

Greenpeace
ist finanziell
unabhängig von
Politik und
Wirtschaft

Klimaresiliente Städte: Wie Stadtnatur Gesundheit und Lebensgrundlagen schützt

Eine rechtliche und wissenschaftliche Analyse



Klimaresiliente Städte: Wie Stadtnatur Gesundheit und Lebensgrundlagen schützt

Eine rechtliche und wissenschaftliche Analyse

Analyse im Auftrag von Greenpeace e.V.

Erstellt von:

Öko-Institut Consult GmbH

www.oeko-consult.de

info@oeko-consult.de



Autor:innen:

Judith Reise

Dr. Laura von Vittorelli

Dr. Sophie Justen

Berlin, 28.8.2026

Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace arbeitet international und kämpft mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Rund 620.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V. Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, T 040 30618-0 **Pressestelle** T 040 30618-340, F 040 30618-340, presse@greenpeace.de, greenpeace.de **Politische Vertretung Berlin** Marienstraße 19-20, 10117 Berlin, T 030 308899-0 **V.i.S.d.P.** Sophia Rabien / Greenpeace **Autor:innen** Judith Reise, Dr. Laura von Vittorelli, Dr. Sophie Justen / Öko-Institut **Gestaltung** Daniel Müller **Fotos** Titel; S. 8; S. 12 © Paul Langrock / Greenpeace **Collage** S. 31 © Marc Jerschov **Stand** 09 / 2026

Inhalt

1.	Hintergrund und Zielsetzung der Analyse	4
2.	Ökosystembasierte Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels in städtischen Räumen	5
	2.1 Wie wirken städtische Strukturen bei klimawandelbedingten Risiken?	5
	2.2 Wirkung prioritärer, ökosystembasierter Klimaanpassungsmaßnahmen in städtischen Räumen auf Klimabelastung, Biodiversität und die menschliche Gesundheit	7
3.	Klimaanpassung im städtischen Raum – Welcher Handlungsdruck besteht aus juristischer Sicht?	13
	3.1 Völkerrecht und Europarecht	13
	3.2 Verfassungsrecht	14
	3.3 Das Bundes-Klimaanpassungsgesetz	16
	3.3.1 Rahmen für kommunale Klimaanpassung	16
	3.3.2 Klimaanpassungsstrategien und Klimaanpassungskonzepte	16
	3.3.3 Anforderungen an kommunale Klimaanpassungskonzepte	16
	3.3.4 Berücksichtigungspflicht bei öffentlichen Planungen und Entscheidungen	17
	3.4 Weitere Verpflichtungen für Kommunen	18
	3.4.1 Bauleitplanung der Gemeinden, Bebauungspläne	18
	3.4.2 Entsiegelungsgebot § 8 Abs. 3 KAnG sowie § 179 BauGB	19
	3.4.3 Stärkung der Stadtnatur (Art. 8 WVO)	19
	3.4.4 Trinkwasserversorgung	21
	3.4.5 Hochwasser	22
	3.4 Klimaanpassungsgesetze in den Bundesländern	23
	Literaturverzeichnis	27

1. Hintergrund und Zielsetzung der Kurzstudie

Der Klimawandel ist bereits in vollem Gange und hinterlässt messbare Spuren in Deutschland. Seit 2008 wird die Wirkung der Klimaänderung alle vier Jahre im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) mit Hilfe von Indikatoren gemonitort. Im letzten Bericht aus dem Jahr 2023 (UBA 2023) wurde deutlich, dass insbesondere Hitze und Trockenheit weiter starke Auswirkungen auf Gesundheit, Ökosysteme und Infrastruktur haben. Beispielsweise kamen in Berlin in den Jahren 1961 bis 1990 im Durchschnitt 6,5 Hitzetage pro Jahr vor, wobei diese in dem Zeitraum von 1990 bis 2019 mit 11,5 Hitzetagen pro Jahr fast doppelt so häufig vorkamen (DWD, ZAMG, MeteoSchweiz 2020). Dies hat unmittelbare Folgen auf die Zahl der registrierten Sterbefälle, denn nach Untersuchungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) steigen diese signifikant an, wenn eine wöchentliche Durchschnittstemperatur von über 20 °C erreicht ist. Allein in der Woche vom 22. bis 28. Juni 2026 hat die enorme Hitzewelle mit Temperaturen von über 40°C nach Schätzungen des RKI bereits bei 9.600 Sterbefällen beigetragen. Besonders betroffen sind ältere Personen ab 75 Jahren (an der Heiden et al. 2026).

Zusätzlich zur Hitze sinken die Grundwasserstände in Deutschland, wobei auch hier Rekorde vor allem zwischen 2019 und 2021 gemessen wurden (UBA 2023). Stark ausgetrocknete Böden können weniger Wasser aufnehmen, was zu noch verheerenderen Überflutungen führen kann, wenn es zu Starkregenereignissen kommt (Beisecker et al. 2020). In den Regionen der Flüsse Ahr und Erft kam es im Juli 2021 infolge von Starkregen zu Sturzfluten und Überschwemmungen enormen Ausmaßes, die 180 Menschen das Leben kosteten. In einer Studie von Tradowsky et al. (2023) konnte gezeigt werden, dass aufgrund des fortschreitenden Klimawandels die Wahrscheinlichkeit für ein solches Extremereignis um den Faktor 1,2 bis 9 ansteigt.

Der Handlungsdruck, um klimaschädliche Emissionen zu verhindern und Ökosysteme zu stärken, ist so hoch wie nie zuvor und muss oberste politische Priorität sein. Darüber hinaus sind aufgrund der bereits dargelegten klimawandelbedingten Schäden, Maßnahmen zu ergreifen, die

es der Gesellschaft und den Ökosystemen ermöglichen sich an den Klimawandel anpassen zu können. Dabei müssen **Maßnahmen der ökosystembasierten Klimaanpassung** im Fokus stehen (siehe auch Kapitel 2), da sie auch zum Biodiversitätsschutz und zur Stärkung von Ökosystemleistungen wie der Grundwasserneubildung beitragen können. Diese Maßnahmen sind in städtischen Räumen, wo die meisten Menschen leben, besonders relevant. Aufgrund der verdichteten Bebauung und geringen Vegetationsdecke bilden sich Hitzeinseln aus und Wasser durch Starkregen kann weniger gut versickern mit der Gefahr für Überflutungen (UBA 2023).

Ziel der Analyse ist es, verständlich aufbereitete fachliche Grundlagen bereitzustellen, die Bürger*innen dabei unterstützen, an der Gestaltung klimaresilienter Städte mitzuwirken. Dazu werden juristische und naturwissenschaftliche Hintergründe zu ökosystembasierter Klimaanpassung aufbereitet sowie kommunal umsetzbare, wirksame Maßnahmen identifiziert und priorisiert. Im **Kapitel 2** werden zunächst die **naturwissenschaftlichen Grundlagen der ökosystembasierten Klimaanpassung in Städten** verständlich aufbereitet. Im Fokus stehen dabei die Wirkung von städtischen Strukturen und klimabedingten Belastungen wie Hitzeperioden, Dürre und Starkregen. Darauf aufbauend erfolgt eine fachliche Bewertung und Priorisierung zentraler Maßnahmen der ökosystembasierten Klimaanpassung in städtischen Räumen. In **Kapitel 3** werden schließlich der **rechtliche und politische Kontext der ökosystembasierten Klimaanpassung auf EU- und nationaler Ebene** kurz zusammengefasst. Dabei werden zentrale politische Zielsetzungen und Instrumente, insbesondere das Klimaanpassungsgesetz (KAnG) sowie die EU-Wiederherstellungsverordnung mit Fokus auf Artikel 8 in ihrem Zusammenhang dargestellt, um den Handlungsbedarf für Klimaanpassung in städtischen Räumen nachvollziehbar einzuordnen. Zudem werden Landesgesetze auf konkrete Verpflichtungen von Kommunen bezüglich der Klimaanpassung untersucht.

2. Ökosystembasierte Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels in städtischen Räumen

Um prioritäre Maßnahmen zur Anpassung von urbanen Räumen an den Klimawandel zu bestimmen, ist es wichtig neben der Wirksamkeit auch zu prüfen, ob die Maßnahme dem Prinzip der **„ökosystembasierten Anpassung“ (Ecosystem-based Adaptation, EbA)** folgt. Denn nur durch das Arbeiten mit den Grenzen und Potenzialen des Ökosystems lassen sich **Synergien für den Biodiversitätsschutz, dem menschlichen Wohlergehen** und der Klimaanpassung erreichen. Der EbA wurde vom Sekretariat des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity 2009) als *„die Nutzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen als Teil einer umfassenden Anpassungsstrategie, um Menschen bei der Anpassung an die nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels zu unterstützen“* definiert. So werden natürliche Strukturen, wie Grünflächen, Stadtbäume, Parks oder naturnahe Gewässer gefördert und gezielt eingesetzt, um Hitzebelastungen in Städten zu reduzieren und Starkregenfolgen abzumildern. Gleichzeitig steigt dadurch nachweislich die Lebensqualität der Menschen an und die Biodiversität in städtischen Räumen wird gefördert (Beninde et al. 2015; Jia et al. 2025). Aufgrund dieser wichtigen Synergien unterscheiden sich EbA wesentlich von rein technischen Maßnahmen wie einer Klimaanlage in Gebäuden, die ebenfalls für wichtige Kühlung sorgen kann, aber keine weitere Synergie mit dem Schutz von Arten hat. Zudem kann der hohe Stromverbrauch von Klimaanlagen sogar schädlich für das Klima sein, wenn für ihren Betrieb fossile Energie verbraucht wird. Zusätzlich sind EbA aufgrund ihrer breiten Synergiewirkung deutlich kosteneffektiver als technische Lösungen (van Zanthen et al. 2023).

2.1 Wie wirken städtische Strukturen bei klimawandelbedingten Risiken?

Der Klimawandel stellt städtische Räume vor wachsende Herausforderungen, da Extremereignisse wie Hitzeperioden, Starkregen und Überflutungen häufiger und intensiver auftreten können. Da es sich um dicht besiedelte Ballungsräume handelt, die neben vielen Menschen auch kritische Infrastrukturen auf engem Raum konzentrieren, steigt das Schadenspotenzial klimabedingter Extremereignisse (UBA 2023).

In Tabelle 1 ist dargestellt, welche städtischen Strukturen zur Erhöhung der Klimavulnerabilität beitragen und welche klimawandelbedingten Risiken daraus resultieren können. Beispielsweise reduziert ein **hoher Versiegelungsgrad mit geschlossenen und porenarmen Stein- und Betonflächen** die Versickerungs- und Speicherfähigkeit des Bodens. Gleichzeitig wird der Oberflächenabfluss bei Starkregen gesteigert, was die Kanalisation schnell überlastet (UBA 2022). Dadurch sind tiefer liegende Infrastrukturen wie Unterführungen, Keller, Tiefgaragen und Tunnel besonders von Überflutungen gefährdet. Zusätzlich hat die Begradigung von Flüssen und die Veränderung natürlicher Wasserläufe diese Problematik verstärkt, weil Überschwemmungs- und Retentionsflächen insbesondere in städtischen Räumen verloren gegangen sind. Dadurch ist die natürliche Versickerung eingeschränkt (UBA 2022).

Materialien wie Stein und Beton nehmen die solare Strahlung auf, speichern die Wärme und geben diese zeitverzögert an die Umgebung ab, dadurch werden Wärmeinseln in der Stadt begünstigt. Zusätzlich kann eine dichte Block- und Randbebauung den Luftaustausch einschränken und die nächtliche Abkühlung vermindern (Halbig 2024). In Verbindung

mit einem geringen Anteil an Grünflächen und Stadtbäumen werden Verschattung, Evapotranspiration (Verdunstung) und lokale Kühlung reduziert, wodurch sich die Hitzebelastung in städtischen Räumen weiter verschlimmert (Halbig 2024, Paulet et al. 2023). Dies wird im Vergleich zum ländlichen Umfeld von Städten besonders deutlich, wo die gemessenen sommerlichen Landoberflächentemperaturen um bis zu 10–15 °C kühler sind (Menatschi

et al. 2022). Gleichzeitig bedeutet ein Mangel an Grünflächen in Städten auch, dass wichtige Lebens- und Rückzugsräume für Menschen und Wildtiere fehlen (Paulet et al. 2023; Meyer 2024). Ebenfalls fehlt es häufig an offenen Wasserflächen und somit an lokaler Verdunstungskühlung (Sieker et al. 2019), sowie potenziellen Trinkstellen, Feuchtlebensräumen und Laichgewässern für städtische Tier- und Pflanzenarten (Ferzoco & McCauley 2024).

Tabelle 1:
Überblick zu städtischen Strukturen und ihrer Wirkung in Bezug auf bestehende Klimawandelrisiken.

Quellen: UBA (2022); Paulet et al. (2023); Halbig (2024); Meyer (2024); Sieker et al. (2019); Ferzoco & McCauley (2024)

Städtische Struktur	Wie wirken diese Strukturen?	Klimawandelrisiken
Versiegelte Flächen	Verhindern Wasserversickerung und erhöhen den Abfluss von Wasser, was auch zu Überflutung führen kann. Speichern Wärme und verstärken den Wärmeinseleffekt.	Hitze, Dürre, Starkregen
Dichte Block- und Randbebauung	Reduzierter Luftaustausch und geringe nächtliche Abkühlung. Erhöht Wärmestau in Straßenschluchten (Wärmeinseleffekt).	Hitze
Wenig Grünflächen und Bäume	Verringerte Verschattung von Plätzen und Gebäuden. Weniger Verdunstungskühle, Wasserversickerungsflächen führt zu stärkerem Aufheizen von Oberflächen und Umgebungstemperatur. Fehlender Lebensraum für Wildtiere.	Hitze, Dürre, Starkregen
Fehlende offene Wasserflächen	Mindert lokale Kühlung und reduziert Möglichkeiten für Regenrückhalt. Fehlende Trinkwasserquellen und Laichgewässer für Wildtiere.	Hitze, Starkregen
Überlastete Kanalisation	Starkregen wird nicht schnell genug aufgenommen und Rückstau und Überflutung nehmen zu.	Starkregen, Überflutung
Tief liegende Infrastrukturen	Unterführungen, Keller, Tiefgaragen und Tunnel sind besonders überflutungsanfällig. Können zur Gefahr werden.	Starkregen, Überflutung
Ballungsräume mit vielen Menschen und wertvoller Infrastruktur	Erhöhtes Potenzial für Gesundheit, Verletzungen, Tote und für Sachschäden.	Hitze, Starkregen, Überflutung, Sturm
Begradigte Flussläufe; Veränderung der nat. Wasserläufe	Fehlende Überschwemmungsflächen. Natürliches Versickern wird verhindert. Wasserabfluss in städtischen Raum wird beschleunigt.	Starkregen, Überflutung

2.2 Wirkung prioritärer, ökosystembasierter Klimaanpassungsmaßnahmen in städtischen Räumen auf Klimabelastung, Biodiversität und die menschliche Gesundheit

Um den in Kapitel 3.1 beschriebenen Risiken aktueller urbaner Infrastruktur im Klimawandel durch Hitze, Dürren und Starkregenereignissen mit ökosystembasierter Klimaanpassung zu begegnen, muss die klimaresiliente Stadtentwicklung auf Entsiegelung, sowie den Ausbau grüner und blauer Infrastruktur setzen. Städtische Räume brauchen natürliche und naturnah gestaltete Grünflächen wie Parks, Gärten, begrünte Dachflächen und Gewässer. Ziel ist es, die grün-blaue Infrastruktur als Netzwerk anzulegen, um überlebenswichtige Ökosystemleistungen in städtischen Räumen sicher zu stellen (BfN 2017; Lebrun et al. 2021).

Wie bereits in Tabelle 1 dargestellt, sind der hohe Grad an versiegelten Flächen und der damit einhergehende fehlende Raum für Grünflächen wesentliche Gründe für eine verstärkte Hitzebelastung in städtischen Räumen.

Entsiegelung schützt vor Überhitzung und reaktiviert die Bodenfunktion

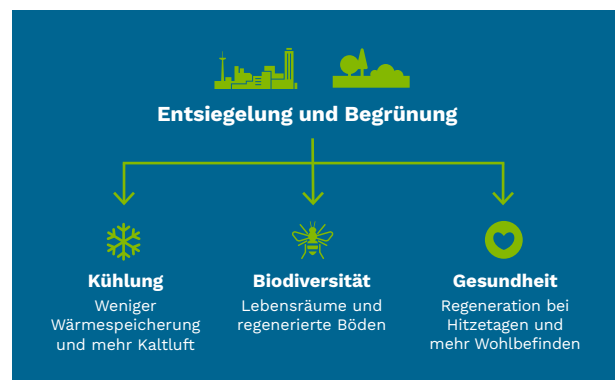
Um dem urbanen Hitzeinsel-Effekt entgegenzuwirken, ist die Entsiegelung von betonierten, asphaltierten Flächen eine der wichtigsten Maßnahmen. Die größten Klimaanpassungseffekte für die menschliche Gesundheit werden durch eine Vollentsiegelung erreicht (Abbildung 1). Bei einer Teilflächenentsiegelung können noch wasserschutzbezogene Ziele, wie Hochwasserschutz und Bodentrockenheit und auch Biodiversitätsschutzziele erreicht werden (Pannicke-Prochnow et al. 2021). Dabei können z.B. Materialien wie Rasengittersteine, Pflastersteine, oder offenporiger Beton zum Einsatz kommen, die noch eine Versickerung von Wasser in den Boden und das Entstehen von Vegetation zulassen. Welche Flächen für eine Entsiegelung besonders geeignet sind, hängt von den lokalen Begebenheiten und Kriterien wie der Flächenbesitzstruktur, finanziellen Ressourcen, Flächennutzung usw. ab. Grundsätzlich gilt, je größer die entsiegelte Fläche, desto besser der

Hitzeschutzeffekt (Tervooren 2015; Pannicke-Prochnow et al. 2021). Daher eignen sich insbesondere Flächen in dicht bebauten Gebieten. Außerdem eignen sich Flächen, die sich gut in ein bestehendes urbanes Netzwerk aus Grün- und Hochwasserschutzflächen integrieren lassen können, um die Schutzwirkung vor Hitze oder Hochwasserereignissen zu steigern (Pannicke-Prochnow et al. 2021). Für den Biodiversitätsschutz ist die Entsiegelung von Böden ebenfalls entscheidend, da sie die Bodenfunktionen wie Wasseraufnahme, mikrobielle Aktivität und Nährstoffkreislauf wieder herstellen kann. Dadurch werden wichtige Lebensräume für z.B. Pionierpflanzen, bodenbrütende Insekten, Bodenmikroorganismen usw. geschaffen (CIPRA International 2025). Dabei können auch schon kleine entsiegelte Flächen (kleiner als 20 m²) einen signifikant positiven Effekt für die Biodiversität in urbanen Räumen haben, wenn diese zahlreich und in geringem Abstand (unter 200 m) zueinander vorhanden sind (Vega und Küffer 2021).

Abbildung 1:

Übersicht zur Wirkung der ökosystembasierten Klimaanpassungsmaßnahmen Entsiegelung und Begrünung.

Quelle: Eigene Darstellung



Grünflächen ermöglichen Kühlung und stärken die Biodiversität und das Wohlbefinden

Der Hitzeschutzeffekt nach einer Entsiegelung kann durch die Etablierung von Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern (Smith et al. 2023; Meyer 2024) weiter gesteigert werden. Aufgrund der Verdunstungsleistung und der Verschattung der Pflanzen wird die Oberflächentemperatur signifikant gesenkt (Schmidt und Walz 2021; Rahman et al. 2020; 2022). Eine Studie aus Würzburg zeigt, dass Bäume ihre unmittelbare Umgebung um bis zu 8 °C kühlen können und dass ein Grünflächenanteil von etwa 30 bis 40 % den sommerlichen Hitzestress im Stadtgebiet halbieren



Viel Beton, wenig Grün:
Versiegelte Stadtflächen
wie hier am Berliner
Alexanderplatz heizen
sich bei Hitze besonders
stark auf.

kann (Rahman et al. 2022). Gleichzeitig sind städtische Grünflächen zentral für den Schutz von städtischer Biodiversität. Hier ist neben der Flächengröße entscheidend, ob Arten zwischen den Flächen wandern können, also ein Biotopverbund in den städtischen Räumen vorhanden ist (Beninde et al. 2015; Matthies et al. 2017). Darüber hinaus ist es wichtig, dass städtische Grünflächen vielfältig gestaltet sind, um möglichst unterschiedlichen Arten Lebensräume zu bieten. Beispielsweise tragen der Schutz und die Förderung alter Stadtbäume zur Diversität von Vogelarten bei (Mühlbauer et al. 2021). Auch vielfältige extensiv gepflegte Wildblumenwiesen und -säume (BfN 2024) oder Kleinstlebensräume wie Totholzhaufen (Fröhlich et al. 2020) sind essentiell, um Biodiversität im städtischen Raum zu fördern. Fassadenbegrünungen durch bodengebundene Kletterpflanzen können in Kombination mit Gründächern für die Vernetzung von Tierarten förderlich sein.

Gebäudebegrünung ermöglicht zusätzliche Potenziale für Kühlung, Wasserrückhalt und Biodiversität

Zur Kühlung durch Verschattung und Verdunstung in städtischen Räumen können neben Parks und

Gärten auch Gebäudebegrünungen auf Dächern und an Fassaden beitragen (Rahman et al. 2022). Außerdem können Pflanzen und Moosflächen an Gebäuden sowie Dachbegrünungen einen wertvollen Beitrag zur Biodiversität beitragen, wenn sie entsprechend mit möglichst heimischen Blühpflanzen bepflanzt und Strukturen wie Totholz, Steinen, Hügeln und Nisthilfen hinzugefügt werden (Schmauck 2019). Damit Gründächer auch zum Wasserrückhalt und zur -speicherung beitragen können, sollte das Substrat entsprechend tief sein und mindestens 15 cm betragen (Schmauck 2019).

Insgesamt tragen die Entsiegelung von Flächen und deren gleichzeitige Begrünung wesentlich dazu bei, dass Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete entwickelt werden können und warme Luft aus den dicht bebauten Gebieten abfließen kann, was das städtische Klima deutlich verbessert (Katzschrner und Kupski 2019; Pannicke-Prochnow et al. 2021). Zudem zeigen Studien, dass Menschen deutlich zufriedener und gesünder sind, wenn sie in der Nähe von Grünflächen leben (Krekel et al. 2016; White et al. 2013), wobei eine naturnahe und strukturreiche Ausgestaltung im Vergleich zu einer monotonen Grünfläche bevorzugt wird (Fuller et al. 2007; White et al. 2013).

Die klimagerechte Schwammstadt

Warum aus stark versiegelten Großstädten Schwammstädte werden sollten

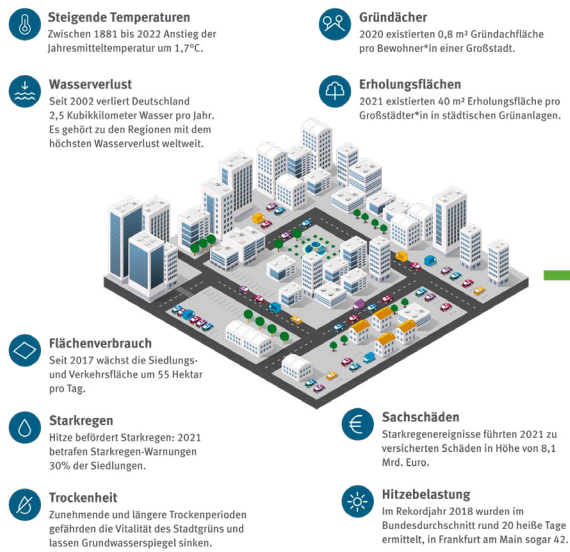


Abbildung 2:

Abbildung zur klimagerechten Schwammstadt.

Quelle: Monitoringbericht der Deutschen Anpassungsstrategie (Umweltbundesamt 2023)

Das Schwammstadt-Prinzip: Ein systemischer Ansatz für natürliches Regenwassermanagement und der Entwicklung von Grünflächen

Das Schwammstadt-Prinzip setzt auf den Ausbau blau-grüner Infrastruktur, damit Niederschlagswasser vor Ort versickern, verdunsten oder gespeichert werden kann. So wird es nicht unmittelbar über die Kanalisation abgeleitet, sondern verbleibt länger im natürlichen Wasserkreislauf. Die Stadt wird somit in die Lage versetzt, Wasser zu speichern und wieder abzugeben wie „ein Schwamm“. Dadurch lassen sich Schäden durch Starkregenereignisse verringern, während das gespeicherte Wasser in Dürreperioden zur Versorgung von Grün- und Wasserflächen genutzt werden kann (Nguyen et al., 2019). Durch die gezielte Integration von Grün- und Wasserflächen in ein naturbasiertes Regenwassermanagement können beim Schwammstadt-Prinzip viele weitere Ökosystemleistungen wie Kühlung, Schutz von Biodiversität und der menschlichen Gesundheit erreicht werden (UBA 2024). Somit geht das Schwammstadt-Prinzip

über ein reines dezentrales Regenwassermanagement hinaus (UBA 2024). Aufgrund des ökosystembasierten Ansatzes wird das Schwammstadt-Prinzip auch im Zweiten Fortschrittsbericht der Deutschen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (Bundesregierung, 2020) und im Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz (BMUV, 2023) als wirkungsvolles Konzept genannt, um städtische Räume an den Klimawandel anzupassen. In der Abbildung 2 aus dem Monitoringbericht zur Klimaanpassungsstrategie (UBA 2023) werden die Notwendigkeit für die Entwicklung von Schwammstädten und deren Funktionsweise noch einmal grafisch dargestellt.

Städte wie z.B. Berlin haben im landeseigenen Gesetz zur Klimaanpassung (KANGBln)¹ unter anderem geregelt, dass Regenwasser vor Ort versickert, verdunstet und gespeichert werden soll. Kombiniert wird das lokale Regenwassermanagement mit einer Initiative für Flächenentsiegelung und Gebäudebegrünung, sowie einem Baumpflanzprogramm. Die Stadt Offenbach am Main hat das Schwammstadt-Prinzip als Bestandteil der kommunalen Katastrophenvorsorge² beschlossen und rechtlich über ihre

1 Berliner Klimaanpassungsgesetz (KANGBln) vom 7. November 2025. Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin, Nr. 33, S. 542

2 Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Offenbach am Main (2021-26/DS-I(A)0163/2) <https://pio.offenbach.de/index.php?aktiv=doc&docid=2021-00017807>

Niederschlagswassersatzung (NiWaS)³ verankert. Dadurch wird ein dezentrales Wassermanagement mit Grundwasserneubildung, Bodenschutz, Stadtgrün, Verdunstungskühlung sowie Vorsorge gegen Starkregen unterstützt. Auch die Stadt Hamburg setzt mit ihrer seit 2009 laufenden Initiative RISA (RegenInfraStrukturAnpassung)⁴ Maßnahmen des naturnahen Regenwassermanagements um und fördert beispielsweise Versickerungsmulden und Mulden-Rigolen-Systeme auch auf privaten Grundstücken.

Im Vergleich zu rein technischen und vor allem unterirdischen Entwässerungssystemen können naturnahe Versickerungs- und Speichersysteme die Biodiversität fördern und die Verdunstungskühlung verbessern. Dadurch steigern sie ebenfalls die Aufenthaltsqualität (Berliner Wasserbetriebe 2023, BUND 2024). Hierzu gehören vor allem die bereits erwähnten Versickerungsmulden oder Mulden-Rigolen⁵-Systeme mit entsprechender Bepflanzung z.B. Bäumen aber auch naturnahe Regenrückhaltebecken zum kurzfristigen Wasserrückhalt bei Starkregen mit bepflanzten Verlandungsbereichen (Siecker et al. 2019; BUND 2024). Eine weitere Möglichkeit, um größere Niederschlagsmengen lokal zu speichern, bieten Zisternen, die mit entsprechenden Bewässerungssystemen verbunden sind, um bei Trockenheit gezielte Wasserspenden leisten zu können (Siecker et al. 2019; BUND 2024).

Bisher werden diese Maßnahmen vor allem punktuell in Städten und Gemeinden umgesetzt. Für eine den gesamten städtischen Raum umfassende Transformation zur Schwammstadt müssen aktuelle Entwicklungen in der Stadtplanung, wie die Verdichtung des Wohnungsbestandes, neu überdacht werden (Pannicke-Prochnow et al. 2021; Karzai et al. 2026). Somit ist die Entwicklung von Schwammstädten auch

eng mit der wichtigen Frage der Flächenverteilung für sozialverträgliches Wohnen, klimafreundliche Mobilitätsangebote, Naherholung und Naturschutz verbunden. Für die Transformation hin zur Schwammstadt ist es entscheidend, dass unterschiedliche politische Umsetzungsinstrumente wie finanzielle Förderungen, steuerliche Anreize, rechtliche Standards und Weiterbildungen zusammengedacht werden (Karzai et al. 2026). Ein Beispiel für ein bundesweites Förderprogramm ist das im Rahmen des Aktionsprogramms natürlicher Klimaschutz entstandene Programm „Natürlicher Klimaschutz in Kommunen“. Hier werden zwischen 2024 und bis Ende 2026 rund 629 Millionen Euro zur Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen und der Neuanlage von Grünflächen für Städte und Kommunen zur Verfügung gestellt. Diese Programme sollten weiter fortgeführt und finanziell aufgestockt werden, um Städte und Kommunen bei der Umsetzung von naturnahen Klimaanpassungsmaßnahmen zu unterstützen.

Praxisbeispiele und Literaturempfehlungen

Die in der folgenden Tabelle 2 vorgestellten Praxisbeispiele veranschaulichen, wie Städte mit ökosystembasierter Klimaanpassung auf die Folgen des Klimawandels reagieren und welche Herausforderungen dabei zu bewältigen waren. Grundsätzlich zeigt sich anhand der Beispiele, dass ein gemeinschaftliches Vorgehen mit Bürger*innenbeteiligung und Absprachen zwischen den Ämtern erfolgversprechend sind für die Umsetzung. Zudem ist es wichtig, alle Akteure über eine gute und sensible Informationsarbeit in die Aktivitäten einzubinden.

3 Satzung über den dezentralen und nachhaltigen Umgang mit Niederschlagswasser in der Stadt Offenbach am Main (Niederschlagswassersatzung - NiWaS) vom 13. Juli 2022. https://www.offenbach.de/buerger_innen/umwelt-klima/wasser_boden/niederschlagswassersatzung.php

4 Hamburg RegenInfraStrukturAnpassung: <https://www.risa-hamburg.de/hintergruende/was-wollen-wir-mit-der-umsetzung-von-risa-erreichen>

5 Rigolen leiten das Wasser von der Oberfläche an einen unterirdischen Versickerungskörper, wodurch das Regenwasser langsam im Boden versickern kann, statt es direkt in die Kanalisation zu leiten. Die „Zukunftsinitiative Klima.Werk“ bietet eine Bauanleitung auf ihrer Webseite an.

Tabelle 2:

Praxisbeispiele aus unterschiedlichen Städten für ökosystembasierte Klimaanpassung und die dabei überwundenen Hürden und Lösungen.

Stadt	Praxisbeispiel und Weblink	Maßnahme und Nutzen für die Klimaanpassung	Überwundene Hürden und Lösungsansatz
Berlin	Grünfläche statt Parkplätze in der Straßmannstraße	Ehemalige Parkplätze wurden entsiegelt und in naturnahe Grünflächen mit heimischen Stauden, Totholz- und Steinstrukturen umgewandelt. Die Flächen fördern Biodiversität, verbessern die Versickerung und tragen zur Kühlung bei.	Es wurde eine Nachbarschaftsinitiative gegründet, die sich um Fördermittel aus dem Bezirk bemühte. Die verdichteten, nährstoffreichen Böden erschwerten die Entwicklung artenreicher Vegetation. Durch Bodensanierung mit Sand-Kies-Gemisch, verbesserte Versickerungsmulden und gemeinschaftliche Pflege wurde die Flächenentwicklung ermöglicht.
Berlin	Schaffung eines grünen Denkmals auf dem Platz des 4. Juli	Rund 12.000 m ² Asphalt werden schrittweise entsiegelt, Böden reaktiviert und mit klimaangepassten Bäumen sowie Grünflächen gestaltet. Regenwasser kann versickern, Hitze wird reduziert und die Aufenthaltsqualität steigt.	Die Herausforderung bestand darin, Klimaanpassung und Denkmalschutz zu verbinden. Dies gelang durch eine behutsame Neuplanung in enger Abstimmung mit Fachbehörden und Denkmalschutz.
Berlin	Schwammstadt-Projekte (Datenbank)	Die Berliner Projektdatenbank zeigt zahlreiche Lösungen wie Entseigelung, Baumrigolen, Gründächer, Retentionsflächen und Regenwassernutzung. Ziel ist es, Regenwasser vor Ort zu speichern, versickern oder verdunsten zu lassen.	Der hohe Versiegelungsgrad wird durch Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung überwunden und in Kooperation mit verschiedenen Akteuren umgesetzt.
Leipzig	Schaffung einer Retentionsfläche: Rietzsche-Aue Sellerhausen	Auf 18.000 m ² entstand auf einer ehemaligen, überflutungsgefährdeten Kleingartenanlage eine Retentions- und Grünfläche. Der zuvor verrohrte Bachlauf wurde offengelegt, Regenwasser kann zurückgehalten werden und neue Lebensräume wurden geschaffen.	Die Plan- und Bauphase wurde durch eine intensive und sensible Pressearbeit unterstützt. Zudem wurden die Maßnahmen gemeinsam mit dem Kleingartenverein umgesetzt und lokale Naturschutzakteure wurden eingebunden.
Bochum	Vom baumlosen Ascheplatz zur grünen Freizeitfläche: Bolzplatz-umwandlung	Ein ehemaliger Ascheplatz wurde zu einer multifunktionalen Freizeit- und Versickerungsfläche umgebaut. Mulden, Rigolen und neue Vegetation schützen vor Starkregen und Hitzebelastung.	Durch Abkopplung von der Kanalisation, unterirdische Wasserspeicherung und Bürgerbeteiligung entstand ein klimaresilienter Begegnungsort.
Mannheim	Schaffung von Grüninseln auf dem Bahnhofsvorplatz: Willy-Brandt-Platz	Der Bahnhofsvorplatz wurde mit zehn Grüninseln, neuen Bäumen und etwa 900 m ² entsiegelter Fläche umgestaltet. Die Bepflanzung schafft Kühlung, Biodiversität und Aufenthaltsqualität.	Die Herausforderung bestand darin, einen stark frequentierten Verkehrsknoten umzubauen. Dies wurde durch eine abschnittsweise Umsetzung und die Kombination von Verkehrs- und Freiraumplanung erreicht.
München	Naturnahe Flüsse in der Stadt: Isar-Plan	Auf rund 8 km Flusslauf wurde die kanalisierte und stark beeinträchtigte Isar naturnah umgestaltet. Ufer wurden naturnah vergrößert, Kiesflächen geschaffen und Lebensräume wiederhergestellt. Gleichzeitig wurde der Hochwasserschutz verbessert.	Die Herausforderung wurde durch die gemeinsame Planung von Stadt, Freistaat und weiteren Akteuren sowie durch die Verknüpfung von Renaturierung, Hochwasserschutz und Erholung überwunden.



Stadtnatur wie im Berliner Wohnquartier 52° Nord macht Quartiere widerstandsfähiger gegen Hitze und Trockenheit.

Die folgende Tabelle 3 listet Beispiele für Publikationen auf, die Kommunen praxisorientierte Handlungshilfen zur Förderung und Umsetzung von mehr Stadtnatur, biologischer Vielfalt und

Klimaanpassung liefern. Sie enthalten konkrete Empfehlungen, Strategien und Instrumente für Planung und ein langfristiges Management städtischer und kommunaler Natur- und Grünflächen.

Tabelle 3:
Beispielliteratur für Handlungshilfen für Kommunen zur Förderung von Stadtnatur, Biodiversität und Klimaanpassung

Literatur	Inhalt
Konzepte für mehr Stadtnatur: StadtGrün naturnah – Praktische Umsetzungen (Kommunen für biologische Vielfalt und DUH 2018)	Praxisleitfaden mit Beispielen und Empfehlungen zur naturnahen Gestaltung, Pflege und Entwicklung kommunaler Grünflächen.
Doppelte Innenentwicklung Perspektiven für das urbane Grün. Empfehlungen für Kommunen (BfN 2017)	Zeigt auf, wie Innenentwicklung und die Sicherung bzw. Stärkung von Grün- und Freiflächen gemeinsam umgesetzt werden können.
Mehr biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden – Eine Arbeitshilfe zur Entwicklung kommunaler Biodiversitätsstrategien (IÖR, 2020)	Arbeitshilfe zur Entwicklung kommunaler Biodiversitätsstrategien mit Hinweisen zu Handlungsfeldern, Finanzierung und Umsetzung.
Stadtnatur-Plan: Lebensqualität, Klima und biologische Vielfalt zusammendenken! Ein Leitfaden zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie 2030 in urbanen Gebieten (BfN 2024)	Leitfaden zur Erstellung von Stadtnatur-Plänen und zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie 2030 in Städten.

3. Klimaanpassung im städtischen Raum – Welcher Handlungsdruck besteht aus juristischer Sicht?

3.1 Völkerrecht und Europarecht

Die Notwendigkeit von Klimaanpassungsmaßnahmen ist sowohl auf völkerrechtlicher (siehe dazu Morgenstern/Dehnen, 2016) als auch auf europarechtlicher Ebene bereits ausdrücklich anerkannt.

Auf völkerrechtlicher Ebene besteht zunächst das Pariser Abkommen, das ein grundsätzlich die Vertragsparteien (zu denen auch Deutschland gehört) bindender völkerrechtlicher Vertrag ist. Völkerrechtliche Verträge werden durch ein Zustimmungsgesetz innerstaatlich anwendbar und gem. Art. 59 Abs. 2 GG Bestandteil des Bundesrechts. Eine unmittelbare Beachtungspflicht für innerstaatliche Behörden bezüglich der Verpflichtungen aus völkerrechtlichen Verträgen entsteht jedoch nur in Ausnahmefällen, wenn die Vertragsbestimmungen „alle Eigenschaften besitzen, welche ein Gesetz nach innerstaatlichem Recht haben muss, um berechtigen oder verpflichten zu können“ (BVerfG, 1970, Rn. 260). Die Verpflichtungen müssen daher deutlich über programmatische Erklärungen und abstrakte Verpflichtungen hinausgehen und dürfen nicht unter politischen Vorbehalten stehen (Durner, 2025, Rn. 48). Die Klimaanpassung ist gleichrangig neben dem Klimaschutzziel aus Art. 2 Abs. 1a im Pariser Abkommen verankert. In Art. 2 Abs. 1b Pariser Abkommen wird die Förderung der Anpassungsfähigkeit an die nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderungen als ein zentrales Ziel festgelegt und in Art. 7 konkretisiert. Allerdings enthält

Art. 7 Abs. 1 zunächst ein allgemeines Anpassungsziel, und in Art. 7 Abs. 4 erkennen die Vertragsparteien an, dass der derzeitige Anpassungsbedarf erheblich ist. Art. 7 Abs. 9 enthält die Verpflichtung der Vertragsparteien, sich gegebenenfalls mit Prozessen zur Planung der Anpassung und der Durchführung von Maßnahmen einschließlich der Ausarbeitung oder Verbesserung einschlägiger Pläne und Politiken (z. B. Durchführung von Anpassungsmaßnahmen, Erstellung und Umsetzung nationaler Anpassungspläne) zu befassen. Konkrete (messbare) Anpassungspflichten sind hingegen nicht enthalten. Individuelle Rechte von Bürger*innen auf bestimmte Anpassungsmaßnahmen durch den Staat lassen sich mangels entsprechender Konkretisierung aus dem Pariser Abkommen nach den genannten Maßstäben zunächst nicht ableiten.

Auf Ebene der Europäischen Union ist Art. 5 des Europäischen Klimagesetzes⁶ relevant. Nach Art. 5 Abs. 1 Europäisches Klimagesetz sorgen die zuständigen Organe der Union und die Mitgliedstaaten für kontinuierliche Fortschritte bei der Verbesserung der Anpassungsfähigkeit, der Stärkung der Widerstandsfähigkeit und der Verringerung der Anfälligkeit gegenüber Klimaänderungen. Zudem werden die Mitgliedstaaten gem. Art. 5 Abs. 4 verpflichtet, nationale Anpassungsstrategien und -pläne anzunehmen und umzusetzen. Die Europäische Governance-Verordnung⁷ enthält außerdem Berichtserstattungspflichten über Maßnahmen der Klimaanpassung (insbesondere Art. 19).

6 Die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“), konsolidierte Fassung: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02021R1119-20260407&qid=1784280471468> erordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“), konsolidierte Fassung: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02021R1119-20260407&qid=1784280471468>

7 Verordnung (Eu) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, konsolidierte Fassung: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:02018R1999-20231120>

3.2 Verfassungsrecht

Schutz von Leben und körperlicher Unversehrtheit, Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG

Die Pflicht staatlicher Stellen zur Klimaanpassung ist verfassungsrechtlich verankert. Zentral ist die aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG folgende Pflicht des Staates, Leben und körperliche Unversehrtheit zu schützen. Nach dem Klimabeschluss des Bundesverfassungsgerichts umfasst diese Schutzpflicht ausdrücklich auch den Schutz vor den Gefahren des Klimawandels:

(Rn. 150) „Andererseits verpflichtet Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG den Staat auch, soweit der Klimawandel nicht aufgehalten werden kann oder bereits eingetreten ist, den Gefahren durch positive Schutzmaßnahmen (sogenannte Anpassungsmaßnahmen, näher unten Rn. 164) zu begegnen. Diese sind ergänzend erforderlich, um die Gefahren durch die tatsächlich eintretenden Folgen des Klimawandels auf ein verfassungsrechtlich hinnehmbares Maß zu begrenzen (vgl. auch Art. 2 Abs. 1 lit. b PA).“

(BVerfG, 2021)

Besondere Bedeutung besitzt diese Schutzpflicht bei Klimarisiken, die unmittelbar Leben und Gesundheit gefährden, etwa bei extremen Hitzewellen, Überschwemmungen oder anderen Extremwetterereignissen. Der Staat muss hierfür ein grundsätzlich geeignetes und hinreichend wirksames Schutz- und Vorsorgekonzept schaffen. Aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG folgt allerdings regelmäßig kein Anspruch auf eine bestimmte einzelne Anpassungsmaßnahme. Der Gesetzgeber verfügt vielmehr über einen weiten Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum (BVerfG, 2021, Rn. 152; Verheyen et al., 2026). Eine verfassungsrechtliche Grenze wäre insbesondere dann erreicht, wenn Schutzvorkehrungen vollständig fehlten oder angesichts der bekannten Risiken evident unzureichend wären (BVerfG, 2021, Rn. 152).

Art. 20a GG

Ergänzt wird die grundrechtliche Schutzpflicht durch Art. 20a GG. Danach schützt der Staat auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen. Art. 20a GG ist kein individuell einklagbares Grundrecht. Auf der anderen Seite wird hierdurch zum einen die Gesetzgebung verpflichtet, geeignete Vorschriften zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen zu erlassen, zum anderen wird die Verwaltung verpflichtet, die Ziele des Art. 20a GG im Rahmen von Ermessens- und planerischen Abwägungsentscheidungen zu berücksichtigen (Reese et al., 2016). Die Belange des Umweltschutzes, insbesondere auch für künftige Generationen, werden durch Art. 20a GG mit Verfassungsrang versehen (Reese et al., 2016). Für die Klimaanpassung können Art. 2 Abs. 2 Satz 1 und Art. 20a GG zusammenwirken: Während Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG das Leben und die Gesundheit schützt, bezieht Art. 20a GG auch die langfristige Funktionsfähigkeit von Natur und Ökosystemen ein.

Sozialstaatsprinzip

Unter anderem aus dem Sozialstaatsprinzip, das in Art. 20 Abs. 1 und Art. 28 Abs. 1 Satz 1 GG als Staatsziel verankert ist, leitet sich nach verbreiteter Ansicht auch die Aufgabe des Sozialstaates zur Daseinsvorsorge ab (Deutscher Bundestag, 2024). Daseinsvorsorge bedeutet die „Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit als lebensnotwendig erachteten Gütern“ (Deutscher Bundestag, 2024). Auch hieraus lassen sich grundsätzlich erst einmal keine konkreten Handlungspflichten des Staates und keine individuellen Ansprüche auf bestimmte Leistungen ableiten – es enthält vielmehr einen gesetzgeberischen Gestaltungsauftrag mit entsprechend weitem Gestaltungsspielraum (Deutscher Bundestag, 2024; Voßkuhle/Wischmeyer, 2015). Es muss mindestens das menschenwürdige Existenzminimum der Bürger*innen durch den Staat gesichert werden (Deutscher Bundestag, 2024; vgl. z. B. auch BVerfG, 1990, Rn. 83). Bezüglich der Daseinsvorsorge unterfällt zumindest die Sicherstellung von existenziellen Grundbedürfnissen (Energie- und Wasserversorgung, Abfallentsorgung), die Teile des menschenwürdigen Existenzminimums darstellen, wohl dem Sozialstaatsprinzip (Deutscher Bundestag, 2024; BVerfG, 1984, Rn. 37).

Sozialpflichtigkeit des Eigentums, Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG

Eine verfassungsrechtliche Dimension ist außerdem die Sozialbindung des Eigentums. Art. 14 Abs. 2 GG verpflichtet das Eigentum; sein Gebrauch soll zugleich der Allgemeinheit dienen. Diese sogenannte Sozialpflichtigkeit des Eigentums ist Grundlage und Grenze für jede Inhalts- und Schrankenbestimmung nach Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG und in seiner Reichweite abhängig von Art und Ausmaß der sozialen Verflochtenheit des jeweiligen Eigentumsgegenstandes (BVerfG, 1979, Rn. 128; BVerfG 2016, Rn. 218). Die Sozialbindung von Grund und Boden bzw. Grundstücken ist dabei besonders hoch. Das BVerfG führt dazu aus:

„Das Grundeigentum ist im Hinblick auf seine funktionsgerechte Nutzung gemäß Art. 14 Abs. 2 GG besonderen Bindungen unterworfen. Die Unvermehrbarkeit von Grund und Boden verbietet es, seine Nutzung dem freien Spiel der Kräfte und dem Belieben des Einzelnen vollständig zu überlassen. Die Verfassung erlaubt dem Gesetzgeber, die Interessen der Allgemeinheit bei Fragen der Bodenordnung in stärkerem Maße zur Geltung zu bringen als bei anderen Vermögensgütern“

(BVerfG, 2001, Rn. 37)

Die gesteigerte Sozialpflichtigkeit für Grundeigentum ergibt sich also aus dem Umstand, dass Boden als Fläche nicht vermehrbar und auch nicht beweglich ist und dass auf die Nutzung des Bodens, neben den Eigentümer*innen selbst, auch die Gemeinschaft und der Staat angewiesen sind. Aus der grundgesetzlich festgelegten Sozialbindung des Eigentums entsteht damit zwar nicht unmittelbar eine vollziehbare Pflicht privater Eigentümer*innen zur Klimaanpassung (oder zur Duldung von Klimaanpassungsmaßnahmen etwa auf ihrem Grundstück oder an ihrem Gebäude). Aber sie kann z. B. als besonders relevantes Argument für die Rechtfertigung von Eingriffen in das Eigentumsrecht dienen, etwa durch Einschränkungen der Nutzung von Grundstücken aus Gründen des Hoch- oder Grundwasserschutzes (vgl. auch Reese et al., 2016, S. 29 ff.).

Klimaanpassung im Grundgesetz und Finanzierung

Zwar ist Klimaanpassung bereits (verfassungs-)rechtlich verpflichtend, wie die vorhergehenden Ausführungen zeigen. Eine ausdrückliche Verankerung der Klimaanpassung im Grundgesetz könnte aber zusätzliches Gewicht verleihen und zudem die dauerhafte Finanzierung dieser Aufgabe stärken. Bisher sieht das Finanzverfassungsrecht (vgl. ausführlich Verheyen et al., 2026) (insbesondere Art. 104a GG) dafür keine Finanzierungsverantwortung des Bundes vor. Gerade für Kommunen führt das zu strukturellen Finanzierungslücken. Eine grundgesetzliche Regelung – etwa in Form einer neuen Gemeinschaftsaufgabe durch Ergänzung von Art. 91a GG (vgl. Kaufhold/Heitzer, 2024) – könnte es Bund und Ländern ermöglichen, Klimaanpassung dauerhaft gemeinsam zu finanzieren und damit die Umsetzung kommunaler Anpassungsmaßnahmen verlässlicher abzusichern.

Klimaanpassung ist verfassungsrechtlich geboten

Das Grundgesetz verpflichtet alle staatlichen Stellen, Klimarisiken angemessen zu berücksichtigen und angemessene Vorsorge zu treffen:

► Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG: Der Staat muss Leben und Gesundheit der Bürger*innen auch vor den Folgen des Klimawandels schützen. Dazu gehören auch Anpassungsmaßnahmen etwa gegen Hitze oder Hochwasser. Schutzvorkehrungen gegen bekannte Risiken dürfen nicht vollständig fehlen oder evident unzureichend sein.

► Art. 20a GG: Der Staat muss die natürlichen Lebensgrundlagen auch für künftige Generationen schützen. Art. 20a GG ergänzt damit die Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG.

► Art. 14 Abs. 2 GG: Eigentum unterliegt der Sozialbindung. Eingriffe in das Eigentumsgrundrecht, insbesondere z. B. Nutzungseinschränkungen oder -vorgaben für Grundstücke oder Gebäude, können daher zum Zweck der Klimaanpassung aus Allgemeinwohlgründen gerechtfertigt sein.

3.3 Das Bundes-Klimaanpassungsgesetz

3.3.1 Rahmen für kommunale Klimaanpassung

Mit dem Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KANg) hat der Bundesgesetzgeber erstmals einen verbindlichen rechtlichen Rahmen für die Klimaanpassung in Deutschland geschaffen. Anders als viele Fachgesetze enthält das KANg jedoch keine unmittelbar umzusetzenden Einzelmaßnahmen. Es verpflichtet Bund und Länder vielmehr dazu, Klimaanpassung systematisch zu planen, Ziele festzulegen und entsprechende Prozesse zu etablieren. Das Gesetz wird daher häufig als Politikplanungsrecht bezeichnet: Es schreibt verbindliche Planungs- und Steuerungsinstrumente vor, lässt den zuständigen Stellen jedoch weitgehend offen, mit welchen konkreten Maßnahmen sie die gesetzlichen Ziele erreichen.

Klimaanpassung wird dabei als Querschnittsaufgabe verstanden, die zahlreiche Politik- und Verwaltungsbereiche betrifft – von der Stadtplanung über die Wasserwirtschaft bis hin zum Natur- und Gesundheitsschutz. Das KANg schafft deshalb vor allem institutionelle und planerische Voraussetzungen für eine langfristige Anpassung an die Folgen des Klimawandels. § 13 Abs. 1 KANg stellt ausdrücklich fest, dass subjektive Recht und klagbare Rechtspositionen durch dieses Gesetz nicht begründet werden.

3.3.2 Klimaanpassungsstrategien und Klimaanpassungskonzepte

Das zentrale Instrument des Gesetzes sind Klimaanpassungsstrategien und Klimaanpassungskonzepte, die unterschiedliche Funktionen erfüllen.

Die Klimaanpassungsstrategie dient der übergeordneten politischen Steuerung. Auf Bundesebene ist die Bundesregierung verpflichtet, eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie zu beschließen und mindestens alle vier Jahre fortzuschreiben (§ 3 Abs. 1 KANg).⁸ Die Strategie enthält übergreifende Ziele, Prioritäten und Handlungsfelder der deutschen Klimaanpassungspolitik. Ergänzend sieht das Gesetz ein Monitoring vor (§ 5 KANg), mit dem überprüft wird,

ob die festgelegten Ziele erreicht werden und ob Anpassungen der Strategie erforderlich sind.

Auch die Länder müssen eigene Klimaanpassungsstrategien entwickeln (§ 10 KANg). Anders als für den Bund schreibt das KANg hierfür jedoch kein bundesrechtliches Monitoring vor. Die Länder berichten regelmäßig der Öffentlichkeit und den nach Landesrecht hierfür zu benennenden Stellen über ihre Strategien; weitergehende Anforderungen ergeben sich gegebenenfalls aus den jeweiligen Landesgesetzen.

Von den Strategien zu unterscheiden sind die Klimaanpassungskonzepte, die der konkreten Umsetzung dienen. Auf Bundesebene sollen bundesunmittelbare juristische Personen des öffentlichen Rechts Klimaanpassungskonzepte für ihren jeweiligen Aufgabenbereich erstellen (§ 6 KANg). Das Gesetz enthält hierzu allerdings nur wenige inhaltliche Vorgaben und nennt insbesondere keine Frist für ihre Erstellung.

Für die kommunale Ebene verpflichtet das KANg nicht unmittelbar die Gemeinden selbst. Vielmehr müssen die Länder festlegen, welche öffentlichen Stellen i. S. v. Art. 28 Abs. 2 GG Klimaanpassungskonzepte erstellen müssen und die die Länder bestimmen hierfür die näheren Anforderungen (§ 12 Abs. 1 KANg). Die Erstellung muss für die öffentliche Stelle als Pflichtaufgabe ausgestaltet werden (Hofmann/Heß, 2026, § 12 Rn. 3). Die konkreten Verpflichtungen zur Erstellung von Klimaanpassungskonzepten durch Gemeinden oder Landkreise sind daher im jeweiligen Landesrecht festgelegt.

3.3.3 Anforderungen an kommunale Klimaanpassungskonzepte

Das KANg formuliert Mindestanforderungen an kommunale Klimaanpassungskonzepte. Ziel ist die Entwicklung eines planmäßigen Vorgehens zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels unter Berücksichtigung bereits bestehender Aktivitäten (§ 12 Abs. 2 KANg). Die nach Landesrecht zuständigen öffentlichen Stellen können daher bei der Erstellung der Konzepte auf bereits bestehende Prozesse und Aktivitäten zur Klimaanpassung zurückgreifen und müssen diese ggf. so ergänzen, dass die Vorgaben des § 12 Abs. 2, 3 und 6 KANg erfüllt

8 <https://www.bundesumweltministerium.de/download/deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel-2024>

werden (Hofmann/Heß, 2026, Rn. 9). Das Konzept soll in einen auf die örtlichen Gegebenheiten zugeschnittenen Maßnahmenkatalog münden und vor Ort umgesetzt werden (können) (Hofmann/Heß, 2026, § 12 Rn. 6, 9).

Dieser Maßnahmenkatalog soll unabhängig von der lokalen Gefahrenwahrscheinlichkeit insbesondere Maßnahmen zur Vorsorge gegenüber den wichtigsten klimabedingten Risiken – Hitze, Dürre und Starkregen – enthalten und zugleich die Eigenvorsorge der Bevölkerung stärken (§ 12 Abs. 2 Satz 2 KAnG) (Hofmann/Heß, 2026, § 12 Rn. 11).

Die Konzepte sollen möglichst auf einer Klimarisikoaanalyse (vorgesehener Regelfall) oder einer vergleichbaren Betroffenheitsanalyse beruhen (§ 12 Abs. 3 KAnG) (BT-Drs. 20/8764, 30). Bereits vorhandene Planungen und Instrumente, etwa Hitzeaktionspläne, Starkregen- und Hochwassergefahrenkarten, Freiraumkonzepte oder Landschafts- und Grünordnungspläne, sind zu berücksichtigen und auf bestehende Lücken hin zu überprüfen (§ 12 Abs. 6 KAnG). Zudem verlangt das Gesetz eine Berücksichtigung von Planungen angrenzender oder übergeordneter Gebietskörperschaften (§ 12 Abs. 5 KAnG) (Hofmann/Heß, 2026, § 12 Rn. 16; Scherff, 2024).

Die jeweiligen Klimaanpassungs- oder Klimagesetze der Länder konkretisieren die bundesrechtlichen Vorgaben etwa durch Fristen, Berichtspflichten, Vorgaben zur Beteiligung der Öffentlichkeit, weitere inhaltliche Anforderungen und Fortschreibungspflichten (§ 12 Abs. 4 KAnG). Unter Einhaltung der Vorgaben aus § 12 Abs. 2 und 3 KAnG, die in den landesrechtlichen Ausgestaltungen vorgesehen sein müssen, haben die Länder hinsichtlich des Inhalts der Konzepte große Flexibilität (Hofmann/Heß, 2026, § 12 Rn. 13, BT-Drs. 20/8764, 21). Die vorgesehenen Inhalte für die von den Kommunen zu erstellenden Klimaanpassungskonzepte können daher sehr unterschiedlich ausgestaltet sein.

Sofern das Landesrecht oder die für die Erstellung der Klimaanpassungskonzepte zuständigen Stellen (Gemeinden) eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorsehen und durchführen, stellt dies eine gute Möglichkeit dar, um Konzepte und Ideen für naturbasierte Klimaanpassung einzubringen.

3.3.4 Berücksichtigungspflicht bei öffentlichen Planungen und Entscheidungen

Neben den Planungsinstrumenten enthält das KAnG eine allgemeine Berücksichtigungspflicht. Nach § 8 KAnG haben Träger öffentlicher Aufgaben (Behörden, Gemeinden und sonstige Träger öffentlicher Aufgaben wie Bildungseinrichtungen, Unternehmen des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs, Unternehmen der Wasserversorgung oder die Kammern bestimmter Berufsgruppen, auch Unternehmen der öffentlichen Hand in privatrechtlicher Rechtsform) bei Planungen und Entscheidungen die Ziele der Klimaanpassung gem. § 1 KAnG zu berücksichtigen, soweit ihnen hierbei Entscheidungsspielräume zustehen (BT-Drs. 20/8764, 27 f.; Hofmann/Heß, 2026, § 8 Rn. 2; Scherff, 2024). Zu berücksichtigen sind auch die bereits eingetretenen und zukünftig zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere Überflutungen und Überschwemmungen bei Starkregen, Sturzfluten oder Hochwasser, das Absinken des Grundwasserspiegels oder die Verstärkung von Trockenheit oder Niedrigwasser, die Bodenerosion und die Erzeugung oder Verstärkung von lokalen Wärmeinsel-Effekten. Es ist auch zu berücksichtigen, dass Versickerungs-, Speicher- und Verdunstungsflächen im Rahmen einer wassersensiblen Entwicklung so weit wie möglich erhalten werden.

Die Berücksichtigungspflicht bezieht sich nicht unmittelbar auf einzelne Maßnahmen aus den konkreten Klimaanpassungskonzepten und nur auf Entscheidungen und Planungen mit Relevanz für Klimaanpassung (BT-Drs. 20/8764, 27). Das Gesetz schreibt außerdem keine eigenständigen Prüfverfahren, Gutachten, Prüfschritte oder Dokumentationspflichten vor und auch nicht, welches Gewicht den Belangen der Klimaanpassung im Einzelfall zukommen muss (BT-Drs. 20/8764, 27). Die Belange sind im Rahmen der jeweiligen gesetzlichen Abwägungsentscheidung einzubeziehen und im Abwägungsprozess nachvollziehbar zu machen (BT-Drs. 20/8764, 27).

Bedeutung des KAnG für die kommunale Praxis

Das KAnG schreibt selbst keine einzelnen konkreten Maßnahmen zur Klimaanpassung vor:

- Die Länder legen fest, welche Gemeinden und Gemeindeverbände Klimaanpassungskonzepte erstellen müssen. Die konkreten Pflichten ergeben sich primär aus dem Landesrecht.
- Die Klimaanpassungskonzepte müssen aber konkrete und örtlich umsetzbare Maßnahmen enthalten um Vorsorge insbesondere gegen Hitze, Dürre und Starkregen zu treffen und die Eigenvorsorge der Bürger*innen zu erhöhen.
- Klimaanpassungsbelange müssen bei Planungen und Entscheidungen von Behörden, Gemeinden und anderen Trägern öffentlicher Aufgaben berücksichtigt werden. Hieraus entsteht aber nur eine Pflicht, die relevanten Belange in die Abwägungsentscheidung einzubeziehen, ein bestimmtes Ergebnis der Abwägung lässt sich dadurch nicht erzwingen oder prognostizieren.
- Aus dem KAnG lassen sich keine subjektiven Rechte oder klagbare Rechtspositionen ableiten.

3.4 Weitere Verpflichtungen für Kommunen

3.4.1 Bauleitplanung der Gemeinden, Bebauungspläne

Ein konkreter Anknüpfungspunkt für die Klimaanpassung in Gemeinden und ein großes Handlungsfeld sind die Bebauungspläne der Gemeinden, § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches⁹ (BauGB). § 1 Abs. 5 BauGB definiert die Rolle von Bauleitplänen (zu denen die Bebauungspläne gehören) folgendermaßen:

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie 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 und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung der Bebauungspläne durch die Gemeinden sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen, § 1 Abs. 7 BauGB. Das BauGB enthält dabei eine Fülle von Belangen, die zu berücksichtigen sein können. Für den Kontext der Klimaanpassung können insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB, z. B. in Bezug auf Hitzeschutz), die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7

⁹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226) geändert worden ist.

BauGB, insbesondere etwa die Auswirkungen auf Boden, Wasser, Luft, Klima, die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit), die Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB, etwa im Hinblick auf die Beseitigung von Grünflächen, die dem natürlichen Wasserrückhalt z. B. im Sinne des Schwammstadt-Prinzips dienen) und die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen (§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB, etwa mit Blick auf den Schutz vor Hitze) relevant sein. Aus dem Abwägungsgebot ergibt sich, wie auch in der allgemeinen Berücksichtigungspflicht nach § 8 Abs. 1 KAnG, zunächst nur die Pflicht, die relevanten Belange zu sehen, ggf. zu ermitteln und mit den anderen relevanten Belangen abzuwägen. Das Abwägungsergebnis ist damit nicht vorgezeichnet und nur sehr begrenzt gerichtlich anfechtbar und überprüfbar. Auf der anderen Seite bieten Bebauungspläne die Möglichkeit, Maßnahmen der (natürlichen) Klimaanpassung strukturell und konzeptionell planerisch in der Stadtentwicklung zu berücksichtigen und umzusetzen. Sie bieten daher – insbesondere auch, weil eine breite und frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit vorgeschrieben ist (§ 3 BauGB) – eine sehr gute Möglichkeit, um konkrete Maßnahmen der (natürlichen) Klimaanpassung einzubringen und auf deren Beachtung hinzuwirken.

3.4.2 Entsiegelungsgebot § 8 Abs. 3 KAnG sowie § 179 BauGB

Ergänzend zur allgemeinen Berücksichtigungspflicht enthält § 8 KAnG ein sogenanntes Entsiegelungsgebot. Demnach sollen Träger öffentlicher Aufgaben darauf hinwirken, dass bereits versiegelte Böden, deren Versiegelung dauerhaft nicht mehr erforderlich ist, wieder in einen natürlichen oder naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Die Vorschrift zielt damit insbesondere auf Flächen ab, die ihre frühere Funktion verloren haben, beispielsweise nicht mehr benötigte Verkehrs-, Betriebs- oder Abstellflächen.

Das Entsiegelungsgebot begründet allerdings keine unmittelbar durchsetzbare Pflicht, jede entbehrliche Versiegelung zu beseitigen. Es handelt sich vielmehr um eine Hinwirkungspflicht und um eine Soll-Vorschrift. Die zuständige öffentliche Stelle muss eine Entsiegelung daher grundsätzlich in Betracht ziehen

und sich mit ihr auseinandersetzen, verfügt bei der Entscheidung aber weiterhin über einen reduzierten Ermessensspielraum (Scherff, 2024). Eine Entsiegelung kommt zudem erst dann in Betracht, wenn der Grund für die Versiegelung dauerhaft entfallen ist (Scherff, 2024).

Soweit eine Entsiegelung erforderlich und zumutbar ist, soll die zuständige Stelle auf ihre Durchführung hinwirken. Das KAnG selbst regelt jedoch nicht näher, wer verbindlich feststellt, ob eine Versiegelung weiterhin notwendig ist oder ihr ursprünglicher Zweck dauerhaft weggefallen ist und wie dies geschieht (Wilcken, 2025). Auch enthält es keine eigenständige Eingriffsbefugnis, mit der Grundstückseigentümer*innen unmittelbar zur Entsiegelung verpflichtet werden könnten.

Das Entsiegelungsgebot steht neben bereits bestehenden Regelungen, insbesondere § 5 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und § 179 des Baugesetzbuchs (BauGB). § 179 BauGB stellt allerdings hohe Anforderungen und Entschädigungsansprüche der betroffenen Eigentümer*innen und hat deshalb bislang nur geringe praktische Bedeutung (Wilcken, 2025).

Für Kommunen schafft das KAnG somit vor allem einen zusätzlichen Prüf- und Handlungsauftrag: Werden öffentliche Flächen dauerhaft nicht mehr für ihren bisherigen versiegelten Zweck benötigt, soll geprüft werden, ob sie entsiegelt und ökologisch aufgewertet werden können. Die Vorschrift kann insbesondere bei der Umgestaltung kommunaler Liegenschaften, Verkehrsflächen und öffentlicher Räume als Argument dafür dienen, Entsiegelung frühzeitig in Planungen einzubeziehen. Sie garantiert jedoch nicht, dass eine konkrete Fläche tatsächlich entsiegelt wird.

3.4.3 Stärkung der Stadtnatur (Art. 8 WVO)

Art. 8 der Europäischen Wiederherstellungsverordnung (WVO)¹⁰ enthält Vorgaben für die Wiederherstellung von städtischen Ökosystemen. Die WVO legt zwar den unmittelbaren Fokus auf die Ökosysteme und nicht direkt auf deren Nutzen im Kontext der

¹⁰ Verordnung (EU) 2024/1991 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Juni 2024 über die Wiederherstellung der Natur und zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/869 (ABl. L 1991 vom 29.7.2024, S. 1)

notwendigen Klimaanpassung (also Hitzeschutz, Wasserrückhalt etc.). Das Potential für Synergien zwischen der Erfüllung von Verpflichtungen der WVO zur Wiederherstellung von Ökosystemen auf der einen Seite und dem Nutzen dieser Ökosysteme für die Klimaanpassung auf der anderen Seite liegt aber auf der Hand. So verpflichtet die WVO in Art. 14 Abs. 9 die Mitgliedstaaten auch dazu, in den zu erstellenden nationalen Wiederherstellungsplänen die Synergien u. a. mit dem Klimaschutz, der Anpassung an den Klimawandel und dem Katastrophenschutz zu ermitteln und den entsprechenden Maßnahmen den Vorrang einzuräumen.

Die Mitgliedstaaten werden darin verpflichtet, bis Ende 2030 sicherzustellen, dass in städtischen Ökosystemgebieten kein Nettoverlust an der nationalen Gesamtfläche städtischer Grünflächen und städtischer Baumüberschirmung gegenüber 2024 eintritt. Art. 8 Abs. 1 WVO enthält damit ein auf die nationale Gesamtfläche bezogenes nationales Verschlechterungsverbot (Schumacher, 2025). Gem. Art. 8 Abs. 2 WVO müssen die Mitgliedstaaten zudem ab 2031 einen steigenden Trend bis zur Erreichung eines zufriedenstellenden Niveaus städtischer Grünflächen bezogen auf die nationale Gesamtfläche erreichen. Art. 8 Abs. 3 WVO gibt schließlich vor, dass die Mitgliedstaaten in jedem städtischen Ökosystem einen steigenden Trend in Bezug auf die Baumüberschirmung bis zur Erreichung eines zufriedenstellenden Niveaus erreichen müssen, was ab dem Jahr 2031 alle sechs Jahre gemessen wird. Die städtischen Ökosysteme sind gem. Art. 14 Abs. 4 WVO von den Mitgliedstaaten für alle Städte, kleineren Städte und Vororte im nationalen Wiederherstellungsplan zu bestimmen und zu kartieren. Bis 2030 legen die Mitgliedstaaten außerdem anhand der jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnisse und eines gem. Art. 2 Abs. 10 und 11 WVO durch die Kommission einzu-richtenden Orientierungsrahmens ein jeweils für die Erfüllung von Art. 8 Abs. 2 und 3 WVO maßgebliches zufriedenstellendes Niveau fest.

Die Wiederherstellungsverordnung gilt zwar grundsätzlich in den Mitgliedstaaten direkt, (vgl. Art. 288 Abs. 2 AEUV¹¹), allerdings bedarf es zu einer Anwendbarkeit der Pflichten aus Art. 8 WVO zunächst einer Konkretisierung durch die Mitgliedstaaten, dadurch, dass sie überhaupt erst den Zuschnitt der städtischen Ökosysteme festlegen und erfassen (vgl. Schumacher, 2025). Zudem gelten die Pflichten zur Stärkung der Stadtnatur nicht in ländlichen Gebieten. Welche Siedlungsräume von Art. 8 WVO erfasst sind, ergibt sich letztlich aus der Verordnung (EG) Nr. 1059/2003¹². In Deutschland sind nach dieser Einordnung knapp 8.000 Kommunen nicht von den Pflichten des Art. 8 WVO betroffen (Schumacher, 2025).

Eine Harmonisierung der Zuschnitte der städtischen Ökosysteme und der zu ergreifenden Maßnahmen zur Wiederherstellung mit den Zielen der „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“¹³ (z. B. 3.4.2 Indikatoren und Maßnahmen/Ziele im Handlungsfeld Stadt- und Siedlungsentwicklung) könnte sich anbieten, um möglichst effizient etwa den Wasserhaushalt in städtischen Räumen zu regulieren und zu stabilisieren oder die Hitzebelastung zu senken und gleichzeitig die Ziele des Art. 8 WVO zu verwirklichen (vgl. auch Schumacher 2025).

Der für die Konkretisierung der Verpflichtungen aus Art. 8 WVO maßgebliche Wiederherstellungsplan muss gem. Art. 16 WVO bis zum 1. September 2026 an die Kommission übermittelt werden.¹⁴ Diese prüft und kommentiert den ersten Entwurf des Plans gem. Art. 17 WVO innerhalb von 6 Monaten, woraufhin die Mitgliedstaaten weitere 6 Monate Zeit haben, um den Plan zu finalisieren, zu veröffentlichen und an die Kommission zu übermitteln (Art. 17 Abs. 6 WVO). Somit muss der finale Plan nach den Vorgaben der WVO bis 1. September 2027 spätestens veröffentlicht sein.

11 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, Fassung aufgrund des am 1.12.2009 in Kraft getretenen Vertrages von Lissabon, Konsolidierte Fassung bekanntgemacht im ABL. EG Nr. C 115 vom 9.5.2008, S. 47.

12 Verordnung (EG) Nr. 1059/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Schaffung einer gemeinsamen Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik (NUTS), ABL. L 154 vom 21.6.2003, S. 1-41

13 BMUKN, Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2024, <https://www.bundesumweltministerium.de/download/deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel-2024>

14 Das BMUKN hat allerdings angekündigt, die Vorlage des Nationalen Wiederherstellungsplans um einige Wochen verschieben zu wollen; Meldung Tagesspiegel Background vom 25.8.2026.

Die Bundesregierung hat zudem im Juni 2019 ein Aktionsprogramm mit dem Titel „Masterplan Stadtnatur“¹⁵ beschlossen. Darin finden sich 14 Ziele und 26 konkrete Maßnahmen, mit dem der Bund die Kommunen in der Stärkung der Stadtnatur unterstützen will. Adressat ist der Bund selbst, der mit dem Masterplan u. a. auch einen Beitrag zur Deutschen Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels leisten will. Dabei handelt es sich jedoch um ein politisches Programm und es entstehen daraus weder einklagbare Rechte für Bürger*innen oder Kommunen noch unmittelbar geltende Verpflichtungen des Bundes.

3.4.4 Trinkwasserversorgung

Gem. § 50 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes¹⁶ (WHG) ist die der Allgemeinheit dienende Wasserversorgung (öffentliche Wasserversorgung) eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Die Landesgesetze weisen vielfach den Kommunen eine konkrete Pflicht zur Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung zu. Diese Verantwortung bezieht sich auch auf die Zukunft und zukünftige Entwicklungen: gem. § 8 KAnG müssen z. B. alle Träger öffentlicher Aufgaben (§ 2 Nr. 3 KAnG) absehbare Klimarisiken wie Trockenheit, sinkende Grundwasserstände und Niedrigwasser (§ 8 Abs. 1 Nr. 2 KAnG) berücksichtigen bei ihren Planungen und Entscheidungen (siehe dazu schon 3.3.4). Hinsichtlich der Qualität des bereitzustellenden Trinkwassers und der Überwachungspflichten ist die Trinkwasserverordnung¹⁷ einschlägig. Das Landesrecht in einigen Bundesländern enthält darüber hinaus weitere ausdrückliche Pflichten zur langfristigen, klimaangepassten Wasserversorgung. Hervorzuheben sind hier:

- Mecklenburg-Vorpommern: § 37 Abs. 5 LWaKüG M-V „Die Träger der öffentlichen Wasserversorgung haben unter Berücksichtigung der demografischen und **klimatischen Entwicklungen** sowie unter Beachtung des wirtschaftlichen Betriebs der Wasserversorgungsanlagen die Wasserversorgung mit Trinkwasser einschließlich der **Versorgung in Not- und Krisensituationen langfristig sicherzustellen.**“

- Nordrhein-Westfalen: § 38 LWG NRW:

- Abs. 1: Die Gemeinden haben in ihrem Gebiet eine dem Gemeinwohl entsprechende öffentliche Wasserversorgung sicherzustellen [...].
- Abs. 2: Zur Erfüllung der Pflicht nach Absatz 1 sind **Maßnahmen zur qualitativen und quantitativen Sicherung der Trinkwasserversorgung** durchzuführen, also Maßnahmen zum **Schutz der Gewässer**, aus denen die Trinkwasserversorgung stattfindet oder die für die Trinkwassergewinnung vorgehalten werden sollen, um das zur Rohwassergewinnung genutzte Grundwasser oder Oberflächengewässer vorbeugend zu schützen, sowie Maßnahmen zur Einhaltung der Regeln oder des Standes der Technik der Trinkwasserversorgung. Außerdem sind Maßnahmen zur **Förderung des sorgsamsten Gebrauchs von Trinkwasser** zu ergreifen.
- Abs. 3: **Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung** entsprechend ihrer Pflichten nach Absatz 1 und 2 haben die Gemeinden für ihr Gemeindegebiet ein **Konzept über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung (Wasserversorgungskonzept) aufzustellen**, das die derzeitige Versorgungssituation und deren Entwicklung und damit verbundenen Entscheidungen mit Darstellung der Wassergewinnungsgebiete mit dem zugehörigen Wasserdargebot, der Wassergewinnungs- und -aufbereitungsanlagen, der Beschaffenheit des Trinkwassers, der Verteilungsanlagen sowie der Wasserversorgungsgebiete und deren Zuordnung zu den Wassergewinnungsanlagen beinhaltet, **insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel.**

Weitere Landesgesetze enthalten zukunfts- und vorsorgeorientierte Verpflichtungen zur Wasserversorgung, ohne sich dabei ausdrücklich auf die Folgen des Klimawandels zu beziehen.

15 BMUKN, Masterplan Stadtnatur, Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt, https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/masterplan_stadtnatur_bf.pdf

16 Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist.

17 Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2).

3.4.5 Hochwasser

In der Bauleitplanung sind die Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB, siehe dazu bereits oben, 3.4.1)

In festgesetzten Überschwemmungsgebieten dürfen keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden, § 78 Abs. 1 WHG. Bei der Änderung von Bebauungsplänen bereits bestehender Baugebiete in festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde insbesondere zu berücksichtigen, dass der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird und die Bauvorhaben hochwasserangepasst errichtet werden, § 78 Abs. 3 WHG. Dies könnte u.a. bedeuten, dass natürliche Wasserrückhalteflächen neu angelegt oder zumindest nicht beseitigt werden. Ganz explizit sind Überschwemmungsgebiete im Sinne von § 76 WHG gem. § 77 WHG in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten und frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, wiederherzustellen. Diese Vorgabe kann ebenfalls in der kommunalen Bauleitplanung relevant sein. Zudem enthält § 78a WHG konkrete Verbote in festgesetzten Überschwemmungsgebieten, wie z. B. die Umwandlung von Grünland in Ackerland (Abs. 1 Satz 1 Nr. 7) oder die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart (Abs. 1 Satz 1 Nr. 8). Diese allgemeinen Verbote gelten auch für Vorhaben der Gemeinden und sind etwa in die Bauleitplanung einzubeziehen.

Die Gemeinde hat bei all ihren Planungen und Entscheidungen gem. § 8 Abs. 1 KAnG die Auswirkungen des Klimawandels in Bezug auf Überflutung und Überschwemmung bei Starkregen, Sturzfluten oder Hochwasser zu berücksichtigen (siehe dazu schon 3.3.4).

Die Kommune kann außerdem je nach Landesrecht (§ 40 Abs. 1 WHG i. V. m. dem jeweiligen Landesrecht) und Gewässerart für die Gewässerunterhaltung zuständig sein. Die Gewässerunterhaltung gem. § 39 Abs. 1 WHG umfasst u. a. die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation

und die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich Abführung oder Rückhaltung von Wasser den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht. Dies können u. U. auch Maßnahmen sein, die einen natürlichen Hochwasserschutz oder auch einen Wasserrückhalt in der Fläche zur Dürreprävention bewirken.

Das Landesrecht kann darüber hinaus zusätzliche und konkretere Verpflichtungen hinsichtlich des (natürlichen) Hochwasserschutzes beinhalten. Der Freistaat Bayern z. B. hat in Art. 44 des Bayerischen Wassergesetzes¹⁸ (BayWG) folgende Regelung:

► Abs. 1: Zur Minderung von Hochwasser- und Dürregefahren sollen **Staat und Gemeinden** im Rahmen ihrer Aufgaben auf

1. Erhalt oder Wiederherstellung der **Versickerungsfähigkeit der Böden**,

2. **dezentrale Versickerung** von Niederschlagswasser,

3. Maßnahmen zur **natürlichen Wasserrückhaltung** und zur Wasserspeicherung

hinwirken. Wasserspeicher sind so zu bewirtschaften, dass Hochwasser- und Dürregefahren gemindert werden.

► Abs. 2: Bei Planung, Bau, Unterhaltung und Betrieb von Hochwasserschutzeinrichtungen sind die **Auswirkungen der Klimaänderung angemessen zu berücksichtigen**.

¹⁸ Bayerisches Wassergesetz (BayWG) vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 667) geändert worden ist

Wo Kommunen konkret zur Klimaanpassung handeln müssen/können

Klimaanpassung wirkt in viele bestehende kommunale Aufgaben hinein:

► **Bauleitplanung:** Bei der Erstellung oder Änderung von Bebauungsplänen müssen Kommunen Belange der Klimaanpassung in die Abwägung über die Gestaltung des Baugebietes einbeziehen. Das bedeutet nicht, dass ein bestimmtes Abwägungsergebnis zwingend ist. Die Belange der Klimaanpassung müssen aber ermittelt und berücksichtigt werden.

► **Entsiegelung:** Nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sollen grundsätzlich auf Möglichkeiten zur Entsiegelung und ökologischen Aufwertung geprüft werden. Eine Pflicht zur Entsiegelung jeder in Frage kommenden Fläche folgt daraus allerdings nicht. Das KAnG enthält nur eine Soll-Vorschrift, aus der ein Prüf- und Hinwirkungsauftrag entsteht.

► **Stadtnatur:** Die Europäische Wiederherstellungs-Verordnung zielt auch darauf ab, den Verlust städtischer Grünflächen und Baumüberschirmung zu stoppen und diese langfristig zu stärken und auszuweiten. Die Festlegung konkreter Ziele und der verpflichteten Kommunen erfolgt in den zu erstellenden nationalen Wiederherstellungsplänen. Aus der Wiederherstellungs-Verordnung selbst können Bürger*innen keine eigenen einklagbaren Rechte ableiten.

► **Trinkwasser:** Die öffentliche (Trink-) Wasserversorgung ist Daseinsvorsorge. Vielfach ist diese Aufgabe den Kommunen zugewiesen. Neben dem allgemein geltenden Berücksichtigungsgebot des § 8 KAnG enthalten weitere Landesgesetze spezifisch zur Wasserversorgung z. T. schon Berücksichtigungspflichten bezüglich Trockenheit, sinkenden Grundwasserständen und anderen Klimarisiken.

► **Hochwasserschutz:** Kommunen müssen Hochwasserrisiken in ihren Bauleitplanungen berücksichtigen. Überschwemmungs- und Rückhalteflächen sind durch Vorgaben im WHG besonders geschützt. Je nach Landesrecht kommen weitere Pflichten zur Gewässerunterhaltung und zum natürlichen Wasserrückhalt hinzu.

Insbesondere die Bauleitplanung gibt, z. B. auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung, gute Möglichkeiten zum Einbringen von Optionen zur natürlichen Klimaanpassung und zu einer entsprechend konzeptionellen und integrierenden Planung (z. B. im Sinne einer Schwammstadt).

3.5 Klimaanpassungsgesetze in den Bundesländern

Die folgende Übersicht zeigt, dass nur Berlin und Nordrhein-Westfalen gesonderte Klimaanpassungsgesetze haben. Sachsen-Anhalt hat ein eigenes Klimaanpassungsgesetz beschlossen, das aber erst 2027 in Kraft tritt. Brandenburg, Sachsen und Rheinland-Pfalz haben weder Klimaschutz- noch Klimaanpassungsgesetze, z. T. sind aber Gesetze in Erarbeitung. In den anderen Bundesländern enthalten die Landesklimaschutzgesetze eigene Abschnitte oder einzelne Regelungen zur Klimaanpassung. In der Tabelle werden solche Regelungen erwähnt, die für Kommunen direkt relevant sind. Das Berliner Klimaanpassungsgesetz ist sehr detailliert und enthält vielfältige konkrete Regelungen, die sich als Vorbild für andere Länder lohnen können.

Tabelle 4:
Übersicht über Klimaanpassungsregelungen in der Landesgesetzgebung

Land	KAnG vorhanden	Klimaanpassung in anderen Gesetzen	Besonderheiten/Besondere Regelungen/Anmerkungen
Baden-Württemberg	-	KlimaG BW	§ 5 Abs. 2 Vorbildfunktion der Gemeinden in Bezug auf Klimawandelanpassung, auch beim Tätigwerden innerhalb der Daseinsvorsorge § 6 Abs. 2 Förderung des Verständnisses für die Ziele der Klimaanpassung durch geeignete Mittel, Aufklärung und Information durch kommunale Bildungs-, Erziehungs- und Informationsträger § 7 Abs. 2 Berücksichtigungsgebot Verweis auf § 8 KAnG Eigener Abschnitt zu Kommunalen Klimawandelanpassung mit Vorgaben zu den Klimaanpassungskonzepten inklusive deren Inhalten, §§ 29a-29f Erstellungsfrist für Klimaanpassungskonzepte, aber keine generelle Fortschreibungsfrist § 34b enthält Regelungen zum finanziellen Ausgleich (Landesmittel) für die Erstellung von kommunalen Klimaanpassungskonzepten, Auszahlung durch das Umweltministerium
Bayern	-	BayKlimaG Zusätzlich: Entwurf zur Änderung des BayKlimaG vom 17.6.2026, Bayerischer Landtag, Drs. 19/12403.	Art. 3 Abs. 4 Aufklärungs-/Informationspflicht der staatlichen Bildungsträger über Aufgaben des Klimaschutzes und der Anpassung und Empfehlung für Kommunen, ebenso zu verfahren Art. 5 Abs. 2 enthält lediglich die Empfehlung an die Gemeinden zur Aufstellung von ergänzenden örtlichen Anpassungsstrategien, es gibt keine festgelegte Pflicht zur Erstellung von Klimaanpassungskonzepten Klimaanpassungskonzepte sollen im neuen Art. 5 Abs. 3 und 4 vorgeschrieben werden
Berlin	KAnGBln	-	Sehr detailliert, z. B. mit Ausweisung von Planungsräumen als Hitzeviertel und daran anknüpfenden Maßnahmen, konkreten Vorgaben zu Straßenbäumen, Ausweitung von Pflanzrechten, Monitoring, Einsetzung eines unabhängigen wissenschaftlichen Beirats für Klimaanpassung, Erstellung von Sofortprogrammen bei Zielverfehlungen
Brandenburg	-	-	-
Bremen	-	BremKEG	§ 3 Entwicklung von Anpassungsstrategie an Klimawandelfolgen durch den Senat, Berücksichtigungsgebot der Ziele der Klimaanpassungsstrategie für alle Träger öffentlicher Belange, Unterstützung von öffentlichen Stellen bei der Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie durch die Landeszentrale Klimaanpassung § 13 Beschreibung von kommunalen Zielen und Strategien zur Klimawandelanpassung in städtebaulichen Konzepten
Hamburg	-	HmbKliSchG	§ 5 Berücksichtigungspflicht des Senates für die Folgen des Klimawandels und Umsetzungspflicht für die der Anpassung des Klimawandels dienenden Maßnahmen des Hamburger Klimaplan § 6 Hamburger Klimaplan bestimmt Maßnahmen zur Anpassung an Klimawandel

Land	KAnG vorhanden	Klimaanpassung in anderen Gesetzen	Besonderheiten/Besondere Regelungen/Anmerkungen
Hessen	-	HKlimaG	§ 8 Verantwortung für die Klimawandelanpassung im Rahmen der Daseinsvorsorge der Gemeinden und Landkreise; Unterstützung bei Klimawandelanpassung, Erstellung von Klimawandelanpassungsstrategien und der Umsetzung von Maßnahmen durch das Land (Förderung und Beratung)
Mecklenburg-Vorpommern	-	KLVG M-V	§ 2 Berücksichtigungsgebot für Belange der Klimaanpassung für Träger öffentlicher Belange § 7 Abs. 2 Vorbildfunktion für Gemeinden in Bezug auf Klimaanpassung, Förderung der Klimaanpassung im Rahmen der Daseinsvorsorge § 8 Abs. 2 Bildungsauftrag für kommunale Bildungs- und Erziehungsträger über Aufgaben der Klimaanpassung Abschnitt zur Klimaanpassung §§ 23-25 § 24 Pflicht zur Aufstellung von Klimaanpassungskonzepten inklusive Frist für die Erstellung (ab 2030 innerhalb von 3 Jahren), keine detaillierten Vorgaben zum Inhalt § 25 Einrichtung einer Fachstelle Klimawandel und Klimaanpassung am Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie u.a. auch zur Unterstützung bei der Aufstellung von Klimaanpassungskonzepten
Niedersachsen	-	NKlimaG	§ 26 detaillierte Regelung zur Erstellung von Klimaanpassungskonzepten; Entscheidung über Öffentlichkeitsbeteiligung bleibt der zuständigen Stelle überlassen; Fortschreibung alle 5 Jahre; Berichtspflicht über Vorliegen eines Konzeptes gegenüber Ministerium Abs. 6 Pflicht zur Einführung eines Klimaanpassungsmanagements ab 11.2027 zur strukturierten Umsetzung der Klimaanpassungskonzepte Abs. 7 Zuweisung von konkreten Personalmitteln durch das Land an die zuständigen Stellen für die Erstellung der Klimaanpassungskonzepte (Bereitstellung von Finanzmitteln des Landes) § 19 Entsiegelungskataster: Erfassung von Entsiegelungspotentialen durch die Gemeinden bis Ende 2026, fortlaufende Ergänzung
Nordrhein-Westfalen	KLaNG	-	§ 3 enthält eigene Anpassungsziele, die aber nur für die Landesregierung unmittelbar verbindlich sind § 5 regelt Klimaanpassung durch andere öffentliche Stellen (auch Gemeinden) und enthält bisher nur die Empfehlung, kommunale Klimaanpassungskonzepte aufzustellen § 5 Abs. 4 Berücksichtigung der Klimaanpassung in der kommunalen Daseinsvorsorge § 6 Berücksichtigungsgebot für Klimaanpassungsbelange für Träger öffentlicher Belange
Rheinland-Pfalz	-	-	Klimaanpassung in Landesgesetzgebung wird derzeit konkretisiert

Land	KAnG vorhanden	Klimaanpassung in anderen Gesetzen	Besonderheiten/Besondere Regelungen/Anmerkungen
Saarland	-	SKSG	§ 6 Abs. 3 Gemeinden können Klimaanpassungskonzepte erstellen (keine Pflicht) § 10 Abs. 6 Vorbildfunktion der Gemeinden wird empfohlen, allerdings bezieht sich Vorbildfunktion wörtlich nur auf die Verbesserung des Klimaschutzes, nicht explizit auf die Klimaanpassung § 11 Förderung der Akzeptanz für Ziele der Klimaanpassung durch öffentliche Bildungs-, Erziehungs- und Informationsträger
Sachsen	-	-	Landesgesetz zur Klimaanpassung in Erarbeitung
Sachsen-Anhalt	-	KAnG-AG LSA (beschlossen) ¹⁹	§ 1 Regelung der Aufgaben nach § 12 Abs. 1 Satz 1 KAnG (Landkreise und kreisfreie Städte) und Unterstützung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt bei der Klimaanpassungskonzepte § 2 nähere Bestimmung der Klimaanpassungskonzepte § 3 Frist für die Erstellung des Klimaanpassungskonzeptes 30.6.2031; Fortschreibungspflicht alle fünf Jahre; Möglichkeit der Antragstellung zur Erstellung eines Entwurfs durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Veröffentlichungspflicht; Öffentlichkeits- und Gemeindebeteiligung bei der Erstellung und Fortschreibung der Klimaanpassungskonzepte; Soll-Vorschrift zur Berichterstattung über Fortschritt der Klimaanpassungsmaßnahmen gegenüber der Öffentlichkeit § 4 Berichtspflicht über Klimaanpassungskonzept gegenüber dem zuständigen Ministerium § 5 Kostenregelung zum Ausgleich von Mehrkosten der Landkreise und kreisfreien Städte zur Aufgabenerfüllung für Erstellung und Überarbeitung von Klimaanpassungskonzepten
Schleswig-Holstein	-	EWKG	Abschnitt zur Klimawandelanpassung §§ 32-34 § 33 Erstellung von Klimaanpassungskonzepten bis 30.6.2029, Entscheidung über Beteiligung der Öffentlichkeit obliegt den Kreisen und kreisfreien Städten § 34 Berichtspflicht über das Klimaanpassungskonzept gegenüber dem zuständigen Ministerium
Thüringen	-	ThürKlimaG	§ 2 Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Anpassung und Förderung des allgemeinen Verständnisses über die Anpassung an den Klimawandel ist auch mit kommunalen Mitteln zu fördern; kommunale Bildungsträger sollen über die Aufgaben der Anpassung an den Klimawandel aufklären Abschnitt zur Klimawandelanpassung §§ 10-12 § 10 Ziele der Klimaanpassung § 12 Bisher keine Pflicht zur Erstellung von Klimaanpassungskonzepten, Gemeinden können Maßnahmenprogramme und Anpassungskonzepte erstellen

¹⁹ Landtag von Sachsen-Anhalt, Drucksache 8/7116, Beschlussempfehlung des Ausschusses für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt vom 16.6.2026 zum Entwurf eines Ausführungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Klimaanpassungsgesetz (AG KAnG LSA), betrifft Gesetzesentwurf der Landesregierung Drs. 8/6630, <https://padoka.landtag.sachsen-anhalt.de/files/drs/wp8/drs/d7116vbe.pdf>; in der Fassung der Drs. 8/7116 im Landtag angenommen, vgl. 116. Sitzung des Landtags von Sachsen-Anhalt am 24.6.2026, Stenografischer Bericht 8/116, S. 66 f., <https://padoka.landtag.sachsen-anhalt.de/files/plenum/wp8/116stzg.pdf#page=66>.

Literaturverzeichnis

An der Heiden, M, Zacher, B, RKI-Geschäftsstelle für Klimawandel & Gesundheit, Diercke, M, Bremer, V (2026): Wochenbericht zur hitzebedingten Mortalität KW 31/2026 vom 13.08.2026; Robert Koch-Institut | DOI: 10.25646/14318 https://www.rki.de/DE/Themen/Gesundheit-und-Gesellschaft/Gesundheitliche-Einflussfaktoren-A-Z/H/Hitze/Bericht_Hitzemortalitaet.html

Beisecker, R.; Dießelberg, F.; Hannappel, S.; Seith, T.; Senoner, F.; Strom, A.; Zettl, E. (2020). Veränderungen der Wasseraufnahme und -speicherung landwirtschaftlicher Böden und Auswirkungen auf das Überflutungsrisiko durch zunehmende Stark- und Dauerregenereignisse. Umweltbundesamt. Texte | 63/2020

Beninde, J., Veith, M., & Hochkirch, A. (2015). Biodiversity in cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. Ecology letters, 18(6), 581-592.

Berliner Wasserbetriebe (2023). Positionspapier für die vorrangige Planung von Naturnahen Dezentralen Oberirdischen Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen (Mulden). Berlin, 17.01.2023. Online unter: https://www.bwb.de/paigls/docs/350_2023-01-18.pdf (zuletzt geprüft am 06.08.2026)

BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2017). Urbane grüne Infrastruktur. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Broschüre verfügbar unter <https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/urbane-gruene-infrastruktur-grundlage-fuer-attraktive-und-zukunftsfaehe> (zuletzt geprüft am 04.08.2026)

BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2024): Städte grün und vielfältig (um)gestalten. Praxisleitfaden für Kommunen zur Berücksichtigung von biologischer Vielfalt in Gebieten der Städtebauförderung. Bonn.

BMUV - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2023). Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz. Berlin.

Boris van Zanten, Gonzalo Gutierrez Goizueta, Luke Brander, Borja Gonzalez Reguero, Robert Griffin, Kavita Kapur Macleod, Alida Alves, Amelia Midgley, Luis Diego Herrera, and Brenden Jongman. 2023. Assessing the Benefits and Costs of Nature-Based Solutions for Climate Resilience: A Guideline for Project Developers. World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. World Bank Document

BT-Drs. 20/8764, Gesetzentwurf der Bundesregierung – Entwurf eines Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KANg), 11.10.2023.

BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Sachsen e. V. (2024). BIODIVERSEN SCHWAMM-STADT. Auf dem Weg zur Handreichung zum Projektabschluss. Online unter: <https://www.bund-dresden.de/fileadmin/dresden/Aktivitaeten/Schwammstadt/Abschlussdokumente/BUND-Handreichung-Schwammstadt-WEB-20241130-klein-Doppelseiten.pdf> (zuletzt geprüft: 06.08.26)

Bundesregierung (2020). Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Berlin.

BVerfG (1970): Beschl. v. 9.12.1970 – 1 BvL 7/66 – BVerfGE 29, 348.

BVerfG (1979): Urt. v. 1.3.1979 – 1 BvR 532, 533/77, 419/78 und 1 BvL 21/78 – BVerfGE 50, 290.

BVerfG (1984): Beschl. v. 20.3.1984 – 1 BvL 28/82 – BVerfGE 66, 248-259.

BVerfG (1990): Beschl. v. 29.5.1990 – 1 BvL 20/84, 26/84, 4/86 – BVerfGE 82, 60-105.

BVerfG (2001): Beschl. v. 22.5.2001 – 1 BvR 1512/97 und 1677/97 – BVerfGE 104, 1.

BVerfG (2016): Urt. v. 6.12.2016 – 1 BvR 2821/11, 321/12, 1456/12 – https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2016/12/rs20161206_1bvr282111.html

BVerfG (2021): Beschl. v. 24.3.2021 – 1 BvR 2656/18 – BVerfGE 157, 30–177.

CIPRA International (2025). GROUND:BREAKING – Entsiegelung zur Verbesserung von Boden, Klima und Biodiversität. https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/bauen-wohnen/raumordnung/downloads/Archiv/GroundBreaking_Handbuch_de___1_.pdf

Deutscher Bundestag (2024): Daseinsvorsorge: Begriff und Rechtsgrundlagen. Sachstand WD 3 – 3000 – 529/24 der Wissenschaftlichen Dienste vom 12.6.2024.

Durner, (2025): Kommentierung zum Umweltvölkerrecht, Stand: 106. EL Januar 2025, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Kommentar Werkstand: 109. EL Januar 2026.

DWD, ZAMG, Meteo Schweiz (2020) https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2020/20200702_dach.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Fellenberg, F.; Dingemann, K.; Römling, D. (2024): Das Bundes-Klimaanpassungsgesetz – Ziele, Instrumente und Perspektiven, NVwZ 2024, 281

Ferzoco, I. M. C.; McCauley, S. J. (2024). Novel habitats for biodiversity? A systematic review and meta-analysis of freshwater biodiversity in stormwater management ponds. *Science of the Total Environment*, 942, 173467.

Fröhlich, A., & Ciach, M. (2020). Dead tree branches in urban forests and private gardens are key habitat components for woodpeckers in a city matrix. *Landscape and Urban Planning*, 202, 103869.

Fuller R.A., Irvine K.N. et al. (2007): Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biological Letters* 3(4): 390–394.

Hofmann, E., Heß, F. (2026), in: BeckOK Klimarecht, 6. Edition, Stand: 1.5.2026, Kommentierung KAnG

Jia Y, Turcu C. (2025). Climate, Health, and Urban Green Infrastructure: The Evidence Base and Implications for Urban Policy and Spatial Planning. *Int J Environ Res Public Health*. Dec 9;22(12):1842. doi: 10.3390/ijerph22121842. PMID: 41464475; PMCID: PMC12732387.

Karzaï, T.; Dehnhardt, A.; Leineweber, R.; Wagner, J. (2026): Der Weg zur klimaresilienten Schwammstadt: Empfehlungen für wirksame und transformative Politikinstrumente und Instrumentenmixe. Fact Sheet. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt

Katzschner L. & S. Kupski (2019): Bedeutung der Kaltluft und Ventilation in Städten. In: Lozán J. L. S.-W. Breckle, H. Grassl, W. Kuttler & A. Matzarakis (Hrsg.). *Warnsignal Klima: Die Städte*. pp. 48–52. Online: www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de.

Kaufhold, A.; Heitzer, S. (2024): Rechtsfragen der gemeinsamen Finanzierung von Maßnahmen der Klimaanpassung und des Naturschutzes durch Bund und Länder – Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), Mnchen, 22.7.2024, <https://www.bundesumweltministerium.de/download/rechtsfragen-der-gemeinsamen-finanzierung-von-massnahmen-der-klimaanpassung-und-des-naturschutzes-durch-bund-und-laender>.

Köck, W. (2024): Stellungnahme zum Regierungsentwurf des Klimaanpassungsgesetzes, ZUR 2024, 53

Krekel, C., Kolbe, J., & Wüstemann, H. (2016). The greener, the happier? The effect of urban land use on residential well-being. *Ecological economics*, 121, 117-127.

Lebrun, P., Walz, A., Albert, C., & Lipp, T. (2021). Ecosystem-based adaptation in cities: Use of formal and informal planning instruments. *Land Use Policy*, 109, 105722.

Matthies, S. A., Rüter, S., Schaarschmidt, F., & Prasse, R. (2017). Determinants of species richness within and across taxonomic groups in urban green spaces. *Urban Ecosystems*, 20(4), 897-909.

Mentaschi, L., Duveiller, G., Zulian, G., Corbane, C., Pesaresi, M., Maes, J., Stocchino, A., & Feyen, L. (2022). Global long-term mapping of surface temperature shows intensified intra-city urban heat island extremes. *Global Environmental Change*, 72, 102441. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102441>

Meyer, S., T. (2024). Mehr Raum für Tiere und Pflanzen in der Stadt. Rundgespräche Forum Ökologie, Bd. 51 »One Health: StadtGesundheit und Biodiversität«, S. 67-78. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Günding – ISSN 2366-2875 – ISBN 978-3-89937-297-7

Morgenstern, L.; Dehnen, M. (2016): Eine neue Ära für den internationalen Klimaschutz: Das Übereinkommen von Paris, ZUR 2016, 131.

Mühlbauer, M., Weisser, W. W., Müller, N., & Meyer, S. T. (2021). A green design of city squares increases abundance and diversity of birds. *Basic and Applied Ecology*, 56, 446-459.

Neubauer, M.; Skrobaneck, N.-I.; Mühlmann, F.; Hörtzsch, L.; Hardach, F. (2026): Das Berliner Klimaanpassungsgesetz – Auf dem Weg zur klimaresilienten Hauptstadt, ZUG 2026, 331

Nguyen, T. T., Ngo, H. H., Guo, W., Wang, X. C., Ren, N., et al. (2019). Implementation of a specific urban water management – Sponge City. *Science of the Total Environment*, 652, 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.168>

Pannicke-Prochnow, N., Krohn, C., Albrecht, J., Thinius, K., Ferber, U., & Eckert, K. (2021). Bessere Nutzung von Entsiegelungspotenzialen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen und zur Klimaanpassung. Dessau-Roßlau. UBA-Texte, 141. Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/479/publikationen/texte_141-2021_bessere_nutzung_von_entsiegelungspotenzialen_zur_wiederherstellung_von_bodenfunktionen_und_zur_klimaanpassung.pdf (zuletzt geprüft 04.08.2026)

Pauleit, S.; Erlwein, S.; Linke, S.; Rahman, M.; Zölch, T.; Rötzer, T. (2023): Grün-blaue Infrastruktur für die Klimawandelanpassung der Stadt. In: *promet – Meteorologische Fortbildung*, 106, S. 79–88. DOI: 10.5676/DWD_pub/promet_106_08.

Rahman, M. A., Franceschi, E., Pattnaik, N., Moser-Reischl, A., Hartmann, C., Paeth, H., ... & Pauleit, S. (2022). Spatial and temporal changes of outdoor thermal stress: influence of urban land cover types. *Scientific reports*, 12(1), 671.

Rahman, M. A., Stratopoulos, L. M., Moser-Reischl, A., Zölch, T., Häberle, K. H., Rötzer, T., Pretzsch, H. & Pauleit, S. (2020). Traits of trees for cooling urban heat islands: A metaanalysis. *Building and Environment*, 170, S. 106606.

Reese, M.; Möckel, S.; Bovet, J.; Köck, W. (2016): Rechtlicher Anpassungsbedarf für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Analyse, Weiter- und Neuentwicklung rechtlicher Instrumente; UBA-bericht 1/10 Climate Change, Abschlussdatum: Mai 2010, Dessau-Roßlau, 2016.

Scherff, L. (2024): Das Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) – Ein erster Überblick, ZUR 2024, 277

Schmauck, S. (2019). Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich Fakten, Argumente und Empfehlungen. BfN-Skripten 538. Bonn.

Schmidt, K., & Walz, A. (2021). Ecosystem-based adaptation to climate change through residential urban green structures: co-benefits to thermal comfort, biodiversity, carbon storage and social interaction. *One ecosystem*, 6, e65706.

Schumacher, L. (2025): Mehr Grün in der Stadt? – Die Vorgaben des Artikels 8 der EU-Wiederherstellungsverordnung und dessen Auswirkungen auf die Bauleitplanung, ZUR 2025, 531.

Sieker, H.; Steyer, R.; Büter, B.; Leßmann, D.; von Tils, R.; Becker, C.; Hübner, S. (2019): Untersuchung der Potentiale für die Nutzung von Regenwasser zur Verdunstungskühlung in Städten. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 111/2019.

Smith, I. A., Fabian, M. P., & Hutyrá, L. R. (2023). Urban green space and albedo impacts on surface temperature across seven United States cities. *Science of The Total Environment*, 857, 159663.

Tervooren, S. (2015). Potenziale von Grünvolumen und Entsiegelung zur Klimaanpassung am Beispiel der Landeshauptstadt Potsdam. *AGIT Journal Angew. Geoinformatik*, 1, 258-269.

Tradowsky, J.S., Philip, S.Y., Kreienkamp, F. et al. (2023). Attribution of the heavy rainfall events leading to severe flooding in Western Europe during July 2021. *Climatic Change* 176, 90. <https://doi.org/10.1007/s10584-023-03502-7>

UBA - Umweltbundesamt (2022): Hochwasser – wie sie entstehen und wie der Mensch sie beeinflusst. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisse/hochwasser#hochwasser-sind-natrlche-ereignisse> (zuletzt geprüft 17.08.26)

UBA - Umweltbundesamt (2023). Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel: Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/376/publikationen/das-monitoringbericht_2023_bf_korr.pdf (zuletzt geprüft 17.07.26)

UBA - Umweltbundesamt (2024). Ziele und Politikinstrumente für klimaresiliente Schwammstädte. Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Neues Europäisches Bauhaus weiterdenken – AdNEB“. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/2026-01/uba_fb_politikinstrumente_resiliente_schwammstaedte_v2.pdf (zuletzt geprüft 17.07.26)

V. Weschpfennig, A. (2025): Struktur und Potenzial des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KANg), NVwZ 2025, 724

Vega, K. A., & Küffer, C. (2021). Promoting wildflower biodiversity in dense and green cities: The important role of small vegetation patches. *Urban Forestry & Urban Greening*, 62, 127165.

Verheyen, R.; Franke, J.; Latsch, A. (2026): Praktische und rechtliche Erwägungen zur Finanzierung von Klimaanpassung im Mehrebenensystem – Das Finanzpaket 202, DOI: 10.48485/pik.2026.02

Voßkuhle, A.; Wischmeyer, T. (2015): Grundwissen – Öffentliches Recht: Das Sozialstaatsprinzip, JuS 2015, 693.

White P., Alcock I. et al. (2013): Would you be happier living in a greener urban area? *Psychological Science* 24(6): 920–928.

Wiedmann, J.-L. (2026): Das Berliner Klimaanpassungsgesetz – Lokaler Schlussstein im Gewölbe des Klimaanpassungsrechts, ZUR 2026, 340

Wilcken, C.: Klimaanpassung im europäischen und deutschen Recht, NVwZ 2025, 730

Wissenschaftsplattform Klimaschutz (2026): Klimaanpassung im föderalen System – Planung, Koordination, Finanzierung. Gutachten der Wissenschaftsplattform Klimaschutz. Berlin.

