielen für eine klimagerechte Stadt. Es geht um den Zugang zu Grün- und Freiflächen für alle Bewohnerinnen und Bewohner, um eine nachhaltige Flächennutzung, bezahlbaren Wohnraum, die soziale Teilhabe sowie um gute Bedingungen für Arbeit und Wirtschaft. Das Bündnis bezahlbarer Wohnraum hat sich für eine Bau-, Investitions- und Innovationsoffensive ausgesprochen, sich dabei aber zu diesen genauso wichtigen Zielen bekannt.

Darüber hinaus hat der Beirat Innenstadt im BMWSB das Thema Hitze aufgegriffen. Im Fokus stehen Maßnahmen der Klimaanpassung und gleichzeitig eine verbesserte Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Der Innenstadt-Ratgeber „Realexperimente“ enthält Beispiele, in denen es um Entsiegelung zugunsten von Sickerflächen geht und parallel neue Grün- und Freiflächen für Begegnung geschaffen wurden. So lässt sich das Mikroklima positiv beeinflussen und gleichzeitig entstehen attraktive Räume mit hoher Anziehungskraft für Besucherinnen und Besucher der Innenstädte.

Ein globaler Anknüpfungspunkt für mehr Hitzeschutz in Stadtentwicklung und Bauwesen ist die Agenda 2030 mit dem Nachhaltigkeitsziel 11 (Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten) und dem Nachhaltigkeitsziel 13 (Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen). Auch in der New Urban Agenda, der auf UN-Ebene verfassten Vision und Leitlinie einer nachhaltigen und integrativen Stadtentwicklung, geht es darum, resiliente urbane Räume zu entwickeln, die im Zuge des Klimawandels lebenswerte Orte bleiben.

Mit der Entwicklung der vorliegenden Handlungsstrategie zum „Hitzeschutz in der Stadtentwicklung und dem Bauwesen“ greift das BMWSB diese Vorgaben und Leitlinien auf; Ziel ist es, die Lebensqualität in den Städten zu sichern und zu verbessern und zur Umsetzung dieser übergeordneten Ziele beizutragen.

Das Thema Hitzeschutz umfasst sowohl vorsorgende Maßnahmen, wie die Schaffung von mehr Grün- und Wasserflächen für Verdunstungskälte oder die Freihaltung von Kaltluftschneisen, als auch akut vor Hitzebelastung schützende, wie z. B. zur Verschattung. So ist etwa die Anpflanzung von Bäumen sowohl eine vorbeugende als auch eine akut schützende Maßnahme.

Hitzevorsorge und Hitzeschutz sind aus verschiedenen Perspektiven relevant und werden daher auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten von unterschiedlichen Akteuren bearbeitet. In der Überlagerung der räumlichen und der individuellen Betroffenheit, aber auch aus der Perspektive von Umweltgerechtigkeit sind auch soziale, gesundheitliche und umweltbezogene Belastungen der Bewohnerinnen und Bewohner durch Hitze zu berücksichtigen. Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) befasst sich mit dem gesundheitlichen Hitzeschutz mit dem besonderen Fokus auf die Verhaltensprävention. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) bearbeitet federführend das Thema Klimaanpassung aus einer übergreifenden Perspektive.

2

Fokus des BMWSB: Räumliche und bauliche Verhältnisse und ihr Einfluss auf Hitze

Hitze beeinträchtigt die Gesundheit, gefährdet die Lebensqualität in den Städten und Gemeinden und führt zu schlechteren Wohn- und Arbeitsbedingungen. Die Belastung durch Hitze ist somit ein zentraler Parameter für die Lebensqualität in einer Stadt.

Die Betroffenheit durch Hitze variiert stark, sowohl räumlich als auch individuell. Individuell besonders betroffen sind vulnerable Personen, also Kinder, alte Menschen, Schwangere, Menschen mit chronischen Erkrankungen oder körperlichen Einschränkungen. Ebenfalls betroffen sind Menschen, die sich nicht an kühle Orte zurückziehen können, z. B. wohnungslose Menschen und Menschen, die im Freien arbeiten.

Die räumliche Betroffenheit durch Hitze ergibt sich aus der städtebaulichen Struktur und der Lage von Kalt- und Frischluftschneisen. Räumlich stark betroffen sind Stadtquartiere mit hohem Versiegelungsgrad, wenig Schatten, wenig Grünräumen und Wasserflächen, wie Innen-

stadtbereiche und stark versiegelte Gewerbeflächen. Zeilen- und Reihenhausbauungen oder Großwohnsiedlungen am Stadtrand mögen aufgrund der besseren Durchlüftung weniger stark betroffen sein, dennoch kann es auch hier stark von Hitze betroffene Bereiche geben. Grundsätzlich weniger stark betroffen sind dagegen Gebiete mit aufgelockerten Bebauungen, wie bspw. Einfamilienhausgebiete am Stadtrand.

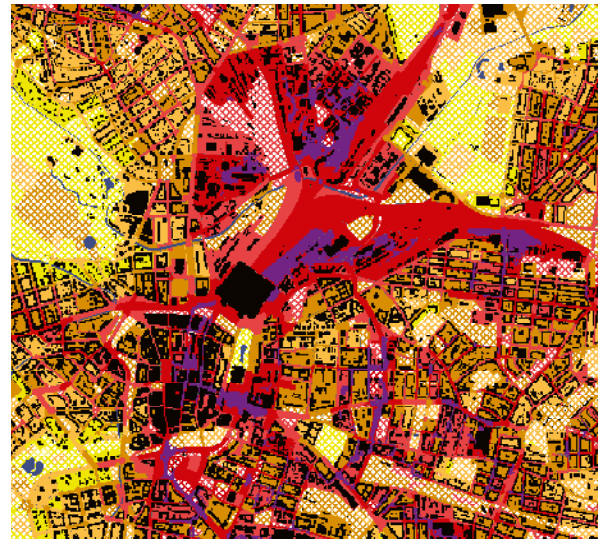
Stadtklimaanalysen zeigen deutlich, wo die Schwerpunkte der Hitzeentwicklung in den Städten liegen und wie stark diese von den räumlichen und baulichen Gegebenheiten abhängen (vgl. Kartenausschnitte, Abb. 1).

Entsprechend der räumlichen Betroffenheit durch Hitze müssen die Maßnahmen zur Hitzevorsorge auf **unterschiedlichen räumlichen Ebenen** ansetzen:

Die Verringerung der thermischen Belastung im **stadtregionalen Kontext** berührt die Raumordnung, sie fällt in das Aufgabenspektrum der Regionalplanung. Hier geht es um die Sicherung einer klimaangepassten Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung einschließlich einer qualitätvollen Freiraumversorgung mit blau-grüner Infrastruktur. Aufgabe der Regionalplanung ist die Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten, die Ermöglichung einer multifunktionalen Flächennutzung sowie eine Vernetzung von Freiflächen (z. B. durch Vorgaben zu Siedlungsflächeninanspruchnahme, Vorgaben für die Bauleitplanung, Darstellung von thermischen Belastungsgebieten; vgl. in Abb. 2 diejenigen Regionalpläne, die bereits entsprechende Ziel-Festlegungen zum Schutz vor Hitzefolgen treffen). Die Ausprägung von Hitzeinseleffekten hängt nicht nur von den Versiegelungsgraden und der Ausdehnung der Stadtregion selbst ab, sondern auch von den bioklimatischen Bedingungen in der Region.

Der Kartenausschnitt zeigt die Innenstadt und Umgebung des Hauptbahnhofs Leipzig. Sichtbar wird eine hohe Wärmebelastung in der dicht bebauten Innenstadt (südlich des Hbf.), in den stark versiegelten Gebieten mit Gewerbe (nördl. des Hbf.), aber auch in der Blockrandstruktur der Leipziger Neustadt (östl.). Im Nord-Osten (hellgelbe Flächen) liegen Kleingartenflächen, im Westen ist der Zoo als hell-gelbe Fläche zu erkennen. Dies verdeutlicht die kühlende Wirkung der grünen Infrastruktur.

Siedlungsräume mit Verkehrswegen und Plätzen



Bioklimatische Situation¹

Basierend auf der PET um 14.00 Uhr

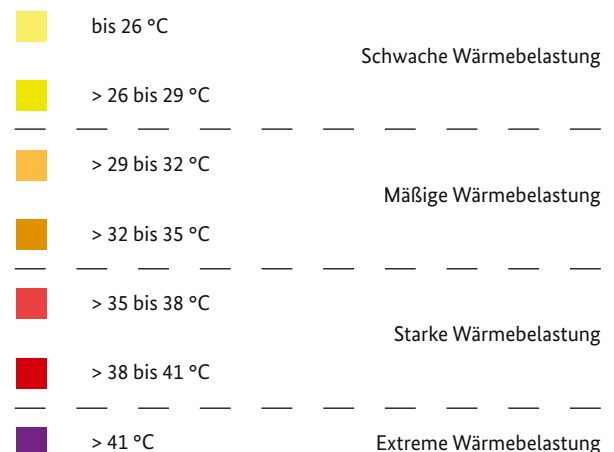
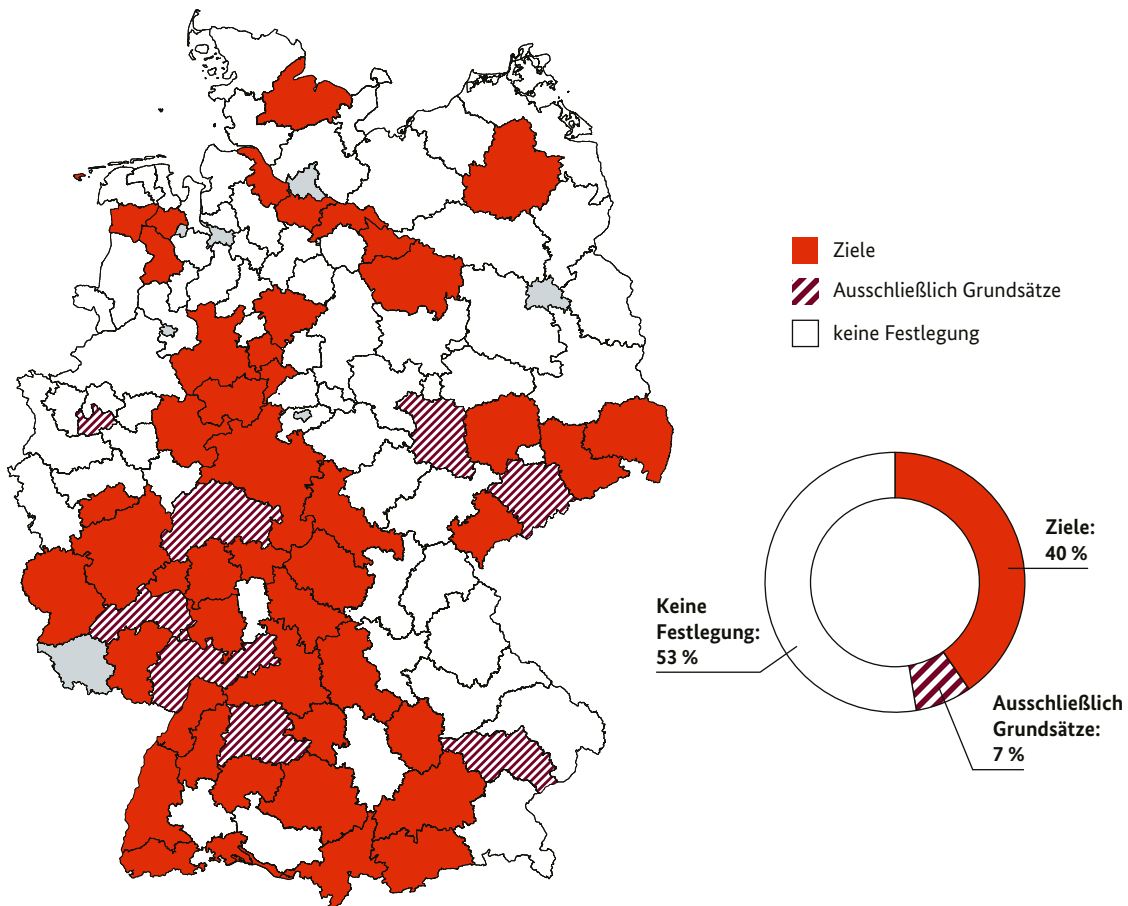


Abbildung 1: Leipziger Innenstadt, Stadtklimaanalyse

¹ Temperaturen beziehen sich auf 1,1 m Höhe über dem Grund. Die Analyse der bioklimatischen Situation bezieht sich auf die Tagessituation während einer austauscharmen, sommerlichen Hochdruckwetterlage, die durch einen geringen Luftaustausch gekennzeichnet ist. Die Zuordnung zu einer thermophysiologischen Belastungsstufe erfolgt gemäß VDI-Richtlinie 3787, Blatt 9.

Regionalpläne mit Festlegungen zu „Schutz vor Hitzefolgen“



Bei den in der Abbildung ausgegrauten Flächen liegen keine regionalen Raumordnungspläne vor, sondern lediglich Landesentwicklungspläne oder Flächennutzungspläne.

Abbildung 2: Ziel- und Grundsatzfestlegungen in den Regionalplänen (Regional- und Teilpläne sowie Teilfortschreibungen, Stand: Ende 2021) zum Handlungsfeld „Schutz vor Hitzefolgen“ (Quelle: eigene Darstellung agl/prc 2023)

Für die **Kaltluftentstehung** sind große und gut mit Wasser versorgte Flächen wichtig. Sie werden durch eine flache Vegetation geprägt, wie bspw. Wiesen, Felder, Parks und Kleingartenanlagen (vgl. bspw. KlimReg,



klimreg.de/wp-content/uploads/2016/12/KlimREG_Sicherung-von-Flächen-für-die-Kaltluftentstehung.pdf

Kaltluftleitbahnen, in denen kühlere Luft möglichst ungehindert fließen kann, müssen von Hindernissen landschaftlicher oder baulicher Art, die als Austauschbarriere wirken könnten, freigehalten werden. Allerdings ist nicht jede Bebauung im Randbereich einer Frei-/Grünfläche ein Hindernis. Durch die Gebäudeausrichtung und angepasste Bebauungsdichten kann hier städtebaulich Einfluss genommen werden. Die Quellgebiete der Kaltluft und die primären Leitbahnen sollten aber von Bebauung und Baumriegeln freigehalten werden. Zur Sicherung der Durchlüftung mittels größerer Gebiete außerhalb der Siedlungsbereiche sollten diese in Regionalplänen ausgewiesen werden (z. B. Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen, bzw. klimaökologische Ausgleichsräume, Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft, Regionale Grünzüge, Grünzäsuren). Ebenso können sie auch in Flächennutzungsplänen dargestellt werden und so für die klimagerechte Stadtentwicklung richtungsweisende Ansatzpunkte geben.

Um Zielkonflikte bei der Umsetzung von Strategien zur Hitzevorsorge zu vermeiden, sind die Belange zwischen den beteiligten Ebenen (regional und lokal) im Vorfeld abzustimmen. Eine stadtreionale Klimafolgenbewertung kann hierbei die Erforderlichkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen fachlich begründen und sollte anschließend in Abwägungsprozessen der Regionalplanung und der Stadtplanung Berücksichtigung finden. Darüber hinaus ist es Aufgabe der

Raumordnung, als zusammenführender Akteur die Handelnden auf der kommunalen Ebene für dieses Thema zu sensibilisieren.

Im **städtischen Raum** können insbesondere größere innerstädtische Grünanlagen, zusammenhängende Gartenflächen in Wohngebieten, aber auch Friedhöfe und Kleingartenanlagen Funktionen des lokalen Kaltlufthaushalts übernehmen. Die Vernetzung zwischen den einzelnen Grün- und Freiflächen ist wichtig, um die Kaltluft vom Stadtrand bis in die hitzebelasteten Innenstadtbereiche und andere dicht bebaute Quartiere zu führen.

Für das Mikroklima spielt eine **gute Grünausstattung im Quartier und Wohnumfeld** eine Rolle. Um den Organismus bei Hitze am Tag zu entlasten, bedarf es schattiger Grünräume mit einer hohen Aufenthaltsqualität. Diese sollten in fußläufiger Entfernung von 250–500 Metern erreichbar sein. So können mobilitätseingeschränkte oder ältere Menschen und Kinder, die besonders von der Hitze betroffen werden, diese ohne große Anstrengung erreichen. Auch die Wege zu diesen sogenannten „Klimaoasen“ sollten beschattet sein.

Eine städtische Wärmeinsel mit hoher Bebauungsdichte kann durch nachträgliche Begrünung entlastet werden (beispielsweise als Dach- und Fassadenbegrünung). So können 2,5 m³ **Grünvolumen** je m² die Umgebungstemperatur um 1 Grad Celsius senken (Meinel et.al. 2022, S. 60,



www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2022/bbsr-online-03-2022-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Auch die Begrünung kleinerer Dachflächen (z. B. Bushaltestellen, Bahnsteige) kann bereits einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Rückhaltung von Niederschlagswasser leisten.

Die Bedeutung von **Bäumen** für die Kühlung im Quartier ist überragend. Bäume senken die Lufttemperatur sowohl unter den Baumkronen als auch durch ihren Schattenwurf im angrenzenden Gebiet bis zu 40 Meter Entfernung um bis zu 10 und mehr Grad Celsius. Zudem erhöhen sie die Luftfeuchtigkeit und tragen so zur Temperatursenkung durch Verdunstungskühlung bei. Forschungsergebnisse zeigen, dass eine Bedeckung durch Baumkronen von 30 % die Mortalität von Menschen in diesem Siedlungsbereich



bei Hitze relevant reduziert
(The Lancet, Januar 2023:

www.eurekalert.org/news-releases/978104).

Zugleich sind Bäume in der Stadt wichtige Kohlenstoffspeicher und tragen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität bei. Dabei ist angesichts der zunehmenden Hitze in den Städten die Anpflanzung hitzeresilienter Baumarten von hoher Bedeutung.

Mit dem Klimawandel steigt auch die Herausforderung, nicht nur den Menschen, sondern auch der städtischen Vegetation **genügend Wasser** zur Verfügung zu stellen. Nur vitale und an die Klimaveränderungen angepasste Pflanzen können das Stadtklima positiv beeinflussen. Das Konzept der „wassersensiblen Stadt“ (umgangssprachlich „Schwammstadt“) bedeutet, mit Wasser in der Stadt so umzugehen, dass ein naturnaher Wasserhaushalt entsteht. Gute Erfolge können mit dem Schutz und der Wiederherstellung der Bodenfunktionen und der lokalen Versickerung des Regenwassers erzielt werden. In trockenen Regionen kann künftig auch die Hinzunahme von dezentral auf Quartiersebene gut vorgeklärtem Grauwasser (z. B. Wasser aus Duschen und Handwaschbecken) eine zusätzliche Wasserquelle darstellen. Die Vorklärung muss dabei eine solche hohe Qualität haben, dass Böden und Grundwasser durch das Grauwasser und die enthaltenen Stoffe nicht verunreinigt werden.

Die für den Hitzeschutz wichtige **Verschattung** im Außenraum kann neben Baumkronendächern und Gebäudeausrichtungen auch durch bauliche Elemente wie Markisen, temporär schließbare Sonnendächer oder Sonnensegel erzielt werden.

Neben der Hitzevorsorge draußen geht es auch um den **thermischen Komfort im Innenraum**. Dieser nimmt mit zunehmender Gebäudehöhe und Nähe zum Dachgeschoss ab. Auch „gefangene“ Lagen in Hinterhöfen oder Hitzeverstärker (dunkle Werkstoffe, Bauteile die Wärme speichern, Glasflächen) können sich negativ auswirken. Im Umgang mit der Hitzeabstrahlung spielt **das Material der Oberflächen** von Gebäuden eine Rolle. Hier ist insbesondere die Verwendung von hellen Oberflächen mit einem hohen Reflexionsgrad, der sogenannten Albedo, sinnvoll. Helle Oberflächen, gedämmte Gebäudehüllen und Gebäudegrün reduzieren die Aufheizung eines Gebäudes deutlich – der Innenraum bleibt dadurch bis zu 15 % kühler. Insbesondere auch mit Dachsanierungen sind deutliche Verbesserungen möglich. Effekte der Verdunstungskühlung auf Liegenschaften können durch die Minimierung der Versiegelung bzw. durch Entsiegelung rund um das Gebäude erreicht werden. Innenräume können durch bauliche Vorrichtungen im Innenraum und an der Gebäudehülle verstärkt passiv gekühlt werden. Falls gebäudetechnische Anlagen zur Kühlung eingesetzt werden müssen, sollte dies mit Wärmepumpen oder anderen klimafreundlichen Kühlsystemen, bspw. mit solarer Kühlung, erfolgen. Derzeit macht die Gebäudekühlung rd. 20 % des Stromverbrauchs in Gebäuden aus (BBSR, Klimaangepasste Gebäude und Liegenschaften,



www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zukunft-bauen-fp/2022/band-30.html).

Technische Anlagen zum Gebäudebetrieb, wie bspw. Klimaanlage, kühlen zwar im Innenraum, aber sie können dadurch die Temperaturen in dessen Umgebung erhöhen.



Dachbegrünung, begrünter Innenhof und Verschattungselemente an den Fenster zum Hitzeschutz im Gebäude und im Wohnumfeld.

Die hier beschriebenen **räumlichen und baulichen Einflussfaktoren** auf die Hitzeentwicklung sind durch die Kommunen steuerbar. Dies erfordert eine integrierte Vorgehensweise bei der Stadtentwicklung. Eine gute Hitzevorsorge ermöglicht die Schadensvermeidung bei städtischer Infrastruktur und Bauwerken. Dadurch werden Werterhalt und Aufenthaltsqualität in den Städten, im öffentlichen Raum und in Gebäuden gesichert, trotz sich verschärfender Klimawandelfolgen. Die Planungen der Stadtentwicklung, die Bauleitplanung und die Planungen der Grünflächenämter, der Gesundheitsämter sowie der Fachbereiche Verkehr, Hoch- und Tiefbau müssen

ineinandergreifen. Dies entspricht sowohl dem Verständnis einer integrierten Stadtentwicklung als auch den Zielsetzungen der Umweltgerechtigkeit und dem Bestreben, Räume zu identifizieren, in denen besonders mehrfachbelastete und ggf. vulnerable Bevölkerungsgruppen leben. Von besonderer Bedeutung ist die energetische Sanierung von Wohnraum für benachteiligte Bevölkerungsgruppen, weil diese oft mehrfachen Belastungen ausgesetzt sind.

3

Handlungsfelder des Hitzeschutzes in der Stadtentwicklung und im Bauwesen

Im Folgenden werden Handlungsfelder des Hitzeschutzes in Raumordnung, Stadtentwicklung und im Bauwesen skizziert. Eine übergeordnete Rolle spielt dabei die Leistung von Grün und Wasser, von Parks, Bäumen, Wiesen, Pflanzen, Gebäudegrün, Flüssen, Seen und Bachläufen. Grünräume und Wasserflächen sind zentral für die Hitzevorsorge und zugleich essenziell für eine gute Lebensqualität in der Stadt. Sie bieten Synergien für Erholung, Bewegung, Gesundheit und eine gute Aufenthaltsqualität.

3.1 Raum für mehr Grün schaffen

Auf allen räumlichen Ebenen sollten die Rahmenbedingungen für die Sicherung, Weiterentwicklung und Qualifizierung von Grün planerisch gesetzt und verbessert werden. Die Regionalplanung kann mit Festlegungen zur Sicherung von Grünräumen, Kaltluftentstehungsgebieten, Frischluftschneisen sowie regionalen Grünzügen zur Hitzevorsorge beitragen. Die Stadtplanung sollte ein leistungsfähiges Freiraumverbund-

system entwickeln, mit landschaftlichen Erholungsräumen im Umland sowie großen und vernetzten Grün- und Parkanlagen in der Stadt. Auf Quartiersebene geht es um die Weiterentwicklung klimaaktiver grüner Infrastruktur für Verschattung und Verdunstungskühlung, um kleine öffentliche, halböffentliche und private Grün- und Freiflächen im Wohnumfeld sowie um eine Innen- und Hinterhofbegrünung. Schließlich ist es wichtig, mehr Grün am Gebäude zu schaffen, d.h. mehr grüne Dächer und Fassaden zu ermöglichen.

Bei der Entwicklung von städtischen Grün- und Freiflächen sollte auch der Umbau von bestehenden Verkehrsräumen geprüft werden. Überdimensionierte Straßen und Verkehrsanlagen sollten zurückgebaut und, wo möglich, Industrie- und Gewerbebrachen entsiegelt werden. Die freiwerdenden Bereiche sollten in grüne Freiräume, die einen Aufenthalt bei Hitze zulassen, umgewandelt werden.



Aachen Suermondtpark: Zusammenführung von Flächen durch den Abriss eines ehemaligen Gewerbegebäudes zu einem Quartierspark mit Kühlfunktion und Versickerungspotenzial

Neben der planerischen Rahmensetzung sollten ergänzende kommunale Konzepte und Empfehlungen für eine klimaangepasste Raum- und Stadtstruktur entwickelt sowie ein Monitoring der ergriffenen Maßnahmen eingeführt werden.

3.2 Wassersensible Stadtentwicklung und Hitzevorsorge gemeinsam gestalten

Stadtgrün braucht Wasser. Die Umsetzung von Konzepten zur wassersensiblen Stadt und zur „Schwammstadt“ und die Maßnahmen zur Hitzevorsorge sollten daher gemeinsam erfolgen. Bedeutsam für die wassersensible Stadt ist, dass das anfallende Regenwasser möglichst dezentral versickert wird. Hierzu bedarf es der Entsiegelung von Flächen (Innenhöfe, Verkehrsflächen, große Industrie-, Gewerbe- oder Verkehrsbrachen, „Schottergärten“) und die wasserdurch-

lässige Ausführung privater und gewerblicher Stellplatzflächen. Die Verdunstungskühlung kann durch offene Wasserflächen in enger Verbindung mit dem Stadtgrün erhöht werden. Dabei sollten die natürlichen Wasserkreisläufe mit der Ausgestaltung der technischen Kreisläufe der kommunalen Abwasserwirtschaft verknüpft werden. Natürlicher und technischer Wasser-rückhalt und -versickerung sind bei allen Planungen von der Ebene des Quartiers bis hin zum einzelnen Gebäude in einem Gesamtsystem mit den Grünräumen zu konzipieren.

3.3 Hitzebelastete Orte verschatten

Stadtplätze, Spielplätze, Schulhöfe sowie Bushaltestellen und Wegeverbindungen (Radwege, Fußwege) sind bei Hitze nicht gut nutzbar, aber für das soziale Zusammenleben in den Städten von großer Bedeutung. Um sie als freizugängliche Begegnungs-, Bewegungs- und Aufenthaltsräume zu entwickeln und zu erhalten, sind sie soweit möglich zu verschatten.

Hier gilt es, besonders betroffene Orte zu identifizieren, verschattende Elemente zu fördern und neue Lösungen für Verschattung und Kühlung durch Forschung und Modellvorhaben zu erproben. Dabei stehen naturbasierte Lösungen wie Bäume (Stadt- und Straßenbäume) oder die Zugänglichkeit von Wasserläufen im Vordergrund. Ergänzt werden können diese durch bauliche oder kombinierte Lösungen wie Pergolen, Arkaden und andere innovative Maßnahmen wie „grüne Zimmer“, Wasserspielplätze und Anlagen für Sprühnebel.

3.4 Kühle Orte in der Stadt schaffen

Das Ziel, mehr Grün zu schaffen und Wasser in der Stadt zu halten, hängt eng zusammen mit der Schaffung „Kühler Orte“ in der Stadt. Viele Städte arbeiten bereits mit Karten (teilweise interaktiv), die „Kühle Orte“ zum Aufenthalt an heißen Tagen ausweisen. Als „Kühle Orte“ können Kirchen, Einkaufszentren, Tiefgaragen, U-Bahnhöfe oder öffentlich zugängliche Bereiche von Museen, aber auch Außenräume wie kleine Parkanlagen, Kleingartenparks, Klimaoasen, begrünte und entsiegelte Bereiche auf umgestalteten Plätzen oder Uferbereiche dienen. Auch wiederhergestellte natürliche Badestellen sind wichtige Orte bei Hitze, zusätzlich zu Freibädern.

Möglichkeiten für „Kühle Orte“ sollten in jeder Stadt systematisch identifiziert werden. Hieran schließt sich die Prüfung an, ob vorhandene kühle Orte für alle Menschen dauerhaft zugänglich gemacht und geöffnet werden können. Quartiere sind jeweils mit Trinkbrunnen auszustatten. Smarte Lösungen, in denen bspw. jede Bürgerin/ jeder Bürger Eintragungen für Bedarfe solcher Orte vornehmen kann, sind in Erprobung.



3.5 Hitzeschutz für Wohnungslose gewähren

Besonders stark von Hitze betroffen sind wohnungslose Menschen. Sie haben keine Möglichkeit, sich in kühlere, private Innenräume zurückzuziehen. Für diese Bevölkerungsgruppe sollten spezielle Vorkehrungen für den sommerlichen Hitzeschutz getroffen werden. Gerade für wohnungslose Menschen sind die „Kühlen Orte“ und öffentliche Trinkbrunnen von Bedeutung. Darüber hinaus bedarf es Möglichkeiten zum Duschen und vor Hitze geschützter Übernachtungsmöglichkeiten. Hierzu wird im Rahmen der Umsetzung des Nationalen Aktionsplans gegen Wohnungslosigkeit ein fachlicher Austausch mit dem BMG und der Bundesarbeitsgemeinschaft Wohnungslosenhilfe (BAG W) sowie weiteren am Umsetzungsprozess beteiligten Akteuren erfolgen.

3.6 Hitzeschutz am Gebäude schaffen

Der Hitzeschutz bei Neubauten kann durch Umsetzung von Entwurfsentscheidungen verbessert werden, die auf kompakte Gebäudeformen, reduzierte Hüllflächen, helle, reflektierende Gebäudeoberflächen, bewusste Ausrichtung und Größenwahl von Fenstern sowie außenliegende Verschattungsmöglichkeiten setzen.

Die Ausrichtung des Gebäudebestands auf mehr Hitzeschutz stellt die größere Herausforderung dar, auch unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes. Angesichts der Zielsetzung, den Gebäudebereich bis Mitte des Jahrhunderts „klimaneutral“ anzupassen, werden die bestehenden Gebäude in den nächsten Jahrzehnten schrittweise saniert und modernisiert werden. In diesem Prozess liegt damit auch die Chance zu Maßnahmen, die dem Klimaschutz und der Heizvorsorge gleichermaßen dienen.



Sowohl für Neubaumaßnahmen als auch im Bestand gilt: Klimafreundliche passive Lösungen zum Hitzeschutz sollten gegenüber aktiven energetischen Lösungen stets bevorzugt werden. Insbesondere naturbasierte Lösungen wie Liegenschafts-, Dach- und Fassadenbegrünungen sind geeignet; sie berücksichtigen auch weitere Nachhaltigkeitsziele wie den Klimaschutz, die Ressourcenschonung und die Steigerung der Biodiversität. Zugleich tragen sie dazu bei, mögliche Gefährdungen durch Starkregen einerseits und Trockenheit andererseits deutlich zu mildern. Die damit einhergehende Herausforderung von „zu viel Wasser“ und „zu wenig Wasser“ bedarf bautechnischer Lösungen etwa in Form von Bewässerungssystemen aus Zisternen.



4

Instrumente, Handlungsansätze

Das BMWSB wird bestehende Programme, Instrumente, Strategien und die Rechtsetzung nutzen, um den Hitzeschutz in Raum- und Stadtentwicklung und Bauwesen voranzutreiben.

4.1 Gesetzgebung

Das BMWSB hat mit dem Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der integrierten Stadtentwicklung Vorschläge zur Änderung des Baugesetzbuchs (BauGB) vorgelegt, um den Hitzeschutz und die Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung zu stärken. Um eine integrierte Stadtentwicklung im Sinne der Neuen Leipzig-Charta zu fördern, sollen bei der Entwicklung von neuen Quartieren, aber auch für das Bauen und Umbauen im Bestand die Erfordernisse der Klimaanpassung eine wichtige Rolle spielen. Die Berücksichtigung von Klimaanpassungskonzepten und Hitzebelastungskarten in der Bauleitplanung soll daher vorgegeben und die Gebietskulissen im Saniierungsrecht auf klimatisch defizitäre Raumkategorien („Klimasanierungsgebiete“) zugeschnitten werden. Die Verankerung einer wassersensiblen Stadtentwicklung und der dreifachen Innenentwicklung (d.h. bauliche Innenentwicklung, Entwicklung von Grün- und Freiflächen sowie nachhaltige Mobilität) sind Teil des Entwurfs.

Neben der Novelle des BauGB stellen die Umsetzung des Klimaanpassungsgesetzes und die Fortschreibung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel wichtige Instrumente dar, um die oben genannten Handlungsfelder aufzugreifen. Schließlich unterstützt der Bund kommunale Instrumente zur Klimaanpassung, etwa durch eine Mustersatzung für kommunale Freiraumsatzungen.

4.2 Förderprogramme

Die Förderprogramme des BMWSB sind ein zentraler Hebel für mehr Hitzeschutz in der Stadt und für die Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung. In allen drei Programmen der Städtebauförderung ist Klimaanpassung einschließlich Maßnahmen zur Hitzevorsorge bereits Voraussetzung für die Förderung und förderfähig. Zusätzlich bestehen spezifische Programme wie das Programm „Anpassung urbaner und ländlicher Räume an den Klimawandel“. Folgende Handlungsansätze stehen im Vordergrund:

- Überprüfung und Entwicklung von Empfehlungen zum stärkeren Hitzeschutz in Förderprogrammen des Bundes

- Spezifizierung von Handlungsmöglichkeiten, um eine konsequentere Nutzung der Fördermöglichkeiten für Heizvorsorge und die Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung über die Fördervoraussetzung und -fähigkeit in der Städtebauförderung zu erreichen; ferner Kommunen hierzu informieren, unterstützen und motivieren
- Intensivierung des Themas Hitzeschutz im o.g. Förderprogramm „Anpassung urbaner und ländlicher Räume an den Klimawandel“

Beispiel Städtebauförderung: Jena – Altstadt, Stadtbaumkonzept



Aufgrund seiner Lage im Saaletal kommt es in Jena zu einer überdurchschnittlichen Hitzebelastung. Die Stadt Jena erarbeitete daher frühzeitig strategische Ansätze zur Klimaanpassung und setzte diese in verschiedenen Stadtquartieren um. Das Jenaer Stadtbaumkonzept von 2016 kam beispielsweise auch in verschiedenen Sanierungsgebieten der Städtebauförderung zum Tragen. Mit der Planungshilfe werden gezielt Baumarten für unterschiedliche Standorte ausgewählt und Hinweise gegeben, welche Stadtbäume langfristig geeignet sind. Am Beispiel der Jenaer Altstadt werden die konzeptionellen Grundlagen zur Aufwertung und Herstellung von Straßen- und Grünflächen durch klimaangepasste Neupflanzung von Stadtbäumen in die Praxis überführt.

Beispiel Städtebauförderung: Hamm, Neugestaltung Chattanoogaaplatz

In Hamm konnten mit der Neugestaltung des Chattanoogaplatzes und des Nordringparks die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige und klimaangepasste Innenstadtentwicklung geschaffen und gleichzeitig qualitativ hochwertige und multifunktional nutzbare Aufenthaltsräume entwickelt werden. Mit der Bündelung von Fördermitteln und der Einbindung weiterer öffentlicher und privater Mittel konnte hierbei ein effizientes Ergebnis erzielt werden. Darüber hinaus wurde der Anstoß für die weitere Entwicklung der Wasserlage gegeben.

Zum Planungskonzept zur künftigen Umgestaltung des „Treffpunkt Westentor“ gehören im Bereich Klimaanpassung/Stadtgrün beispielsweise eine extensive Dachbegrünung mit Leichtsubstrat auf der Überdachung von Bushaltestellen, die Verbesserung der stadtklimatischen Funktionen durch den Erhalt bestehender Bäume, die Erweiterung der Baumstandorte und Unterbauung von angrenzenden Flächen mit Rigolen.



Beispiel Anpassung urbaner und ländlicher Räume an den Klimawandel: Wörth am Rhein, Bausteine zur Klimaanpassung – Kommunaler Klimaschutz auf urbanen Grünflächen

Die Stadt Wörth am Rhein plant die Umsetzung ineinandergreifender „Bausteine zur Klimawandelanpassung“. Die geplanten Maßnahmen umfassen die Pflanzung von mindestens 1.000 klimaangepassten Bäumen in den städtischen Grünanlagen sowie weiteren rund 250 Bäumen an Straßen (erprobte Baumarten, Neu- und Ersatzpflanzungen), die Erhöhung der Qualität und Quantität von Grün- und Freiflächen, die Revitalisierung von Gewässern, die Unterstützung der heimischen Flora und Fauna, die Umstellung der Pflege und Bewirtschaftung des Stadtgrüns, die Begrünung von öffentlichen Gebäuden sowie Wissensvermittlung und eine Beteiligung und Einbindung der Bürger/-innen. Die „Bausteine zur Klimawandelanpassung“ zielen insbesondere auf eine Verbesserung des städtischen Mikroklimas, auf eine Steigerung der Biodiversität und Artenvielfalt, auf Einsparung von CO₂-Emissionen und Bindung von CO₂, auf eine Verbesserung des Wassermanagements und insgesamt auf eine Erhöhung der Resilienz gegenüber veränderten klimatischen Bedingungen ab.



4.3 Strategien

Der Hitzeschutz und die Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung sind bereits in verschiedenen Strategien verankert. Diese werden weiter genutzt, um die Ziele einer klimaangepassten Entwicklung voranzutreiben.

- Die Weiterführung des **Prozesses zum Weißbuch Stadtgrün** wird genutzt, um das Potenzial blau-grüner Infrastruktur zur Hitzevorsorge und die Bedeutung der Schwammstadt für die Klimaanpassung im urbanen Raum ressortübergreifend und in Zusammenarbeit mit

weiteren Stakeholdern zu verdeutlichen. Eine konkrete Maßnahme ist die Durchführung des Bundespreises Stadtgrün, der alle 2 Jahre verliehen wird (vgl. Infobox, S. 19).

- Für das Handlungsfeld Stadtentwicklung wird im Kontext der Fortschreibung der **Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2.0** diskutiert, wie Ziele, Indikatoren und Maßnahmen für die Leistungen des städtischen Grüns zur Hitzevorsorge und die Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung konkretisiert werden können. Gleiches gilt für das Handlungsfeld Raumplanung durch die Entwicklung eines fun-



Bundespreis Stadtgrün 2022

dierten Monitoringsystems zur Klimaanpassung in der Regionalplanung. Auch für das Handlungsfeld Gebäude im Cluster Infrastruktur werden Ziele und Maßnahmen zum Schutz von Bewohnerinnen und Bewohnern entwickelt. Vorbeugende Klimaanpassungsmaßnahmen von Welt-erbestätten (Kultur und Naturerbe) werden im Cluster der übergeordneten Ziele thematisiert.

- Hitzeschutz und Hitzevorsorge bei **Neu- und Bestandsbauten** sind ein Baustein der Weiterentwicklung des klimaangepassten Bauens. Ziele und Methodik fließen in ganzheitliche Ansätze des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB) oder die KfW-Förderung Qualitätssiegel Nachhaltige Gebäude (QNG) ein. Insbesondere dort, wo mit Bundesmitteln neu gebaut wird, gilt es, in **Vorbildfunktion** hitzeangepasste bauliche Lösungen umzusetzen und zu verbreiten. Ziel ist stets, Ergebnisse auch für private Bauende, unabhängig von Zertifizierung und Förderung, zur Verfügung zu stellen.

4.4 Forschung

Die begleitende Ressortforschung zur Hitzevorsorge liefert bauliche und städtebauliche Lösungsvorschläge, insbesondere zur Stärkung des Stadtgrüns und zur Umsetzung einer wassersensiblen Stadt, auch unter Berücksichtigung

Bundespreis Stadtgrün 2022:

Im Jahr 2022 stand das Thema **Klimaanpassung und Lebensqualität** im Fokus des Bundespreises Stadtgrün. An vielfältigen und vorbildlichen Beispielen aus der Praxis konnte gezeigt werden, wie Kommunen ihr Stadtgrün nutzen, entwickeln und umgestalten, um das Stadtklima positiv zu beeinflussen, langfristig ein vitales Stadtgrün zu erhalten und auszubauen und die negativen Auswirkungen von Extremwetterereignissen zu verringern. Die Preisträger (siehe Beispiele auf S. 7 und 9) haben auf individuelle Weise verdeutlicht, wie knappe Flächen in der Stadt für die Klimaanpassung genutzt werden können. Sie zeigen, wie die Potenziale für Versickerung, Wasser in der Stadt, Grün und Kühlleistung mit anderen vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten für Bewohnerinnen und Bewohner verbunden werden können und somit die Lebens- und Aufenthaltsqualität in der Stadt und im Wohnumfeld gesteigert werden kann.



www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2023/bbsr-online-33-2023-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2

sozial benachteiligter Quartiere. Der Transfer und die Verbreitung der Erkenntnisse durch die Programme des BMWStB, wie „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt)“ und „Zukunft Bau“ spielen eine große Rolle.

Das Forschungsprogramm Zukunft Bau bietet bereits zahlreiche Vorarbeiten und Anknüpfungspunkte für mehr Hitzeschutz am und im Gebäude. Ergebnisse der praxisnahen Bauforschung zielen auf die Optimierung der Planungs- und Bauprozesse, bspw. durch Vollzugshinweise für Baubehörden zu Fassadengrün, Aushandlung von Abwägungskriterien unterschiedlicher Ziele einer Baumaßnahme, Effizienzprüfung bautechnischer Lösungen sowie Anpassung von Normen und Regelwerken.

Modellvorhaben in ExWoSt in folgenden Handlungsfeldern sollen einen wichtigen Beitrag für den Hitzeschutz in Stadtentwicklung und Bauwesen leisten:

- Hitzeschutz im Bestand unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes, des baukulturellen Erbes und der Nutzungs- und Flächenkonkurrenz
- Hitzeschutz im Öffentlichen Raum und Verkehrsraum, bspw. Mikroflächen, Pikoparks, Ermittlung von Verschattungspotenzialen und -maßnahmen im öffentlichen Raum, auf Spielflächen, in Einkaufs-/Straßen und bei Aufenthaltsräumen für alle Bevölkerungsgruppen

Beispiel aus dem Forschungsprogramm Zukunft Bau:

Bauliche Lösungen zu Fassadengrün sind vorhanden, aber es besteht Forschungsbedarf zu Funktionserhalt, Kosten/Nutzen oder mikroklimatischen Effekten. Die Begrünung von Gebäudefassaden hat zahlreiche Vorteile: Die Anwendung vor Fenstern/Glasfassaden kann durch die Verschattungsleistung und Verdunstungskühlung der Pflanzen zu einer Verringerung der sommerlichen Überhitzung führen. Das Forschungsteam (DGJ Architektur GmbH Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen in Zusammenarbeit mit INA Planungsgesellschaft mbH und Industriepartner GKR Hydro GmbH) arbeitet an der Erforschung und praktischen Entwicklung eines preisgünstigen und wartungsarmen Systems zur Fassadenbegrünung. Der so entstehende Prototyp soll durch die begleitende Simulation und Evaluation als Verschattungselement praxistauglich entwickelt werden.



- Hitzeschutz in sozial benachteiligten Quartieren bzw. in Gebäuden mit einfachen/nicht ausreichenden Baustandards (hitzebelastete Räume unter Beachtung sozialräumlicher Faktoren)
- Hitzeschutz mittels smarter und digitaler Ansätze (Überprüfung vorhandener Daten, Kriterien, Methodik sowie Instrumente und deren Potenziale und Grenzen, KI etc.)

Weitere Fragestellungen zum Hitzeschutz werden im Rahmen der Forschung adressiert:

- Aus traditionell hitzebetroffenen Ländern lernen: Was lehren internationale Beispiele, Best-Practice, bspw. aus Frankreich?
- Bearbeitung des Themas: Unterstützung für kommunale Freiraumsatzungen, Vorschläge und Arbeitshilfen
- Weiterführende Forschung zu Indikatorik und Monitoring für die Erreichung von Zielen einer klimaangepassten Raum- und Stadtentwicklung sowie für Gebäude

Das BMWSB beauftragt darüber hinaus Studien, um Fachgesetze und Regelwerke hinsichtlich des Anpassungsbedarfs zu analysieren. Eine Querauswertung des Bauordnungs- und Bauplanungsrechts mit der Fragestellung „Wie viel Klimafolgenanpassung ist aktuell bereits möglich?“ und „Wie kann Klimafolgenanpassung besser berücksichtigt werden?“ wurde vom BBSR durchgeführt. Erkenntnisse für Regelsetzende und Regelanwendende fokussieren den Neubau und die Ertüchtigung von bestehenden Gebäuden



(www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/zb/Auftragsforschung/jahr/2022/klibau-fachgesetzgebung/01-start.html).

Das BMWSB erarbeitet auch Grundlagen zur Bewertung des sommerlichen Wärmeschutzes durch die Aktualisierung gesetzlicher Vorgaben

wie dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) oder wirkt auf die Weiterentwicklung technischer Normen (z.B. DIN 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden) ein. Ableitungen zum Nutzerkomfort werden sowohl für Winter als auch Sommer möglich durch das Monitoring einzelner Pilotbauten des Bundes, die gemäß Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) gebaut sind.

4.5 Kooperation und Kommunikation

Das BMWSB arbeitet eng mit den Partnern in den Ländern und Kommunen, in den Bundesbehörden und Forschungsinstitutionen zusammen, sodass die Kooperation, Kommunikation und Pressearbeit zum Hitzeschutz ein wichtiger Handlungsbaustein sind. Folgende Maßnahmen werden verfolgt:

- Wissen zu Hitzeschutz in der Stadt / in der Stadtentwicklung und im Bauen für Kommunen aufbereiten und verbreiten, z.B. mittels
 - Fachveranstaltungen, Kongressen, Unterstützung der Netzbildung
 - Leitfäden, Broschüren
 - Verbreitung guter Beispiele und Unterstützung des voneinander Lernens
 - Fortbildungsangeboten der durch BMWSB institutionell geförderten Institute
- Zusammenarbeit mit Kommunen und Verbänden (DST, DStGB, BDA, BDLA, DASL, SRL, ...), betroffenen Berufsgruppenverbänden, Wohnungsunternehmen, Eigentümerverbänden, Kleingartenwesen
- Zusammenarbeit mit den Ländern sowie mit den anderen Bundesministerien (BMG, BMUV, BMAS, ggf. weiteren), nachgeordneten Behörden, Instituten und Kompetenzzentren (UBA, Difu, RKI, Zentrum Klimaanpassung ZKA, Kompetenzzentrum natürlicher Klimaschutz KNK) zum Thema Hitzeschutz stärken

5

Fazit: Hitzeschutz geht alle an

Der Klimawandel ist angekommen in den Städten. In der Stadtentwicklung und im Bauwesen müssen die beteiligten Akteure gute Antworten finden, um auf die zunehmende Hitze, auf die Dürreperioden und die Starkregenereignisse zu reagieren. Viele unserer Kommunen haben diese Herausforderungen bereits angenommen. Sie entwickeln das Grün in ihren Städten weiter und entsiegeln Flächen, bringen das Wasser wieder zurück in die Stadt, sie sorgen für den Rückhalt von Starkregen und eine bessere Verschattung. Bauherren kümmern sich um Dach- und Fassadengrün, Verschattungen und eine hitzeangepasste Bauweise.

Das BMWSB greift diese Initiativen auf und unterstützt die vielen Akteure vor Ort mit Fördergeldern, mit der Weiterentwicklung des rechtlichen Rahmens und der planerischen Instrumente, mit begleitender Forschung, mit Angeboten zur Vernetzung und, zusammengeführt in dieser Handlungsstrategie, mit der Verbreitung dieser guten Ideen und Beispiele.

Dabei ist wichtig: Hitzeschutz ist ein Teil der Klimaanpassung. Die Umsetzung einer wassersensiblen und einer hitzeangepassten Stadtentwicklung kann nur von allen Akteuren gemeinsam vorangebracht werden. Die Herausforderungen des Klimawandels zeigen sich auf allen Maßstabsebenen, vom Gebäude über das Quartier bis zur Stadt und Region. Daher ist es wichtig, auch die Schnittstellen in den Blick zu nehmen und an vorbildlichen Lösungen des Hitzeschutzes auf allen Ebenen zu arbeiten, vom Gebäudegrün über die Klimaoase im Wohnumfeld bis zur Frischluftschneise und den Kaltluftentstehungsgebieten außerhalb der Städte. Damit wird deutlich: Hitzeschutz betrifft sehr viele Akteure. Das BMWSB arbeitet beim Hitzeschutz daher eng mit vielen Beteiligten zusammen, mit den Ressorts auf der Bundesebene, mit den Ländern, mit den Kommunen und mit vielen weiteren Partnern.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
bmwsb.bund.de

Stand

Mai 2024

Druck

Bonifatius GmbH, 33100 Paderborn

Gestaltung

familie redlich AG – Agentur für Marken und Kommunikation
KOMPAKTMEDIEN – Agentur für Kommunikation GmbH

Bildnachweis

Titel: Sergey Novikov – adobestock.com

S. 7: Stadt Leipzig

S. 8: agl/prc 2023

S. 11: miss_mafalda – adobestock.com

S. 13: Bundespreis Stadtgrün 2022 / Hergen Schimpf

S. 14: VOJTa Herout – adobestock.com

S. 15: elxeneize – adobestock.com, elxeneize – adobestock.com,
ArTo – adobestock.com

S. 17: Matthias Eimer, Thorsten Hübner – Stadt Hamm

S. 18: Bauverwaltung Stadt Wörth

S. 19: BMWSB/BBSR

S. 20: DGJ Architektur GmbH, Kilian van Lier, Kilian van Lier

Bestellmöglichkeit

Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09, 18132 Rostock
Servicetelefon: 030 18 272 2721
Servicefax: 030 1810 272 2721
publikationen@bundesregierung.de

Artikelnummer: BMWSB24003

Bestellung über das Gebärdentelefon:
gebaerdentelefon@sip.bundesregierung.de

Online-Bestellung: www.bundesregierung.de/publikationen

Weitere Publikationen der Bundesregierung zum Herunterladen
und zum Bestellen finden Sie ebenfalls unter:
www.bundesregierung.de/publikationen

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im Rahmen
ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird
kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf
weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern
während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung
verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und
Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.



www.bmwsb.bund.de

-  social.bund.de/@BMWSB_Bund
-  twitter.com/BMWSB_Bund
-  youtube.com/@Bundesbauministerium