



# StadtKlimaWandel

Rezepte für mehr Lebensqualität  
und ein besseres Klima in der Stadt



© 2010, NABU-Bundesverband

Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.  
www.NABU.de

Charitéstraße 3  
10117 Berlin

Tel. 030.28 49 84-0  
Fax 030.28 49 84-20 00  
NABU@NABU.de

Text: Benjamin Bongardt, Andreas Puhr  
Redaktion: Melanie Ossenkop  
Lektorat: Annika Natus  
Gestaltung: springer f3, corporate communication, Köln  
Druck: dieUmweltDruckerei, Hannover, [www.dieUmweltDruckerei.de](http://www.dieUmweltDruckerei.de),  
gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, zertifiziert mit dem  
Umweltzeichen „Der Blaue Engel“, 1. Auflage 12/2010

Bezug: Die Broschüre erhalten Sie beim NABU Natur Shop,  
Gutenbergstraße 12, 30966 Hemmingen. Tel. 05 11.89 81 38-0,  
Fax 05 11.1 89 81 38-60, [Info@NABU-Natur-Shop.de](mailto:Info@NABU-Natur-Shop.de) oder unter [www.NABU.de/shop](http://www.NABU.de/shop)

Versandkosten werden Ihnen in Rechnung gestellt.

Art.-Nr. 5111

Bildnachweis: J. Bitter: S. 17 o. r. und u.; B. Borchard: S. 17 o. l.; E. Cuno: S. 13 o. r.; Curtis Round/Design Pics/Corbis: Kreiselement 2; Fotolia/fmfoto: S. 7 m.; Fotolia/J. Reisig: S. 7 l.; Kindergarten Eden/S. Eisenberger: Kreiselement 5, S.15 o. r., S. 22; linnea images/D. Nill: Kreiselement 1; NABU/M. Hanschke: S. 5; NABU/H. May: Kreiselement 3, S. 9 l.; NABU/S. Szcepanski: Titel, Kreiselement 4, S. 4, S. 7 r., S. 11, S. 13 l. und u. r., S. 15 o. l., S. 19, S. 21 o. m. und o. r., S. 23, U4; Optigrün: S. 15 Bildreihe 1.; Pitopia/E. Wodicka: S. 21 o. l.; Pixelio/irisch: S. 9 r.

Förderhinweis:  
Dieses Projekt wurde gefördert von:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

Umwelt  
Bundes  
Amt   
Für Mensch und Umwelt

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.



<b>Vorwort</b>	5
<b>Hintergrund</b>	
<b>Das andere Klima in der Stadt</b>	6
Klimawandel: auch in unserer Stadt	7
Wie wir Stadtklima planen können	8
Aufatmen in der „Stadt der kurzen Wege“	8
<b>Lösungen</b>	
<b>Aus Grau mach Grün!</b>	10
Wie Pflanzen das Kleinklima prägen	10
Fassadenbegrünung: die zweite Haut eines Hauses	12
Grün werden die Dächer der Zukunft sein	14
<b>Gewusst wie: Technik und Architektur</b>	16
<b>Die Stadtentwicklung gibt den Ton an</b>	18
<b>Finanzen und Förderung</b>	
<b>Hilfen für die Umsetzung</b>	20
<b>Tipps zum Surfen und Weiterlesen</b>	22
<b>NABU vor Ort</b>	23





## Vorwort

### Liebe Leserinnen und Leser,

nichts scheint der Natur auf den ersten Blick fremder zu sein als eine riesige Ansammlung von gemauerten oder aus Beton gegossenen Wohnhäusern, Einkaufszentren und Tiefgaragen, die durch asphaltierte Straßen verbunden sind. Wenn die Sommersonne dieses Häusermeer aufheizt, möchten wir Menschen am liebsten aus den sonst so praktischen Metropolen flüchten. Feinstaub, Smog und Lärm nehmen uns die Luft, machen uns krank. Probleme mit dem Stadtklima haben wir Menschen, weil wir Lebensqualität erwarten, auch wenn wir von Betonmauern umgeben sind. Manchmal sehnen wir uns deshalb nach Abstand von der Stadt und einem tiefen Atemzug im Grünen. Die Natur hat die Städte dennoch nicht verlassen. In jedem Winkel findet sich ein Lebensraum, egal ob für Wildkraut, Wildschwein oder Wilden Wein.

80 Prozent aller Deutschen leben in Städten, die meisten Arbeitsplätze finden sich hier. Die Stadt ist unsere vertrauteste Umwelt. Nun stellt der globale Klimawandel Mensch und Natur vor neue Herausforderungen. Die weltweiten Veränderungen werden den Stadtklimaeffekt verstärken, wenn wir nicht durch vorausschauende Stadtentwicklung gegenlenken. Dafür sind aber nicht nur die Planer in den Stadtverwaltungen zuständig. Jeder Einzelne kann mit kleinen Maßnahmen das Stadtklima

entscheidend verbessern. Wenn die Stadt grüner wird, werten wir gleichzeitig ihren Freiraum auf. In einer solchen Stadt leben wir nicht nur gesünder, die Stadt wird für uns auch schöner, ästhetischer, kurz: lebenswerter.

Wie Sie Ihr Stadtklima selbst verbessern können und wo Sie Beratung und finanzielle Hilfe erhalten, stellen wir Ihnen in dieser Broschüre vor. Ähnlich wie bei einem Kochbuch werden Sie Lust auf das Ausprobieren und Weiterentwickeln der Rezepte bekommen. Viele Maßnahmen sind preisgünstig und leicht umzusetzen. Im Internet unter [www.stadtklimawandel.de](http://www.stadtklimawandel.de) erfahren Sie weitere Details.

Der NABU engagiert sich seit mehr als hundert Jahren für die Natur und eine lebenswerte Umwelt des Menschen. Unsere Mitglieder und Freunde haben oft erlebt, dass die Natur auch kleine Hilfen dankbar annimmt und belohnt. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß mit der Lektüre und der Gestaltung Ihrer Stadt zu einem lebenswerten grünen Kleinod.

Herzliche Grüße

Olaf Tschimpke, NABU-Präsident



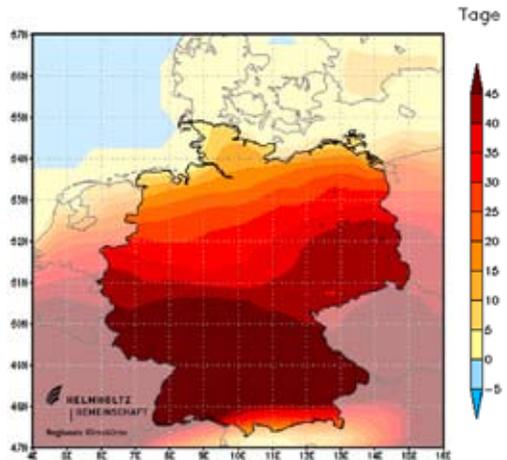
## Hintergrund

# Das andere Klima in der Stadt

Das Klima in der Stadt ist anders als das unserer üblichen Natur- oder Kulturlandschaft. Stein, Beton und Asphalt speichern die Energie aus Sonnenstrahlen und warmer Luft als Wärme. Dicht aneinandergereihte Häuser verhindern, dass sich die Luft gut durchmischt. Niederschläge fließen durch die Kanalisation schnell ab. Da die meisten Böden versiegelt sind, kann nur wenig Wasser verdunsten und die Stadt kühlen. Umgekehrt nimmt unversiegelter Boden Wasser auf und gibt es durch Verdunsten wieder ab, was eine natürliche Kühlung zur Folge hat – derselbe Effekt übrigens, den wir vom Schwitzen kennen. Abgase aus Klimaanlage, Autos und Schornsteinen heizen die Stadtluft zusätzlich auf und verschlechtern die Luftqualität. Sommer-smog (Ozonalarm) und Gesundheitsgefahren durch Feinstaub lassen jedes Jahr aufs Neue grüßen.

Die Wirkungen des Stadtklimas bekommen wir vor allem im Sommer zu spüren. Dann liegen die Temperaturen abends und nachts um bis zu zehn Grad Celsius höher als im Umland. Die städtische „Wärmeinsel“ verursacht bei Menschen Konzentrationsstörungen und wirkt sich nachweisbar auf unser Herz- und Kreislaufsystem aus. Betroffen sind vor allem ältere oder kranke Menschen und kleine Kinder. Aber auch Personen, die nicht zu diesen „Risikogruppen“ gehören, leiden unter den Folgen eines

schlechten Stadtklimas. Manche vertragen Hitze, jedoch keine direkte Sonnenstrahlung; andere leiden stark unter tropischen Bedingungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und hohen Temperaturen. Generell kommen Menschen besser mit einem gemäßigten als mit einem extremen Klima zurecht. Die meisten Strategien zur Verbesserung des Stadtklimas zielen daher darauf, die Wärmespeicherung im Stadtkörper zu reduzieren, den Luftaustausch zwischen Innenstadt, Grünflächen und dem Umland zu verbessern und Niederschlagswasser möglichst lange zu speichern. Auch die



Quelle: Meinke et al. (2010)

Die Schattierungen auf der Karte zeigen, wie viele tropische Nächte durch den globalen Klimawandel im Jahr 2100 zusätzlich maximal zu erwarten sind. Die Zunahme schwankt zwischen 2 (hellgelb) und 45 Nächten (dunkelrot), je nach Region in Deutschland.



hier vorgestellten Maßnahmen wie Hausbegrünung, Entsiegelung von Flächen oder Wärmedämmung sind darauf ausgerichtet. Obwohl der Nutzen einzelner Maßnahmen nicht gleich erkennbar ist, beeinflussen sie in der Summe wirkungsvoll das Stadtklima.

### Klimawandel: auch in unserer Stadt

Schon jetzt spüren wir die Folgen des menschengemachten Klimawandels. In der öffentlichen Diskussion steht die Durchschnittstemperatur im Vordergrund. Diese darf weltweit um nicht mehr als zwei Grad Celsius steigen, da wir die sonst eintretenden Probleme nicht mehr beherrschen könnten. Deshalb ist die Vermeidung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und anderen Treibhausgasen eine so entscheidende Aufgabe für die Menschheit. Auch in Deutschland zeigt der Klimawandel bereits seine Folgen, was vor allem in den Ballungsräumen sichtbar wird. Wir müssen mit mehr Wetterextremen rechnen, also mit Starkregen,

Hagelschlag, mit sommerlicher Hitze und langen Trockenperioden. Daher müssen wir versuchen, die Auswirkungen dieser Wetterextreme abzumildern und uns an die veränderten Bedingungen bestmöglich anzupassen.

Probleme wie Hitze, Trockenheit und Überflutungen durch Starkregen müssen wir Menschen lösen, seit es Städte gibt. Die Auswirkungen des globalen Klimawandels verschärfen zwar die Problematik; aber Experten und Stadtplaner kennen wirkungsvolle Gegenmaßnahmen. Der Klimawandel zwingt uns nun dazu, diese konsequenter als bisher anzuwenden, um die Städte als das Herzstück des gesellschaftlichen Lebens zu erhalten.

In vielen Fällen erfordert es keinen großen Aufwand, den Klimafolgen zu begegnen, sondern rechtzeitige Entscheidungen bei der Planung und Umgestaltung von öffentlichem und privatem Raum.

### Mehr heiße Tage

	Sommertage (bisher)	heiße Tage (bisher)
<b>Hamburg</b>	35 (22)	13 (4)
<b>Karlsruhe</b>	82 (58)	32 (16)

Klimamodelle gehen von einer deutlichen Zunahme von Sommertagen (Temperaturmaximum  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ) und heißen Tagen (Temperaturmaximum  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ) bis zum Jahr 2050 in ganz Deutschland aus.

Quellen: Arbeitskreis KLIWA (2006), Umweltbundesamt (2009)



## Hintergrund

# Das andere Klima in der Stadt

Fest steht also, dass wir unsere Städte umgestalten müssen. Mehr Grün in bestehenden Siedlungen und die Vernetzung von Grünflächen sollten dabei im Mittelpunkt stehen. Nicht nur ästhetisch, sondern auch klimatisch können die Bewohner der Stadt davon nur profitieren.

### Wie wir Stadtklima planen können

Werden Siedlungen in Städten neu geplant, umgebaut und weiterentwickelt, sollten die Planer die Position von Gebäuden und die Führung von Wegenetzen optimieren. Zwar liegen solche städtebaulichen Maßnahmen in der Verantwortung der Stadtplanung; die Hinweise von Experten, aber auch Bürgern in diesem Prozess sind jedoch ebenfalls unerlässlich und besonders wertvoll. Sie können die Verwaltungen davon überzeugen, dass Stadtklimaanalysen durchgeführt werden. Auf Klimafunktionskarten können die Städte dann den dringendsten Handlungsbedarf übersichtlich darstellen. Darüber hinaus müssen Stadtplaner weitere Faktoren im Auge behalten: Wo ist luftverschmutzendes Gewerbe angesiedelt? Wo sollen Naherholungsgebiete und Frischluftschneisen liegen und wie werden diese gestaltet? Kann die Entsiegelung von Flächen gefördert oder verkehrsbedingte Luftverschmutzung vermieden werden? Wenn die Städte dann noch finanzielle Anreize für Fassadenbegrünung und Gründächer einführen, steht ihrem posi-

tiven Klimawandel nichts mehr im Weg. In Deutschland existieren mittlerweile sehr konkrete Handlungsanweisungen für Stadtplaner und Bauingenieure, wie sie das Klima von Städten und Siedlungen verbessern können, beispielsweise die Richtlinien des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI).

Planerische Initiativen haben aber auch ihre Grenzen. Denn eine Stadt, die schon errichtet ist, kann zwar Akzente setzen, indem sie neue Flächennutzungs- und Bebauungspläne entwirft und öffentliche Gebäude und Flächen verändert. Das Stadtklima wird aber umso wirkungsvoller beeinflusst, wenn auch in bestehenden Stadtvierteln möglichst alle Häuser wärmeisoliert, die Innenhöfe entsiegelt und die Wände und Dächer begrünt werden. Und das geht nicht ohne Mieter, Vermieter, Eigentümer, Genossenschaften, Architekten, Planer und Handwerker. Eine Stadtverwaltung sollte deshalb diese Interessengruppen informieren, für den Prozess der Umgestaltung gewinnen und entstehende Initiativen aktiv begleiten und fördern. Das motiviert, weil alle an einem Strang ziehen und auftauchende Probleme ernst genommen werden.

### Aufatmen in der „Stadt der kurzen Wege“

Jeder Mensch fühlt sich wohler in der frischen Brise einer grünen Oase als im sti-



ckigen Hauch einer öden Betonwüste. Es liegt auf der Hand, dass ein gutes Klima wesentlich das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Bewohner und Besucher einer Stadt beeinflusst. Bei der Gestaltung unserer Städte konkurrieren allerdings klimatische mit ästhetischen und besonders mit funktionellen Ansprüchen. Auf engstem Raum treffen die unterschiedlichsten Nutzungsansprüche aufeinander: Die Menschen möchten wohnen, arbeiten und ihre Freizeit genießen. Alle diese Ansprüche gilt es zu harmonisieren.

Für die Bewohner, Besucher und Beschäftigten ist es wichtig, dass die Stadt kein steriles und lebensfeindliches Gebilde darstellt, sondern ausgleichend und positiv auf alle Menschen wirkt. Hierfür ist entscheidend, dass alle Bevölkerungsgruppen Zugang zur Natur und zu Erholungsflächen haben. Ideal ist eine „Stadt der kurzen Wege“. Wer in einer solchen Stadt zwischen Wohnung, Arbeitsort und Freizeiteinrichtungen pendelt, findet ein attraktives Angebot von Fuß- und Radwegen sowie öffentlichem Nahverkehr. Diese Stadt, in der Grün- und Freizeitflächen schnell erreichbar sind, verbessert wesentlich die Lebensqualität ihrer Bewohner. Weil die Menschen in der „Stadt der kurzen Wege“ nicht auf Privatautos angewiesen sind, verringern sich die Fahrten durch Geschäfts- und Wohnviertel und damit auch Lärm und gesundheitsschädliche Abgase.

Viele Bewohner benötigen sogar gar kein Auto mehr – ein Gewinn für das Stadtklima und unsere Gesundheit. Wo in anderen Städten Parkplätze und Parkhäuser liegen, können nun andere Einrichtungen, Gärten oder Grünflächen entstehen.

Maßnahmen für ein ausgeglicheneres Stadtklima haben viele vorteilhafte Nebeneffekte. Unversiegelte Flächen bieten Platz für Pflanzen und Tiere. Die Grün- und Freiflächen der Städte sind ökologische Nischen für spezialisierte Arten. Vor allem aber nutzen solche Maßnahmen den Menschen: Isolierte Häuser vermindern den Stadtklimaeffekt und helfen Heizkosten und CO<sub>2</sub> einzusparen. Wege, die zu Fuß zurückgelegt werden können, vermeiden Wärmeemissionen und reduzieren die Belastung durch Lärm, Schadstoffe und Treibhausgase.

Stadtplaner, Ingenieure und Politiker können die Stadtentwicklung in die richtige Richtung lenken und das Stadtklima damit positiv beeinflussen. Die nachfolgenden Beispiele zeigen Anregungen, die jeder Leser selbst ausprobieren und weiterentwickeln oder an Entscheider herantragen kann. So verwandelt sich jede noch so graue Mauer mit wenigen Handgriffen in eine grüne Oase.



## Lösungen

# Aus Grau mach Grün!

### Wie Pflanzen das Kleinklima prägen

So selten unversiegelte Flächen und Grünpflanzen in Städten zu finden sind – bei Mensch und Tier sind sie beliebt und darüber hinaus ein wirkungsvolles und kostengünstiges Mittel für ein ausgeglichenes Klima. Der Hauptvorteil von unversiegelten Flächen ist, dass der Boden Wasser aufnimmt und auch große Regenmengen auffangen kann. Boden und Pflanzen verdunsten Feuchtigkeit und mildern dadurch die Folgen von Trockenheit. Pflanzen schaffen zudem durch ihren Schattenwurf ein angenehmes, kühlendes Kleinklima. Im Herbst, Winter und Frühling entlasten unversiegelte und bepflanzen Flächen die Kanalisation.

Damit sich die positiven Effekte von Begrünung und Entseigerung bemerkbar machen, ist es wichtig, die Böden und Pflanzen der Stadt in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Nicht nur der Stadtpark ist relevant. Wichtig ist die kontinuierliche Begrünung von Häusern, Straßen und Freiflächen. Wer seinen Balkon oder einen Baumteller bepflanzt, trägt damit positiv zum gesamten Stadtklima bei. Aber auch ein entsiegelter und begrünter Innenhof übernimmt wichtige Funktionen, wie das nebenstehende Beispiel zeigt. Bewohner und Arbeitnehmer schätzen eine begrünte Pergola und einen Teich im Hof eben mehr als Betonplatten und Mülltonnenkäfige.

### Pflanzen für Balkon, Innenhof und Straßenrand

Quelle: NABU 2010

	Standort-ansprüche	Wuchs	Blüte	Hinweise
<b>Fenchel</b> ( <i>Foeniculum vulgare</i> )	warmer Standort mit mäßig trockenem, nährstoff- und basenreichem Lehm- oder Lössboden	zweijährige ausdauernde krautige Pflanze, Wuchshöhe 20-200 cm	doppeldoldige Blütenstände, gelbe Blüte	Gemüse-, Gewürz- und Heilpflanze
<b>Spitzahorn</b> ( <i>Acer platanoides</i> )	wächst in gemäßigt kontinentalem Klima, nicht zu trocken	20-30 m Wuchshöhe, handförmige Laubblätter	gelbgrüne Blütenendolden, April-Mai	auffällige Herbstfärbung, wird bis zu 200 Jahre alt
<b>Eberesche/ Vogelbeere</b> ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	bevorzugt Standorte mit viel Licht bis Halbschatten	15-25 m Wuchshöhe, zeichnet sich durch Frosthärte und Windfestigkeit aus	ca. 10 mm große weiße Blüte in Rispen (200-300 Einzelblüten), Mai-Juli	rotorangefarbene Früchte, wichtige Futterpflanze für Tiere
<b>Fetthenne</b> ( <i>Sedum spurium</i> )	sonnig- bis halbschattig; sandiger, lehmiger Boden	Ausläufer und Absenker bis 20 cm	weiße Blüte, Juli-August	immergrün
<b>Leberblümchen</b> ( <i>Hepatica nobilis</i> )	halb- bis lichtschantig, humoser Boden	breit horstartig bis 10 cm	Blüte lilablau, März-April	wintergrün



„Unser Innenhof ist ein Erlebnisspielplatz für die Kinder aus dem Haus. Daran haben auch wir Freude und genießen es, am Abend im Grünen zusammensitzen und die Kinder beim Entdecken von Pflanzen, Tieren und Verstecken zu beobachten“, freut sich die Hausbewohnerin Barbara S. über die Veränderungen.

### **Bötzowviertel, Berlin: Schattiger Hinterhof wird zum Abenteuerspielplatz**

Ein typischer städtischer Innenhof im verdichteten Berliner Bötzwoviertel hat einen Wandel von „unscheinbar und grau“ zu „attraktiv und grün“ durchlaufen. Die abstoßende Asphaltfläche ist verschwunden, stattdessen zieren jetzt Blumenbeete, Kübelpflanzen und ein gemütlicher Sitzplatz den Innenhof. Die Bewohner der zugehörigen Häuser haben die Initiative übernommen, Hausbesitzer überzeugt und bei der Umgestaltung selbst mit angepackt. 2500 Euro kostete die Umgestaltung – gewonnen haben die Anwohner 60 Quadratmeter Wohn- und Spielfläche im Hinterhof. Obwohl der Hof etwas schattig ist, ließ sich die Aufenthalts- und Lebensqualität erheblich steigern. Auch klimatisch profitieren die Bewohner von der Verdunstungskühle aus Boden und Pflanzen.



## Lösungen

# Aus Grau mach Grün!

### Fassadenbegrünung: die zweite Haut eines Hauses

Begrünte Häuser sind nicht nur eine Augenweide, sondern auch ein Dienst an unserer städtischen Umwelt. Kletterpflanzen können in engen Straßenschluchten sogar fehlende Bäume kompensieren. Blätter und Zweige wirken als natürliche Staubfilter. Sie vermindern die Windgeschwindigkeit und beschatten im Sommer die Wand. Dadurch wirken sie kälte- oder wärmedämmend. Nahezu für jeden Gebäudetyp gibt es passende Kletterpflanzen. Manche benötigen Kletterhilfen. Am bekanntesten aber sind Selbstklimmer wie der Efeu, die sich mit Haftwurzeln an den Wänden halten. Die Pflanzen lassen sich nicht nur an Gebäuden, sondern auch an Carports oder frei stehenden Mauern anbringen. Außer mit Kletterpflanzen können Wände auch mit Pflanzkästen begrünt werden, die mit krau-

tigen Pflanzen oder Sträuchern bestückt und an den Wänden befestigt werden. Diese „vertikalen Gärten“ sind zwar etwas teurer in der Anschaffung, jedoch lassen sich Wände damit sehr schnell begrünen. Wichtig bei jeder Gebäudebegrünung ist die regelmäßige Pflege, um den Wuchs der Pflanzen zu beschränken und zu steuern. Der Pflegeaufwand und die Lichtverhältnisse sind schon bei der Auswahl der Pflanzen zu berücksichtigen. Noch immer gibt es pauschale Vorurteile gegen Kletterpflanzen, beispielsweise dass ihre Wurzeln die Wände schädigen. Solche Schäden sind fast immer auf Fehler in der Planung oder der Ausführung der Begrünung zurückzuführen. Es empfiehlt sich daher, sowohl zum Begrünungskonzept als auch zur Pflanzenauswahl, fachlichen Rat einzuholen, etwa bei Landschaftsarchitekten, Architekten, Gärtnereien und Fachverbänden.

### Auswahl verschiedener Kletterpflanzen

Quelle: NABU 2008

	Wuchshöhe in Metern	Kletterhilfe	Lichtanspruch	Wuchsgeschwindigkeit	Immergrün
<b>Efeu</b>	30	nein	Halbschatten-Schatten	langsam	ja
<b>Hopfen</b>	8	ja	Sonne-Halbschatten	langsam Anwachsen, schnell	nein
<b>Immergrünes Geisblatt</b>	4	ja	Sonne-Schatten	mittelschnell	ja
<b>Jungfernebe</b>	12	ja	Sonne	mittelschnell	nein
<b>Pfeifenwinde</b>	10	ja	Halbschatten-Schatten	langsam Anwachsen, schnell	nein
<b>Waldrebe</b>	2-12	ja	Sonne-Halbschatten	schnell	nein
<b>Wilder Wein</b>	15	nein	Sonne-Halbschatten	schnell	nein



„Unser LEER-Pfad und gerade auch unsere Präsentation der Möglichkeiten von Fassadenbegrünung helfen den Menschen zu verstehen, wie komplex das Stadtklima ist, aber auch, wie einfach man mit bestimmten Maßnahmen etwas daran verbessern kann“, betont Ehler Cuno von der verantwortlichen Stadtverwaltung.

### **Wilhelmine-Siefkes-Schule, Leer: Schaufenster der Fassadenbegrünung**

Insgesamt wachsen elf verschiedene Arten von Kletterpflanzen an den Wänden der Wilhelmine-Siefkes-Schule in Leer. Besucher und Bewohner der Stadt können sich an diesem Gebäude einen Eindruck davon verschaffen, wie vielfältig Fassadenbegrünung sein kann. Alle Pflanzen, egal ob Selbstklimmer oder solche, die eine Kletterhilfe benötigen, brauchen nur eine Handbreit Boden und sind preiswert. Die Idee, an einzelnen Stationen im öffentlichen Raum für stadtökologische Ideen zu werben, entstand 1994. Damals wie heute unterstützt die Stadt Leer das Bürgerprojekt. Mittlerweile hat sich die Fassadenbegrünung institutionalisiert: Wer in Leer wohnt, bekommt von der Stadt fünf Kletterpflanzen geschenkt.



## Lösungen

# Aus Grau mach Grün!

### Grün werden die Dächer der Zukunft sein

Die positiven Effekte von Boden und Pflanzen gelten natürlich auch für Dachflächen. Gründächer kühlen im Sommer das Gebäude und schränken im Winter den Wärmeverlust ein. Außer der isolierenden Wirkung haben Gründächer weitere Vorteile: Sie schützen das Material vor Witterungseinflüssen wie Temperaturschwankungen, Regen und Sonnenbestrahlung. Ein begrüntes Dach verändert sich jahreszeitlich und bietet in den sonst sehr naturarmen Innenstädten einen Lebensraum für Pflanzen, Vögel, Wildbienen, Schmetterlinge und andere Tiere. Es verbessert das Stadtklima und belebt unsere Umgebung.

Weil Gründächer zwischen 50 und 90 Prozent der Niederschläge speichern, entlasten

sie die städtische Kanalisation und schützen vor Hochwasser. Deshalb fördern viele Städte Gründächer, indem sie Abwasser nicht pauschal abrechnen, sondern zweigeteilt über höhere Schmutzwasser- und vergünstigte Niederschlagswassergebühren.

Wer ein Gründach plant, sollte sich vorher über die technischen Anforderungen an das Gebäude informieren. Je nach Bewuchs lastet ein Gewicht von bis zu 500 Kilogramm auf jedem Quadratmeter Gebäudegrundfläche. Zu den Aspekten Statik, Entwässerung und Brandschutz muss deshalb ein Architekt, Dachdecker oder Dachgärtner zu Rate gezogen werden. Varianten von Gründächern reichen vom anspruchslosen Grasdach, das keiner Pflege bedarf, bis zum kleinen „Naherholungsgebiet“.

### Dachbegrünungsarten

Quelle: Deutscher Dachgärtnerverband (2010)

	Extensivbegrünung	Einfache Intensivbegrünung	Intensivbegrünung
<b>Pflegeaufwand</b>	gering	mittel	hoch
<b>Bewässerung</b>	nur in der Anwuchsphase	periodisch	regelmäßig
<b>Pflanzeigenschaften</b>	Moos-Sedum bis Gras-Kraut	Gras-Kraut-Gehölz	Rasen oder Stauden bis Sträucher und Bäume
<b>Aufbaudicke</b>	6-20 cm	12-25 cm	15-40 cm und mehr
<b>Gewicht</b>	60-150 kg/qm	150-200 kg/qm	150-500 kg/qm
<b>Kosten</b>	gering	mittel	hoch
<b>Nutzung</b>	ökologischer Schutzbelag	gestaltete Begrünung	gepflegte Gartenanlage



Dachbegrünung auf dreierlei Art.  
Oben: extensive Begrünung mit geringem  
Pflegebedarf. Mitte: einfache Intensivbegrü-  
nung mit mittlerem Pflegebedarf. Unten:  
Intensivbegrünung mit hohem Pflegebedarf.



„Durch die ökologische Bauweise mitsamt ihrem wunderbaren Gründach werden das Klima geschützt, Schadstoffe vermieden und die Aufenthaltsqualität im und um das Gebäude verbessert. Für uns war dies die beste Wahl für den Aufenthalt der nachfolgenden Generation im Kindergarten“, sagt Rainer Gödde, Aufsichtsrat der Eden Genossenschaft zum Kindergartengebäude in Oranienburg.

### **Kindergarten Eden, Oranienburg: gutes Klima für die nächste Generation**

Wie ein ökologischer Neubau das Stadtklima verbessert, zeigt das 2002 errichtete Gebäude des Kindergarten Eden. Die klimatischen Vorteile gehen bei diesem Gebäude mit den Vorteilen von gesundheitlich unbedenklichen Baustoffen Hand in Hand. Natürliche unbehandelte Materialien wie Lehm, Kork und Holz haben sehr gute Isoliereigenschaften. In ihnen ist Kohlenstoff aus der Atmosphäre gebunden; zudem speichern und verdunsten sie Luftfeuchtigkeit und sorgen damit für ein gutes Raumklima. Der Bau ist wegweisend in Bezug auf die Anpassung an klimatische Veränderungen, denen wir bereits jetzt durch versiegelte Städte und künftig voraussichtlich noch häufiger durch den globalen Klimawandel begegnen. Mit dieser ökologisch optimierten und energiesparenden Bauform befindet sich die nächste Generation unter einem guten Dach.





## Lösungen

# Gewusst wie: Technik und Architektur

Nicht nur durch Stadtplanung und Begrünung können Menschen Einfluss auf das Umgebungsklima ihrer Stadt nehmen. Seit es ein Bewusstsein für Umweltprobleme gibt, sind wir es gewohnt diese mit Hilfe technischer Lösungen zu vermeiden oder ihr schädliches Ausmaß zu vermindern. Selbstverständlich gibt es auch technische Lösungen, um die Belastung durch Hitze oder starke Sonneneinstrahlung zu minimieren. Dazu zählen Fensterläden, Sonnenmarkisen und Spezialglasfenster, die Tageslicht ins Gebäude lassen, ohne dass sich dieses aufheizt.

Wer auf einem Dach Solarkollektoren anbringt, hat gleich mehrfachen Nutzen: Die Kollektoren erwärmen Frischwasser und beschatten gleichzeitig das Dach, wodurch sie im Sommer eine isolierende Wirkung entfalten. Vorhandene Gründächer werden gleichzeitig vor Austrocknung geschützt. Sowohl Sonnenkollektoren als auch eine Wärmedämmschicht an der Hauswand können helfen Heiz- oder Kühlenergie zu sparen. Zugleich verhindern sie, dass sich Gebäude und versiegelte Flächen im Sommer aufheizen und sich der städtische „Wärmeinsel-Effekt“ verstärkt.

Die richtige Planung und unser Verhalten entscheiden darüber, ob wir unter dem Stadtklima leiden müssen. Wir sollten lernen, Techniken und Technologien zum

Nutzen für das Stadtklima schon beim Bau von Gebäuden einzuplanen. Große Fenster nach Süden und kleine nach Norden nutzen die Kraft der Sonne und halten Wärmeverluste gering. Dieses einfache Beispiel zeigt, wie wichtig es ist Gebäudetechnologien auf die klimatischen Bedingungen am Standort auszurichten und städtebauliche Möglichkeiten bestmöglich zu nutzen. So sollte ein Gebäude am Wasser Durchlässe erhalten, damit Luft, die sich über dem Wasser abkühlt, auch in angrenzende Siedlungsbereiche vordringen kann. Wer bei seinen Baumaßnahmen umweltfreundliche, naturbelassene Baumaterialien wie Holz, Kork und Lehmsteine verwendet, hat die Gewissheit, dass die Stoffe schadstofffrei sind. Außerdem bewirken diese Materialien eine sehr gute Wärmedämmung und der Energieaufwand für ihre Herstellung ist gering. Dadurch, dass sie wenig Wärme speichern, wirken sie kühlend auf ihre Umgebung.

Wichtig für das menschliche Wohlbefinden ist aber nicht nur die Technik selbst, sondern auch das Wissen darüber, wie man sie richtig nutzt. So sollte man während längerer Hitzeperioden eher nachts lüften, wenn es kühler ist. Tagsüber sollten Fenster dagegen geschlossen bleiben, damit die Sonnenstrahlung die Innenraumluft nicht zusätzlich aufheizt.



### 1 | Esmarchstraße, Berlin: ein Stadthaus aus Holz

Der Neubau eines siebenstöckigen Wohnhauses aus Holz war im Jahr 2009 architektonisches Neuland. Das Beispiel zeigt, wie innovative Bauweise und Technik angewendet werden können, ohne das Stadtbild stark zu verändern. Die gute Isolierung macht das Gebäude zum Niedrigenergiehaus. Weil Holz im Gegensatz zu Stein und Beton wenig Wärme speichert, aber als natürliches Material die Luftfeuchtigkeit im Innenraum ausgleichend reguliert, handelt es sich um ein besonders stadtklimafreundliches Gebäude. Mit großen Fenstern zur sonnenzugewandten Seite und kleinen in schattigen Winkeln nutzt das Gebäude die solare Strahlung optimal. Die Kosten sind mit der klassischen Stahlbetonbauweise vergleichbar.

Energieeffiziente Kühlung: Wasser wird über Wärmetauscher gesprüht. Die Verdunstungskälte kühlt das Wasser in den Rohren, die in die Räume führen.

### 2 | Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin: Klimaanlage sind hier überflüssig

Der Neubau der Heinrich-Böll-Stiftung inmitten des Berliner Regierungsviertels hat eine bemerkenswerte Klimaanlage. Kernstück sind Rohre in jedem Raum, durch die im Sommer kühles, im Winter warmes Wasser strömt. Abgekühlt wird das Wasser durch Verdunstungskälte. Hierzu wird im Keller des Gebäudes Leitungswasser über einen Wärmetauscher gesprüht. Erwärmt wird das Wasser durch die Abwärme des Computerservers. Über das vorklimatisierte Atrium im Zentrum des Gebäudes kann zusätzlich durch die Fenster erwärmte oder gekühlte Frischluft in alle Räume gelassen werden. Das Gebäude verbraucht und verliert insgesamt sehr wenig Energie und hat somit kaum Auswirkungen auf das Stadtklima.





## Lösungen

# Die Stadtentwicklung gibt den Ton an

Damit sich ein Stadtklima dauerhaft verbessert, sind entsprechende Vorgaben in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen nötig sowie Anreizsysteme, die beispielsweise Gründächer und Fassadenbegrünung fördern. Die Planungsinstrumente und Entscheidungen der Stadtentwicklung und des Stadtumbaus bestimmen, ob die Stadt der Zukunft eine stickige Asphaltwüste sein wird oder eine begrünte Siedlung, die Lebensqualität bietet.

Eine umweltfreundliche Stadt mit geringer stadtklimatischer Belastung muss kompakte Strukturen, kurze Wege und umweltfreundliche, attraktive Verkehrsmittel und Verkehrsinfrastrukturen aufweisen. Grünflächen sollten über das Stadtgebiet verteilt und durch so genannte Luftleitbahnen vernetzt sein. Diese Frischluftschneisen ermöglichen den Luftaustausch. Auch Wasserflächen wie Brunnen, Teiche und Flüsse sollten in Wert gesetzt werden. Eine Stadt, die Flussläufe kanalisiert oder sogar untertunnelt hat, tut gut daran, das natürliche Milderungs- und Regulierungspotenzial des Gewässers wieder freizulegen und stadtplanerisch zu integrieren. Damit lassen sich viele Fehler der Vergangenheit wieder gutmachen.

Immer wieder werden auch in Innenstadtbereichen Gebäude abgerissen. Baulücken oder Brachflächen werden neu bebaut oder Flächen nach dem Abbau von Bahngleisen oder dem Wegzug von Industriebetrieben anders genutzt. Die Stadtplanung sollte unversiegelte Flächen möglichst erhalten und beispielsweise als Grünflächen zugänglich machen. Falls dies nicht möglich ist, sollten die Stadtentwickler sich bemühen, durch die Verdichtung von Gewerbe- und Wohnfunktion auf engem, aber lebenswerterem Raum die Stadt oder das Stadtviertel wieder attraktiver zu machen.

In bereits eng bebauten Gebieten wie Innenstädten sollte die Stadtentwicklung Begrünung und Entsiegelung finanziell und mit fachmännischem Rat fördern. Oft lassen sich Eigentümergemeinschaften, Wohnungsbaugenossenschaften oder Gewerbeverbände von einer städtischen Initiative zur Verbesserung des Stadtklimas, etwa zur Innenhofbegrünung, motivieren. Wichtig ist, die Unterstützung kontinuierlich sicherzustellen, zum Beispiel durch Fachkräfte in den zuständigen Ämtern. So können sich die Bürger an Planungen frühzeitig aktiv beteiligen und sich umfassend über klimangepasstes und stadtklimaverbesserndes Bauen und Sanieren informieren.



### 1 | Krupp-Park in Essen:

Ein gelungenes Beispiel für die Entwicklung einer innerstädtischen Grün- und Freizeitfläche auf einem Konversionsgebiet der ehemaligen stahlverarbeitenden Industrie. Die 22 Hektar große Brachfläche wurde aufgewertet und der Bevölkerung zugänglich gemacht. Für die Umgebung hat sie eine hohe stadtklimatische Bedeutung.

### 2 | Nuthe-Park in Luckenwalde:

Die Kleinstadt hat mit der Nutzung des Flusses Nuthe zur Speisung einer innerstädtischen Wasserfläche einen wertvollen Erholungsraum für die Besucher und Bewohner geschaffen. Auch der Zugang zum Gewässer wurde erleichtert und der Gewässerrandstreifen aufgewertet. Die positiven Wirkungen des Gewässers und der Begrünung ermöglichen gerade bei einem Flusslauf viele Ansatzpunkte für die Stadtplanung, weil sich das Ensemble über den gesamten Verlauf in die Stadtgestaltung integrieren lässt.

### 3 | Baumneupflanzung in Luckenwalde:

Wie sehr eine Straße durch die Neuanpflanzung von Bäumen aufgewertet wird, ist nicht zu unterschätzen. Die Laub werfenden Bäume spenden im Sommer Schatten, filtern Schadstoffe aus der Luft, bieten einen Lebensraum für verschiedene Tiere und beruhigen in diesem Fall auch den Verkehr, weil sie im Fahrbahnrandbereich gepflanzt wurden und so die Straße optisch schmaler erscheinen lassen. Auch solche – sehr kostengünstigen – Investitionen sind unerlässlich für eine Entwicklung, die sowohl die Lebensqualität als auch das Stadtklima verbessert.



## Finanzen und Förderung

# Hilfen für die Umsetzung

### Warum wird gefördert?

Dem Gesetzgeber ist es wichtig, dass die bekannten Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Anpassung an den Klimawandel in die Tat umgesetzt werden – und zwar von jedem einzelnen Akteur. Die Verwaltung kann nur einen Teil der Anpassungsmaßnahmen leisten. Damit Politik, Unternehmen und Privatpersonen die Initiative ergreifen, werden – hauptsächlich finanzielle – Anreize geschaffen.

### Was wird gefördert?

Wie bereits beschrieben, gibt es viele Möglichkeiten das Stadtklima zu verbessern. Ebenso vielfältig ist auch die Förderlandschaft. Die wichtigsten Maßnahmen und Förderungen werden im Folgenden erläutert.

Im Bereich der nachhaltigen Stadt- und Regionalplanung existieren neben Wettbewerben – darunter der Wettbewerb Kommunaler Klimaschutz des Bundesumweltministeriums – auch allgemeine Förderprogramme zur Städtebauförderung vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, die auch zur Anpassung an die Klimafolgen und zur Linderung des Stadtklimaeffekts in Anspruch genommen werden können. Stadtumbaumaßnahmen werden je nach Region auch zusätzlich von den Bundesländern gefördert. Regenwassernutzungsanlagen, die

Erneuerung des Außenputzes (auch mit ökologischen Baustoffen), Lüftungsanlagen oder der Ausbau des Dachgeschosses sind förderfähig über das Wohnbau-Moderneisierungsprogramm der bundeseigenen Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW).

### a. Energienutzung optimieren

Bund und Bundesländer haben Förderprogramme zur Wärmedämmung von Neubauten und zur energetischen Sanierung von Gebäuden etabliert. Maßnahmen in Neubauten, die über die gesetzlichen Mindeststandards der Energieeinsparverordnung hinausgehen, sind ebenso förderfähig wie die energetische Sanierung von Altbauten. Die meisten Fördermöglichkeiten zur energetischen Sanierung oder zum energieeffizienten Bauen sind bei der bundeseigenen KfW angesiedelt. Aber auch die Förderbanken der Länder haben – teilweise für spezifische Entwicklungsziele, etwa im sozialen Wohnungsbau – eigene Förderprogramme. Werden besonders gute Dämmstandards erfüllt, sind außerdem Zuschüsse zur Tilgung von Krediten möglich, so zum Beispiel beim KfW-Programm „Energieeffizient Bauen“.

### b. Begrünungsmaßnahmen

Viele Kommunen fördern Grünpflanzen an Gebäuden und vor allem Gründächer, weil die Kanalisation durch sie weniger belastet wird. Eine indirekte Förderung ergibt sich



durch die gesplittete Abwasserabgabe. Bei ihr werden die Gebühren für Schmutz- und Niederschlagswasser nicht auf Grundlage des Frischwasserverbrauchs gemeinsam veranschlagt. Stattdessen werden die Gebühren für Niederschlagswasser nach dem Anteil an versiegelter Fläche eines Grundstücks berechnet. Mit Gründächern und unversiegelten Böden, die Wasser zurückhalten und die Kanalisation entlasten, lässt sich also Geld sparen.

### Wer wird gefördert?

In den meisten Fällen können alle natürlichen und juristischen Personen des privaten oder öffentlichen Rechts Fördergelder empfangen, also Kommunen, Unternehmen und Privatpersonen.

### Wie wird gefördert?

Die öffentlichen Zuwendungen gibt es in zwei verschiedenen Varianten. Einerseits als Zuschüsse zu den Investitionskosten, die in der Regel nach Fertigstellung ausbezahlt werden. Andererseits als zinsgünstige Darlehen (Kredite), die in der Regel über die eigene Bank vergeben werden. Darüber hinaus gibt es noch weitere Formen der Förderung wie die erwähnte gesplittete Abwasserabgabe. Aber auch eine kostenfreie oder ermäßigte fachkundige Beratung stellt eine Förderung dar. Daneben ergibt sich in Einzelfällen eine finanzielle Förderung durch den Gewinn von Preisgeldern oder

Sachleistungen bei Wettbewerben. So wurden die besten Hofbegrünungen im Berliner Bezirk Pankow mit einem Geldpreis belohnt.

### Wer fördert was?

Neben kommunalen Förderprogrammen unterstützen die Europäische Union (EU) sowie Bund und Länder sowohl Privatpersonen als auch Firmen und Gebietskörperschaften dabei, einzelne Gebäude oder ganze Ballungsräume zukunftsfähig zu gestalten. Da die Förderlandschaft einem ständigen Wandel unterliegt, bieten Förderdatenbanken im Internet, die bis auf kommunale Förderprogramme alle Fördergeldgeber berücksichtigen, den aktuellsten und besten Überblick. Zudem lohnt eine Recherche nach privaten Stiftungen, die ein Vorhaben manchmal zusätzlich unterstützen.

### Weitere Informationen zur Förderung im Internet:

- [www.stadtklimawandel.de](http://www.stadtklimawandel.de)
- [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)
- [www.energiefoerderung.info](http://www.energiefoerderung.info)
- [www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de)



## Tipps zum Surfen und Weiterlesen



### Surfen

[www.stadtklimawandel.de](http://www.stadtklimawandel.de)  
[www.NABU.de/energiecheck](http://www.NABU.de/energiecheck)  
[www.regionaler-klimaatlas.de](http://www.regionaler-klimaatlas.de)  
[www.tatenbank.anpassung.net](http://www.tatenbank.anpassung.net)  
[www.stadtklima-stuttgart.de](http://www.stadtklima-stuttgart.de)  
[www.bfn.de/0322\\_stadtnatur.html](http://www.bfn.de/0322_stadtnatur.html)  
[www.biotope-city.net](http://www.biotope-city.net)  
[www.klara-net.de](http://www.klara-net.de)  
[www.oekosiedlungen.de](http://www.oekosiedlungen.de)  
[www.die-gruene-stadt.de](http://www.die-gruene-stadt.de)  
[www.werkstatt-stadt.de](http://www.werkstatt-stadt.de)  
[www.langertagderstadtnatur.de](http://www.langertagderstadtnatur.de)  
[www.NABU.de/ratgeber](http://www.NABU.de/ratgeber)  
[www.stadtklimatolse.net](http://www.stadtklimatolse.net)  
[www.klimalotse.anpassung.net](http://www.klimalotse.anpassung.net)  
[www.staedtebauliche-klimafibel.de](http://www.staedtebauliche-klimafibel.de)  
[www.vdi.de/4766.0.html](http://www.vdi.de/4766.0.html)  
[www.bdla.de](http://www.bdla.de)  
[www.dachgaertnerverband.de](http://www.dachgaertnerverband.de)  
[www.fbb.de](http://www.fbb.de)  
[www.bau-architekten.de](http://www.bau-architekten.de)  
[www.bak.de](http://www.bak.de)  
[www.srl.de](http://www.srl.de)

### Lesen

- Bundesregierung:  
Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Berlin 2008
- Umweltbundesamt: Deutschland im Klimawandel – Anpassung ist notwendig. Dessau-Roßlau 2008
- Fuchs, O., Schleifnecker, T.:  
Handbuch ökologische Siedlungsentwicklung. Berlin 2001
- Hupfer, P., Kuttler, W.: Witterung und Klima. 12. Auflage. Wiesbaden 2006
- Umweltministerium NRW:  
Handbuch Stadtklima. Düsseldorf 2011
- NABU: Wohnvergnügen.  
Für mehr Natur am Haus. Broschüre aus der Reihe „Nachbar Natur“. 3. Auflage. Berlin 2008
- NABU: BauSparen. Haushalten mit Fläche, Grund und Boden. Bonn 2005

### Quellen

- Arbeitskreis KLIWA: Regionale Klimaszenarien für Süddeutschland. KLIWA-Berichte, Heft 9. Karlsruhe 2006
- Deutscher Dachgärtnerverband:  
[www.dachgaertnerverband.de/dachbegruenungsarten/index.php](http://www.dachgaertnerverband.de/dachbegruenungsarten/index.php). 2010
- Meinke, I., Gerstner, E.-M., von Storch, H., Marx, A., Schipper, H., Kottmeier, Ch., Treffeisen, R., Lemke, P.:  
Regionaler Klimaatlas Deutschland der Helmholtz-Gemeinschaft informiert im Internet über möglichen künftigen Klimawandel. DMG Mitteilungen 2-2010, 5-7. Offenbach 2010
- NABU: Wohnvergnügen.  
Für mehr Natur am Haus. 3. Auflage. Berlin 2008
- NABU: NABU Info: Schatten, Pflanzen, Wasserflächen. Berlin 2010
- Umweltbundesamt: Klimaänderung und Klimafolgen in Hamburg – Fachlicher Orientierungsrahmen im Auftrag der BSU Hamburg. Dessau-Roßlau 2009

NABU-Bundesverband  
Charitéstraße 3, 10117 Berlin  
Tel. 030.28 49 84-0  
Fax 030.28 49 84-20 00  
NABU@NABU.de  
www.NABU.de

NABU Baden-Württemberg  
Tübinger Straße 15, 70178 Stuttgart  
Tel. 07 11.9 66 72-0  
Fax 07 11.9 66 72-33  
NABU@NABU-BW.de  
www.NABU-BW.de

NABU-Partner Bayern –  
Landesbund für Vogelschutz (LBV)  
Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein  
Tel. 0 91 74.47 75-0  
Fax 0 91 74.47 75-75  
Info@LBV.de  
www.LBV.de

NABU Berlin  
Wollankstraße 4, 13187 Berlin  
Tel. 030.9 86 41 07 oder 9 86 08 37-0  
Fax 030.9 86 70 51  
LvBerlin@NABU-Berlin.de  
www.NABU-Berlin.de

NABU Brandenburg  
Lindenstraße 34, 14467 Potsdam  
Tel. 03 31.2 01 55-70  
Fax 03 31.2 01 55-77  
Info@NABU-Brandenburg.de  
www.NABU-Brandenburg.de

NABU Bremen  
Contrescarpe 8, 28203 Bremen  
Tel. 04 21.3 39 87 72  
Fax 04 21.33 65 99 12  
Info@NABU-Bremen.de  
www.NABU-Bremen.de

NABU Hamburg  
Osterstraße 58, 20259 Hamburg  
Tel. 040.69 70 89-0  
Fax 040.69 70 89-19  
NABU@NABU-Hamburg.de  
www.NABU-Hamburg.de

NABU Hessen  
Friedenstraße 26, 35578 Wetzlar  
Tel. 0 64 41.6 79 04-0  
Fax 0 64 41.6 79 04-29  
Info@NABU-Hessen.de  
www.NABU-Hessen.de

NABU Mecklenburg-Vorpommern  
Arsenalstraße 2, 19053 Schwerin  
Tel. 03 85.7 58 94 81  
Fax 03 85.7 58 94 98  
LGS@NABU-MV.de  
www.NABU-MV.de

NABU Niedersachsen  
Alleestraße 36, 30167 Hannover  
Tel. 02 11.91 10 5-0  
Fax 05 11.9 11 05-40  
Info@NABU-Niedersachsen.de  
www.NABU-Niedersachsen.de

NABU Nordrhein-Westfalen  
Merowingerstraße 88,  
40225 Düsseldorf  
Tel. 02 11.15 92 51-0  
Fax 02 11.15 92 51-15  
Info@NABU-NRW.de  
www.NABU-NRW.de

NABU Rheinland-Pfalz  
Frauenlobstraße 15-19, 55118 Mainz  
Tel. 0 61 31.1 40 39-0  
Fax 0 61 31.1 40 39-28  
Kontakt@NABU-RLP.de  
www.NABU-RLP.de

NABU Saarland  
Antoniusstraße 18, 66822 Lebach  
Tel. 0 68 81.93 61 9-0  
Fax 0 68 81.93 61 9-11  
LGS@NABU-Saar.de  
www.NABU-Saar.de

NABU Sachsen  
Löbauer Straße 68, 04347 Leipzig  
Tel. 03 41.23 33 13-0  
Fax 03 41.23 33 13-3  
Landesverband@NABU-Sachsen.de  
www.NABU-Sachsen.de

NABU Sachsen-Anhalt  
Schleiufer 18a, 39104 Magdeburg  
Tel. 03 91.5 61 93-50  
Fax 03 91.5 61 93-49  
Mail@NABU-LSA.de  
www.NABU-LSA.de

NABU Schleswig-Holstein  
Färberstraße 51, 24534 Neumünster  
Tel. 0 43 21.5 37 34  
Fax 0 43 21.59 81  
Info@NABU-SH.de  
www.NABU-SH.de

NABU Thüringen  
Leutra 15, 07751 Jena  
Tel. 0 36 41.60 57 04  
Fax 0 36 41.21 54 11  
LGS@NABU-Thueringen.de  
www.NABU-Thueringen.de



Häuserblocks, Arbeitsplätze, Straßencafés und ab und an ein Fleckchen Grün. Viele deutsche Städte werden im Sommer zu stickigen, ungesunden Wärmeinseln. Der globale Klimawandel verstärkt diesen Effekt. Diese Broschüre zeigt Möglichkeiten auf, wie wir ein besseres Klima und mehr Lebensqualität in unsere Ballungsräume bringen können. Mieter und Hausbesitzer finden Anregungen für einfache, preiswerte Maßnahmen und Hinweise zu Förderprogrammen. Zudem wird erklärt, wie Stadtverwaltung und Politik zu einer klimafreundlichen und klimaangepassten Stadtentwicklung beitragen können. 80 Prozent der Deutschen leben in Städten und damit im Einflussbereich des StadtKlimaWandels. Wir haben es selbst in der Hand, ihn positiv zu beeinflussen. Ganz ähnlich wie ein Kochbuch soll dieser Ratgeber zum Ausprobieren und Weiterentwickeln der „Klima-Rezepte“ anregen. Lassen Sie sich Lust machen auf eine grünere, gut durchlüftete Stadt mit kurzen Wegen.