

Klimaanpassung im ländlichen Raum

Potenziale, Beispiele,
Synergien



IMPRESSUM

Die Publikation wurde im Rahmen des Projekts „Zentrum KlimaAnpassung“ (ZKA) im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) erstellt. Das Zentrum KlimaAnpassung wird vom Deutschen Institut für Urbanistik in Kooperation mit adelphi betrieben.

Herausgegeben von: Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu)
Zimmerstraße 13–15, 10969 Berlin
+49 30 39001-0 | difu@difu.de | www.difu.de

adelphi consult GmbH
Alt-Moabit 91, 10559 Berlin
+49 (30) 8900068-0 | office@adelphi.de | www.adelphi.de

Autor*innen: Moritz Ochsmann (Difu), Jana Lange (Difu), Vera Völker (Difu)

Mit Unterstützung von: Andrea Fischer-Hotzel (Difu)

Zitiervorschlag: Ochsmann, M., Lange, J., Völker, V. (2026). Klimaanpassung im ländlichen Raum. Potenziale, Beispiele, Synergien. Deutsches Institut für Urbanistik (Difu); adelphi consult; Zentrum KlimaAnpassung (ZKA).
<https://zentrum-klimaanpassung.de/wissen-klimaanpassung/publikationen>

Illustrationen: Nick Böse

Grafik und Layout: Drees + Riggers GmbH

Erscheinungsjahr: 2026 (1. Auflage)

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

 **difu**
Deutsches Institut
für Urbanistik

adelphi 

Vorwort

Die Folgen des Klimawandels stellen den ländlichen Raum vor große Herausforderungen – von zunehmender Hitze und Starkregen bis hin zu Veränderungen in Land- und Forstwirtschaft sowie in der Wasserverfügbarkeit. Gleichzeitig eröffnet die Vielfalt der ländlichen Regionen Chancen, innovative Anpassungslösungen zu entwickeln, um diesen Herausforderungen zu begegnen. Mit dieser Publikation möchten wir Kommunalverwaltungen, Politik, lokale Initiativen und alle engagierten Akteure dabei unterstützen, Klimaanpassung im ländlichen Raum strategisch anzugehen und erfolgreich umzusetzen.

„Die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels ist eine Aufgabe für die ganze Gesellschaft. Gerade im ländlichen Raum gibt es viele Möglichkeiten, Maßnahmen zum Schutz gegen Dürre, Starkregen und andere Wetterextreme umzusetzen und dabei die Natur zu schützen, regionale Wertschöpfung zu sichern und die Lebensqualität der Menschen vor Ort zu erhöhen. Diese Publikation zeigt anhand mehrerer Beispiele aus der Praxis, was Landkreise, Gemeinden und regionale Netzwerke gemeinsam erreichen können. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende und erkenntnisreiche Lektüre.“

Jochen Flasbarth, Staatssekretär (BMUKN)

„Unsere Dörfer, kleinen Städte und weiten Landschaften prägen Deutschland. Hier entstehen Ideen, wie wir Wasser, Böden und Wälder nachhaltig bewirtschaften, wie wir Mobilität neu denken und wie wir Nachbarschaften stärken können. Klimaanpassung wird dort erfolgreich sein, wo verlässliche Rahmenbedingungen es der kommunalen Ebene ermöglichen, gemeinsam mit Bürgerschaft, Wirtschaft und Wissenschaft Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Diese Veröffentlichung präsentiert inspirierende Beispiele, wie Klimaanpassungsprojekte realisiert werden können.“

Dr. Kay Ruge, Hauptgeschäftsführer (Deutscher Landkreistag)

Diese Veröffentlichung ist Teil der Publikationsreihe des Zentrums KlimaAnpassung (ZKA). Sie bündelt Wissen, zeigt erprobte Ansätze und gibt Impulse für die Entwicklung maßgeschneiderter Strategien und Maßnahmen. Wir hoffen, dass sie wertvolle Anregungen bietet und die Zusammenarbeit über Verwaltungs- und Gemeindegrenzen hinweg stärkt – für klimaresiliente, lebenswerte ländliche Räume in ganz Deutschland.

Inhaltsverzeichnis

Klimaanpassung im ländlichen Raum – Einführung	5
Potenziale und Maßnahmen der Klimaanpassung	7
Ausgewählte Projekte aus der Praxis	10
Siedlung und Landschaft zusammendenken	19
Literaturverzeichnis	21



Klimaanpassung im ländlichen Raum – Einführung

Klimaanpassung ist in Städten und auf dem Land notwendig. Doch die Ausgangslagen und Herausforderungen unterscheiden sich deutlich. Diese Publikation bietet anhand konkreter Praxisbeispiele einen Überblick darüber, wie der ländliche Raum von Klimawandelfolgen betroffen ist und welche Anpassungsmöglichkeiten es dort gibt.

→ Ländliche Räume spielen eine wichtige Rolle in unserem Land: Sie sind Heimat, hier werden Nahrungsmittel produziert, hier verbringen Menschen ihre Freizeit und suchen Erholung. Dabei gibt es nicht „den“ ländlichen Raum. Vielmehr sind sowohl Siedlungsstrukturen als auch die sozioökonomische Lage in vielen Gegenden sehr verschieden. Deshalb umfassen **Definitionen des ländlichen Raums** unterschiedliche Typisierungen. Zwei bundesweit anerkannte sind die **siedlungsstrukturellen Kreistypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)**¹ und die **Thünen-Typologie**². Die vorliegende Veröffentlichung versteht in Anlehnung an diese raumstrukturellen und funktionalen Definitionen ländliche Räume in Abgrenzung zu urbanen Zentren als „Regionen mit geringer Bevölkerungsdichte und überwiegend

nichtstädtischen Siedlungsformen, die eine land- oder forstwirtschaftlich geprägte Nutzung [...] aufweisen“. Trotz ihrer Heterogenität bleiben „städtische“ und „ländliche“ Räume zentrale Ordnungskategorien der fachlichen Praxis, etwa in Planungsdokumenten und Förderprogrammen.³

Im Kontext des Klimawandels kommt dem ländlichen Raum eine wichtige Rolle zu. Dabei stehen andere Maßnahmen als in Städten im Vordergrund, um dem Klimawandel zu begegnen. Handlungsfelder wie Landwirtschaft sowie Wald und Forstwirtschaft sind stark von den Folgen des Klimawandels betroffen. Zugleich liegt in ihnen auch ein hohes Anpassungspotenzial. Im ländlichen Raum sind **lokales Wissen und spezifische Bedürfnisse** zentrale Aspekte, die in die Gestaltung von Anpassungsmaßnahmen einfließen. Die lokalen Akteure sind seit jeher daran gewöhnt, flexibel auf Umweltveränderungen zu reagieren. Ihre **Anpassungsstrategien** umfassen angepassten Maschineneinsatz, Düngemethoden, veränderte Saatzeiten, Fruchtfolgen und Bewässerungsmanagement in der Landwirtschaft, sowie die Wahl klimaangepasster Baumarten in der Forstwirtschaft.⁴

¹ BBSR (o. J.)

² Küpper (2016)

³ Küpper und Milbert (2020, S. 87)

⁴ Baasch et al. (2012, S. 196)

Über solche Bewirtschaftungsmaßnahmen hinaus bietet der ländliche Raum auch weitere Potenziale für die Klimaanpassung. Oftmals geht es hier um große Flächen, die mehrere wichtige Funktionen gleichzeitig erfüllen: Gewässer- und Auenlandschaften dienen der Grundwasserbereitstellung und dem Hochwasserschutz, sind Lebensraum für Flora und Fauna, aber auch Räume für den Tourismus. Wälder werden wirtschaftlich zur Holzproduktion genutzt, sind wichtige CO₂-Speicher für den Klimaschutz und dienen der Freizeit und Naherholung.



EXKURS

Zentrale Funktionen ländlicher Räume

Ländliche Räume sind sehr unterschiedlich in Struktur und Lage, aber auch in Erscheinungs- und Landschaftsbild. Sie teilen jedoch immer folgende Charakteristika:

- **Wohnfunktion:** Ländliche Räume bieten Wohnraum, oft mit geringerer Siedlungsdichte als städtische Gebiete.
- **Produktionsfunktion:** Die Produktionsfunktion des ländlichen Raumes umfasst die Erzeugung von Rohstoffen und Lebensmitteln durch die Land- und Forstwirtschaft. Obwohl die Landwirtschaft an Bedeutung verloren hat, bleibt sie ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in vielen ländlichen Gebieten.
- **Ökologische Funktion:** Ländliche Räume sind wichtig für den Naturschutz, die Kohlenstoffspeicherung und den Erhalt der biologischen Vielfalt. Insbesondere naturnahe Wälder, Dauergrünland und intakte Mooregebiete spielen eine wichtige Rolle bei der Kohlenstoffspeicherung und für den natürlichen Klimaschutz.
- **Erholungsfunktion:** Ländliche Gebiete dienen als Erholungsgebiete für die Bevölkerung.
- **Kulturfunktion:** Ländliche Räume tragen zur kulturellen Vielfalt bei und prägen regionale Identitäten.

Auswirkungen des Klimawandels im ländlichen Raum

Der ländliche Raum ist ebenso wie der urbane Raum vom Klimawandel betroffen – aber anders. Zu den wichtigsten Auswirkungen des Klimawandels im ländlichen Raum zählen:

- **Naturräume:** Klimatische Veränderungen wirken sich stark auf Boden, Wasser und Biodiversität im ländlichen Raum aus. Höhere Temperaturen und veränderte Wasserverfügbarkeit können zu Artenrückgang und einer Verschiebung von Lebensräumen führen.⁵
- **Landwirtschaftliche Produktionsflächen:** Im ländlichen Raum sind Ackerflächen von klimabedingten Ereignissen wie Dürren, Hitzewellen und Starkniederschlägen, aber auch von Sturm betroffen. Insbesondere der zunehmende Wassermangel stellt eine Herausforderung für die landwirtschaftliche Produktion dar. Ohne Bewässerung sind Ernteaussfälle möglich, die auch weiterverarbeitende Betriebe sowie die Lebensmittelversorgung im ganzen Land beeinträchtigen können.⁶
- **Forstwirtschaft:** Stürme und andere Extremwetterereignisse hinterlassen immer häufiger Lücken im Waldbestand. Forstschädlinge vermehren sich, das Risiko von Waldbränden steigt, und veränderte Temperaturen oder Niederschlagsmengen können dazu führen, dass sich einige Hauptwirtschaftsbäume nicht mehr wohlfühlen.⁷
- **Siedlungsbereich:** Überflutungen, verursacht durch Starkregen und Hochwasserereignisse, überlasten die Kanalisation, verursachen Schäden an Gebäuden und Straßen und können für Anwohnende gefährlich werden. Auch Hitzewellen, lokal verstärkt durch Hitzeinseleffekte in Siedlungen, stellen ein Gesundheitsrisiko dar, besonders für ältere Menschen und landwirtschaftliche Arbeitskräfte. Dürreperioden und sinkende Grundwasserstände können zu Wasserknappheit führen und damit zu Nutzungskonflikten zwischen privaten Haushalten und Landwirtschaft.

⁵ Lipp und Miechielsen (2024, S. 21–22)

⁶ Sinabell et al. (2021)

⁷ Schramm (2013, S. 42)



Potenziale und Maßnahmen der Klimaanpassung

Aus den Charakteristika und Funktionen des ländlichen Raums ergeben sich besondere Potenziale für die Klimaanpassung. So können im ländlichen Raum **naturbasierte Lösungen** in Form von **ökosystembasierter Anpassung besonders gut umgesetzt werden**. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, natürliche Ökosysteme zu schützen, sie nachhaltig zu bewirtschaften und wiederherzustellen. Intakte Ökosysteme tragen wesentlich zur Klimawandelanpassung bei. Denn sie fungieren gleichzeitig als natürliche Puffer gegen die Folgen der Klimakrise und erbringen wichtige Ökosystemleistungen: Sie speichern Kohlendioxid, regulieren den Wasserhaushalt und schützen vor Hochwasser und Erosion, was die Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Wetterereignissen erhöht.^{8 9} Auch können Klimaanpassungsmaßnahmen im ländlichen Raum dabei helfen, die **Funktionsfähigkeit der Böden** und den Bodenwasserhaushalt **zu erhalten**. Intakte Böden bieten Lebensräume für Tiere und Pflanzen und sind wichtig für den Klimaschutz.¹⁰

In ländlichen Siedlungen ähneln die Anpassungsmaßnahmen denen urbaner Räume. Hier ist es vor allem wichtig, Retentionsräume zu schaffen, damit große Wassermengen bei Starkregenereignissen in kurzer Zeit abfließen können. Um dies zu erreichen, können z.B. Bachläufe in und um Dörfer herum renaturiert werden. Außerdem ist es sinnvoll, Baumrigolen

(Regenwasserspeicher unter Bäumen) anzulegen, Regenwasserzisternen zu bauen sowie Flächen zu entsiegeln. Solche Maßnahmen sind Ausdruck des Konzepts der **wassersensiblen Siedlungsentwicklung**. Ziel dieser Herangehensweise ist es, den natürlichen Wasserkreislauf wieder stärker in die Gestaltung des Lebensraumes zu integrieren. Die Idee des „**Schwammdorfs**“, die darauf basiert, beinhaltet, dass Niederschlagswasser im Siedlungsgebiet besser versickern und gespeichert werden kann. Dies trägt gleichzeitig auch zur Verringerung von Hitzeinseln bei: stark versiegelte Plätze sind heißer als entsiegelte Sickerflächen. Um die Hitze in Dörfern zu mildern, haben sich außerdem – wie auch in Städten – folgende Maßnahmen bewährt: die Begrünung von Gebäuden, die Anpflanzung klimaresilienter Baum- und Gehölzarten sowie die Sicherung und Schaffung von Frischluftschneisen.¹¹

Auf den großen unbebauten Flächen im ländlichen Raum sind weitere Anpassungsmaßnahmen möglich und notwendig: Flusssysteme renaturieren, Moore vernässen und Tümpel bzw. Feuchtbiotope anlegen, zum Beispiel. Diese Anpassungsmaßnahmen entschärfen die Hochwassersituation nicht nur lokal, sondern auch in den umgebenden Landschafts- und Siedlungsbereichen. Sie sorgen außerdem für mehr Biodiversität.¹²

⁸ BMUKN (o. J.)

⁹ Lipp und Miechielsen (2024, S. 16, S. 22)

¹⁰ Lipp und Miechielsen (2024, S. 19)

¹¹ Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (2023, S. 4)

¹² Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (2023, S. 16–19)

Auf **landwirtschaftlich genutzten Flächen** bieten sich Grünstreifen oder das Anlegen von Baumackern zum Erosionsschutz an.¹³ Rigolen entlang der Seitengräben von Wirtschaftswegen können eingebaut werden, um den Abfluss von Regenwasser zu verlangsamen. Auch die Flurbereinigung kann zum Wasserrückhalt beitragen, indem abfluss- und erosionsbegünstigende Flurstücke neu aufgeteilt werden.¹⁴

Die **Forstwirtschaft** leistet ebenfalls einen wichtigen Beitrag zur Klimaanpassung. Ein Hauptziel von Klimaanpassungsmaßnahmen in Waldgebieten ist der Waldumbau und die Verjüngung, um standortgerechte und klimaangepasste Mischwälder zu etablieren.¹⁵

Je nach Anpassungsmaßnahme und Themenfeld ist es wichtig, verschiedene Personengruppen zu beteiligen. Kooperationen mit privaten Akteuren, wie z. B. Pächter:innen kommunaler Flächen, sind sehr wichtig, wenn es darum geht, Flächenpotenziale zu aktivieren. Es ist entscheidend, solche und andere Partner:innen und deren standortspezifisches Wissen einzubeziehen, um auf regionale Besonderheiten bei der Anpassung an den Klimawandel reagieren zu können.^{16 17}

¹³ Kommunen für biologische Vielfalt e. V. (2020, S. 25)

¹⁴ Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (2023, S. 12 & S. 19)

¹⁵ Köhl et al. (2023, S. 256–257)

¹⁶ Baasch et al. (2012, S. 198–200)

¹⁷ Vgl. Wiegand (2023)



PRAXISTIPP

In der bayrischen Gemeinde Gleißenberg wurde im Rahmen der Dorferneuerung rund die Hälfte des Rathausvorplatzes entsiegelt und zu einem großen Teil begrünt. Diese und weitere Beispiele für Klimaanpassung und Klimaschutz in ländlichen Gemeinden stellt die Bayerische Verwaltung für ländliche Entwicklung auf der Seite [„Klima Chancen“](#) vor.



© Anne Ritzinger

„In der Flur sind die zentralen Fragen der Klimaanpassung: Wie können wir mit Wasser sinnvoll umgehen? Wo kann man es zurückhalten? Wo können dezentrale Rückhaltungsmöglichkeiten geschaffen oder auch der Abfluss gebremst werden?“

Martin Alexy,

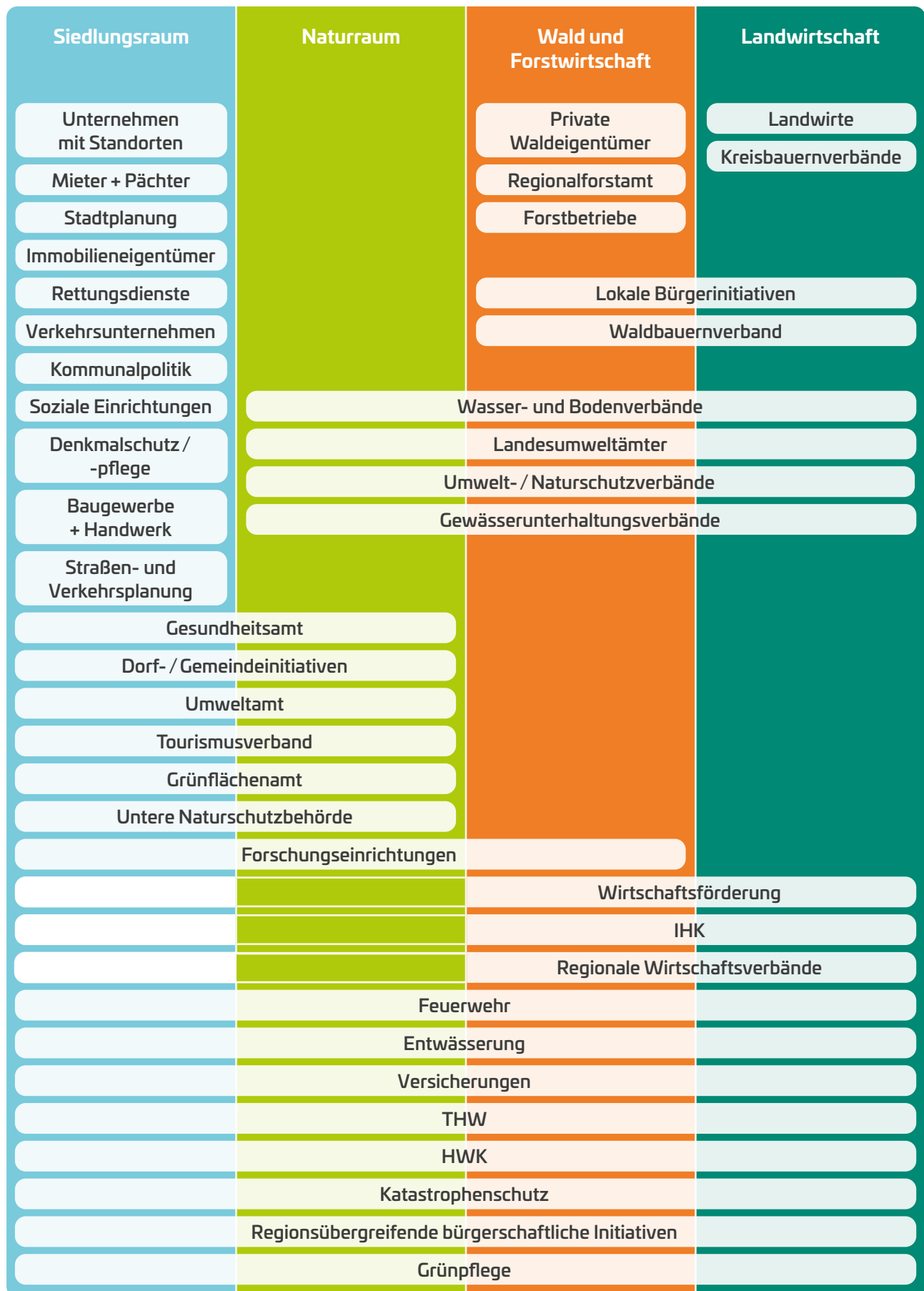
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung,
Landwirtschaft, Forsten und Tourismus

Eine Übersicht der unterschiedlichen Akteurskonstellationen – wie sie in der untenstehenden Grafik dargestellt ist – kann bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung wertvolle Dienste leisten. Sie zeigt nicht nur, wer zuständig ist, sondern macht auch deutlich, wo **thematische Schnittstellen** liegen und wer zusammenarbeiten sollte. Je breiter der Personenkreis ist, desto besser können vorhandenes Fachwissen und relevante Interessen eingebracht und genutzt werden. So entstehen konsensbasierte Lösungen, bei denen die verschiedenen Bereiche Hand in Hand arbeiten. Darüber hinaus entstehen so eine **gemeinsame Wissensbasis und Netzwerke**, auf denen auch zukünftige Aktivitäten zur Klimaanpassung aufbauen können.¹⁸ Von besonderer Bedeutung ist dieses Vorgehen an den Schnittstellen zwischen Themenfeldern.

Nachfolgend werden konkrete Projekte der Klimaanpassung im ländlichen Raum vorgestellt. Darin werden auch die beteiligten Personen- bzw. Interessengruppen beschrieben und Wege der erfolgreichen Zusammenarbeit dargestellt.

¹⁸ Vgl. Hasse et al. (2022, S. 22)

Themenfeldspezifische Akteurskonstellation der kommunalen Klimafolgenanpassung



Zuordnung der Akteure nach Themenfeldern. Einige Akteure sind mehreren Felder zugeordnet, was durch ein übergreifendes weißes Kästchen dargestellt ist.



Ausgewählte Projekte aus der Praxis

Im Folgenden stellen wir drei Praxisbeispiele für Anpassungsmaßnahmen im ländlichen Raum vor, die sich zur Nachahmung eignen: eine klimaresiliente Wiederaufforstung im Harz, doppelte Flächennutzung durch Baumacker im Landkreis Bamberg und die umfassende Renaturierung des Flusses Vechte im nordrhein-westfälischen Metelen.

Klimaresiliente Wiederaufforstung: Der Klimawald im Landschaftspark Degenershausen

Die Stadt Falkenstein im Harz in Sachsen-Anhalt und der Förderverein zur Erhaltung des Landschaftsparks Degenershausen pflanzen am Rande des Harzer Waldes einen „experimentellen Klimawald“. Das Waldstück befindet sich im **Landschaftspark Degenershausen**, der wie viele andere historische Parks in Deutschland stark von Hitze und Dürre betroffen ist. Ein Fichtenforst, der sich innerhalb des Landschaftsparks befand, musste im Jahr 2020 abgeholzt werden, weil er infolge beständiger Trockenheit durch Borkenkäfer zu stark beschädigt worden war. Die brachliegende Waldfläche bot perfekte Bedingungen

für das Projekt „Klimawald“. Ziel ist es, hier einen ca. 4 ha großen **artenreichen Mischwald** entstehen zu lassen. Er soll sowohl den zukünftigen Klimabedingungen standhalten als auch die charakteristischen landschaftlichen Elemente des Landschaftsparks wiederherstellen. So soll nicht nur ein Beitrag zum langfristigen Bestehen des Waldes geleistet werden, sondern auch zur nachhaltigen Entwicklung des Tourismus im Landschaftspark.

Die Stadt Falkenstein lässt das Projekt fachlich und wissenschaftlich durch die Universität Greifswald und die Hochschule Anhalt begleiten. So wird zum einen sichergestellt, dass die nötige Sachkenntnis für eine erfolgreiche Aufforstung verfügbar ist, z. B. bei der Auswahl der klimaangepassten Baumarten. Zum anderen beobachten die beiden Hochschulen die Vegetationsentwicklung und führen Analysen zum Bodenkohlenstoffspeicher und zum Mikroklima durch. Dabei soll erforscht werden, welche Bäume für den Standort des nordöstlichen Harzvorlands langfristig am widerstandsfähigsten gegenüber Klimaveränderungen sind und welche Art der Flächenvorbehandlung am erfolgversprechendsten ist.

Die Frage nach **klimaangepassten „Zukunftsbaumarten“** ist zentral für das Projekt. Dabei gibt es keine universell geeigneten Baumarten, sondern die Eignung der Bäume hängt von den lokalen Standortbedingungen ab, beispielsweise von der Beschaffenheit des Bodens und den Niederschlagsverhältnissen. Die Auswahl der Bäume muss zudem darauf abgestimmt sein, wie das Waldgebiet genutzt wird. Für die Stadt Falkenstein im Harz war es besonders wichtig, die brachgefallene Fläche des Landschaftsparks für den Tourismus wieder erlebbar zu machen. Bei der Auswahl der Baumarten konnten die Beteiligten auf die langjährigen forstwirtschaftlichen Erfahrungen des Landschaftsparks zurückgreifen. So war es möglich, bestimmte Baumarten zu identifizieren, die seit über 100 Jahren wiederkehrenden Hitze- und Trockenperioden standhalten. Die konkrete Pflanzenauswahl und Bepflanzungsplanung sowie die gesamte Vorbereitung zur Realisierung des Vorhabens wurden durch ein Landschaftsarchitekturbüro erarbeitet. Weiterhin wurden die **Empfehlungen des Forstbetriebes Ostharz** und die **Entscheidungshilfen zur klimaangepassten Baumartenwahl im Land Sachsen-Anhalt** berücksichtigt.



„Mit dem Projekt Klimawald können wertvolle lokale Erfahrungen zur Eignung verschiedener Baumarten für eine zukunftsfähige Aufforstung gesammelt werden. Die Auswahl ist nicht einfach, denn die Bäume müssen nicht nur an Trockenheit angepasst sein, sondern je nach Lage auch ausreichend frosthart und windfest sein.“

Prof. Dr. Ellen Kausch,
Hochschule Anhalt

Die schließlich zur Aufforstung ausgewählten
→ **Baumarten** umfassen 20 Laubbaumarten sowie zehn Nadelholzarten. Unter den 30 ausgewählten Baumarten befinden sich auch 14 nicht-heimische Arten, wie z. B. die Douglasie, die besonders gut an Trockenheit angepasst ist. Da sich die aufzuforstende Fläche innerhalb eines geschützten Gartendenkmals befindet, erfolgte die Auswahl der Baumarten in enger Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie. Eine Genehmigung der Ansiedlung nicht-heimischer Arten beim behördlichen Naturschutz war aufgrund des Denkmalstatus nicht nötig. Bei Aufforstungsprojekten außerhalb von denkmalgeschützten Waldflächen kann diese Genehmigung jedoch erforderlich sein.

Im Januar und Februar 2025 fand die Flächenvorbehandlung statt und im März und April 2025 wurden insgesamt über 10.000 Bäume gepflanzt. Dabei wurden Teile sogenannter „Sukzessionsflächen“ erhalten, auf denen sich die Vegetation seit der Rodung schon frei entwickelt hatte.

Der **Zeitpunkt der Bepflanzung** ist für ein Aufforstungsprojekt von entscheidender Bedeutung. Das Frühjahr 2025 war im Harz von starken Dürreperioden geprägt, unter denen die jungen Bäume des frisch aufgeforsteten „Klimawalds“ mit ihrem kleinen Wurzelwerk besonders litten, sodass mit hohen Ausfallraten unter den aufgeforsteten Bäumen zu rechnen war. Die Projektpartner führten daher eine einmalige Notbewässerung durch, um so viele Bäume wie möglich zu erhalten. Unter den heutigen klimatischen Bedingungen ist der für eine Bepflanzung günstigste Zeitpunkt in Deutschland in der Regel der Herbst, mit einer vorausgehenden Flächenvorbereitung im Spätsommer. Im Falle einer Finanzierung durch Fördermittel rät Frau Dr. Kausch von der Hochschule Anhalt Kommunen mit vergleichbaren Aufforstungsprojekten, schon vor Einreichen des Förderantrags mit der Detailplanung zu Umfang und Arten der Aufforstung zu beginnen. So kann sichergestellt werden, dass bei Bewilligung schnell mit den Ausschreibungen für Landschaftsarchitekten und Gartenbauer begonnen werden kann und geplante Bepflanzungszeitpunkte eingehalten werden können.

Gehölzliste der Pflanzungen im „Klimawald Harz“

	heimisch	nicht heimisch
Nadelgehölze	• europäische Lärche • gewöhnliche Fichte • europäische Eibe	• Küstentanne • Hybrid-Lärche • Schwarz-Kiefer • Küsten-Douglasie • Sumpf-Zypresse • Riesen-Lebensbaum
Laubgehölze	• Feldahorn • Schwaerzerle • Grauerle • Hainbuche • Rotbuche • Vogelkirsche • Trauben-Eiche • Stiel-Eiche • Elsbeere • Winter-Linde • Sommer-Linde • Berg-Ulme	• Baum-Hasel • Schwarznuss • Tulpenbaum • Bauglockenbaum • Zerr-Eiche • Sumpf-Eiche • Flaum-Eiche

Über das **Bundesprogramm „Anpassung urbaner und ländlicher Räume an den Klimawandel“** erhielt das Aufforstungsprojekt einen Zuschlag von 190.000 €. Die Stadt Falkenstein im Harz beteiligte sich mit 21.000 € an den Kosten. Nicht in diesen Summen enthalten sind die **Kosten für die Pflege**, die vor allem das regelmäßige Freischneiden der Jungpflanzen von schnell wachsenden Gehölzen, wie beispielsweise Brombeeren und Gräser, umfasst. Solche Folgekosten sollten bei der Projektplanung von Anfang an berücksichtigt werden, unabhängig von der Inanspruchnahme von Fördermitteln. Um sicherzustellen, dass die langfristige Entwicklungspflege gewährleistet werden kann, kann es erforderlich werden, die Größe des aufzuforstenden Gebietes an die verfügbaren Mittel anzupassen.

Über Bodenuntersuchungen, Luftbildinterpretationen und Kartierungen beobachten und analysieren die das Projekt begleitenden Hochschulen das Aufforstungsprojekt. Damit sollen Erkenntnisse dazu gewonnen werden, wie der Klimawald im Harz sich nach der Bepflanzung entwickelt und welche Baumarten mit der Dürre dieses aber auch der folgenden Jahre besonders gut zurechtkommen. Die Ergebnisse sollen in einem Bericht veröffentlicht werden. Außerdem ist geplant, die Besucher des Landschaftsparks in **Informationsveranstaltungen und Führungen** über das Problem des Waldsterbens zu informieren und gleichzeitig ihr Interesse für Lösungswege wie Aufforstungen mit klimaresilienten Baumarten zu wecken.



Die Pflanzung in Reihen ermöglicht das regelmäßige Freischneiden der Jungpflanzen.

Zusammenfassung: Tipps für Aufforstungsprojekte

- Die Auswahl geeigneter Baumarten ist standort-spezifisch und erfordert ggf. die Inanspruchnahme externer Fachexpertise.
- Der geeignete Zeitpunkt der Flächenvorbereitung und Bepflanzung (i. d. R. Spätsommer und Herbst) ist zentral für das Gelingen des Projektes.
- Außerhalb von Gartenbaudenkmälern kann eine Genehmigung der Ansiedlung nicht-heimischer Arten beim behördlichen Naturschutz erforderlich sein.
- Bei der Finanzierungsplanung sollten die Kosten für die Pflege berücksichtigt werden, die vor allem das regelmäßige Freischneiden der Jungpflanzen umfasst.
- Im Falle einer Finanzierung durch Fördermittel sollte bereits zum Zeitpunkt der Bewilligung die Detailplanung zu Umfang und Arten der Aufforstung vorliegen.

Klimaanpassung durch doppelte Flächennutzung in der Landwirtschaft: Baumäcker im Landkreis Bamberg

In Stegaaurach im Landkreis Bamberg läuft ein innovatives Projekt, das Biodiversität und Klimaanpassung gleichermaßen dient: die **Wiederanlage historischer Baumäcker**. Dabei handelt es sich um eine traditionelle Landnutzungsform, bei der Bäume in Ackerflächen integriert werden, indem sich Streifen von Obst- oder Nussbäumen mit Ackerbauflächen abwechseln. Anders als bei einer Streuobstwiese wird hier unter den Bäumen weiterhin Ackerbau betrieben. Idee der Biodiversitätsstelle der Gemeinde ist es, die Landschaft wieder ähnlich zu gestalten wie die Kulturlandschaft des 19. Jahrhunderts. Alte Karten und Luftbilder zeigen, dass das Gebiet zwischen Stegaaurach und Bamberg in der Vergangenheit von Baumäckern geprägt war. Die Gemeinde besinnt sich also nun auf ihre historischen Wurzeln. Gleichzeitig schafft sie damit wieder zukunftsfähige Landschaften. Denn Baumäcker fördern nicht nur die Biodiversität, sondern machen die Landschaft auch widerstandsfähiger gegenüber den Folgen des Klimawandels – etwa durch mehr Schatten, Bodenschutz und Mikroklima-verbesserung.

Zwei Baumäcker wurden unter der Leitung der Gemeinde und in enger Zusammenarbeit von Verwaltung, Flächeneigentümer:innen, Landwirt:innen sowie dem Landschaftspflegeverband Bamberg angelegt. Die **Abstimmungen mit diesen Beteiligten** waren zentral – vor allem bei Fragen rund um Pacht

und Flächennutzung. Besonders wichtig waren das Interesse und die Pionierarbeit eines einzigen engagierten Landwirts, der den ersten Baumacker anlegte. Er hatte bereits in den 1980er Jahren seinen Betrieb nachhaltiger ausgerichtet und brachte daher ideale Voraussetzungen mit.

Eine große Hürde bei der Umsetzung der beiden Baumäcker war die Tatsache, dass die vorgesehenen Flächen in einer Flur mit sehr kleinteiliger Struktur und verschiedensten Eigentümer:innen lagen. Dies ist in ländlichen Gegenden häufig der Fall: Viele kommunale Flächen liegen inmitten privat genutzter Äcker. Die Lösung kann – so wie in Stegaaurach praktiziert – in einem **informellen Flächentausch** liegen: Landwirt:innen geben bestimmte Flächen zur ökologischen Aufwertung ab und erhalten dafür andere zur konventionellen Nutzung. So konnte in Stegaaurach auf diesem Wege auf einer Fläche eine 20-jährige **Nutzungsvereinbarung** erreicht werden. Bereits bevor der erste Baumacker angelegt wurde, wurden Pachtverträge systematisch überarbeitet und z. B. Pestizidverzicht und ökologische Aufwertung aufgenommen. Die Vergabe an lokale Betriebe ergänzt dies sinnvoll. So entstanden Kontakte zu Landwirten, die dann für die Baumacker-Idee gewonnen werden konnten. Auch die erforderlichen Hochstammbäume stellten eine Herausforderung und zugleich eine Mindestanforderung dar: Hochstammbäume sind Bäume, deren Krone erst bei ca. 1,40 bis 1,80 m beginnt. Sie sind deshalb in der Anschaffung teurer und in der Pflege aufwändiger. Aber nur unterhalb einer hohen Baumkrone ist Ackerbau möglich.

Baumacker in Stegaaurach



Die Finanzierung des ersten Baumackers erfolgte vollständig über den bayerischen Streuobstpakt. Für die Gemeinde entstanden lediglich Personalkosten. Das Förderprogramm umfasst:

- 45 € pro Baum (Anschaffung),
- zusätzlich ca. 20 € je Baum für die Pflanzung,
- Pflegezuschüsse in den ersten drei Jahren.



„Der zentrale Erfolgsfaktor war die schnelle Bereitschaft und das Interesse eines Landwirts für den ersten Baumacker. Ohne ihn hätten wir das Projekt nicht anschieben können!“

Marion Müller,
Gemeinde Stegaurach

Das Stegauracher Modell lässt sich gut übertragen, besonders in ländlichen Kommunen mit eigenem Flächenbestand und engagierten Biodiversitäts- oder Klimaanpassungsmanager:innen. Als Erfolgsfaktoren gelten eine **zentrale Koordination, enge Kontakte** zu Landwirt:innen und Eigentümer:innen sowie **Kenntnisse über Förderprogramme** wie den Streuobstpakt. Die einfache Struktur – Flächentausch, langfristige Pacht, Fördermittel – ermöglicht auch kleineren Gemeinden, ein solches Projekt durchzuführen. Wichtig ist ein **frühzeitiger Austausch mit Bewirtschafter:innen**. Fragen wie: „Was brauchen sie für ihren Betrieb in den nächsten zehn Jahren?“, können erste Gesprächsansätze sein. Ergänzend empfiehlt sich der Kontakt zu weiteren Interessengruppen wie z. B. dem Bauernverband.

Weitere Handlungsmöglichkeiten, die von anderen Kommunen ebenfalls eingesetzt werden können, umfassen z. B. eine **niedrigere Pacht bei ökologischer Bewirtschaftung** oder die Integration der Baumacker-Erzeugnisse in die Dorfküche, die z. B. in Stegaurach alle Kindergärten und Schulen mit frischem Essen versorgt. Um die Wirtschaftlichkeit der Erträge der Baumäcker zu sichern, empfehlen sich regionale Vermarktungskonzepte oder -initiativen. Der **Aufbau regionaler Vermarktungsstrukturen** erfolgte im Landkreis Bamberg mithilfe der Agenda 21-Gruppen mit dem Start einer Ökomodellregion, die alle ökologisch wirtschaftenden Betriebe bei der Vermarktung ihrer Produkte unterstützt.

Zusammenfassung: Tipps für Baumäcker

- Von Anfang an sollte eine enge Zusammenarbeit von Verwaltung, Flächeneigentümer:innen, Landwirt:innen sowie dem Landschaftspflegeverband gesucht werden. Die Abstimmungen mit diesen Beteiligten sind zentral – vor allem bei Fragen rund um Pacht und Flächennutzung.
- Um Baumäcker auf geeigneten Flächen umsetzen zu können, kann ein informeller Flächentausch mit Landwirt:innen sinnvoll sein. Diese geben bestimmte Flächen zur ökologischen Aufwertung ab und erhalten dafür andere zur konventionellen Nutzung.
- Es empfiehlt sich, Pachtverträge zu überprüfen und ggf. systematisch zu überarbeiten, z. B. können Pestizidverzicht und ökologische Aufwertung aufgenommen werden.
- Als Erfolgsfaktoren gelten eine zentrale Koordination, enge Kontakte zu Landwirt:innen und Eigentümer:innen sowie Kenntnisse über Förderprogramme.
- Die einfache Struktur ermöglicht auch kleineren Gemeinden, ein solches Projekt durchzuführen. Wichtig ist ein frühzeitiger Austausch mit Bewirtschafter:innen.

Hochwasserschutz durch Flussrenaturierung: Die neue Vechte in Metelen

Die Gemeinde Metelen in Nordrhein-Westfalen führt bereits seit zehn Jahren eine Renaturierung des Flusses Vechte an mehreren Abschnitten durch. Der Fluss durchquert die Gemeinde mit etwa 6.500 Einwohner:innen im Kreis Steinfurt von Süd nach Nord. Die Initiative für die Renaturierung entstand dabei nicht erst als Reaktion auf ein einzelnes Extremwetterereignis – das letzte signifikante Hochwasser in Metelen ereignete sich 2010. Das Projekt ist vielmehr ein Ergebnis der **Integration von Umweltauflagen und strategischer Gemeindeentwicklung**.

Ein wesentlicher Auslöser für das erste Teilprojekt im Jahr 2016 war die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Flusses gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Die WRRL schreibt unter anderem vor, dass Flüsse durchgängig sein müssen, damit Fische flussaufwärts schwimmen können. Eine Herausforderung in Metelen war dabei das historische Stauwehr, das erhalten werden sollte. Um der Richtlinie dennoch gerecht zu werden, wurde stattdessen in einem zentral gelegenen und stark frequentierten Bereich („Ellings Wiese“) eine **Fischtreppe** gebaut. Für die Renaturierung wurde ein 350 m langes **Umgehungsgerinne** auf 1,5 ha angelegt, das in Mäandern (Flussschlingen) verläuft. Ein **Altarm** des Flusses wurde entschlammt und geöffnet. Die Maßnahmen wurden in Kooperation der Kommune mit der Naturschutzstiftung Steinfurt umgesetzt. Die Gemeinde und die Stiftung teilten sich den Eigenanteil der Kosten. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 1.072.390 €. Davon wurden 90 % über die WRRL im Rahmen des NRW-Programms „Lebendige Gewässer“ gefördert. Seit der Fertigstellung 2017 ist die **ökologische Sukzession** (die natürliche Rückkehr von Pflanzen und Tieren in ein Ökosystem) des renaturierten Abschnitts vorangeschritten, dieser wirkt also wieder „natürlich“ und wird vor Ort sehr positiv wahrgenommen.

Ein weiterer Flussabschnitt von 250 m Länge wird am Sportpark der Gemeinde renaturiert. Durch das Projekt möchte die Gemeinde sogenannte „Ökopunkte“ erhalten: Diese werden von den Unteren Naturschutzbehörden vergeben, wenn Maßnahmen zur Aufwertung von Naturflächen durchgeführt werden. Sie können dafür genutzt werden, um Eingriffe in

die Natur an anderer Stelle auszugleichen. Eine große **Herausforderung** bestand darin, dem Fluss trotz sandigen Flussbetts und angrenzender Bebauung Raum zur freien Entfaltung zu geben und gleichzeitig den Schutz der Bebauung sicherzustellen. Der Einsatz von Wasserbausteinen, um die Ufer zu befestigen, war nicht möglich, da dies die natürliche Verformung des Flusses verhindert hätte. Eine Lösung wurde schließlich mit einem Gemisch aus Ton und Kalk (sog. Mergel-Gemisch) gefunden.

Die Maßnahme wurde maßgeblich seitens der Gemeindeverwaltung initiiert und geleitet. Es waren jedoch auch einige externe Beteiligte und Behörden entscheidend für die Umsetzung. Ein Ingenieurbüro begleitete die Planung und Ausschreibung, ausführende Firmen wurden von der Gemeinde beauftragt. **Genehmigungen** mussten unter anderem von der Unteren Wasserbehörde des Kreises eingeholt werden. Auch Interessen des lokalen Angelvereins wurden berücksichtigt.

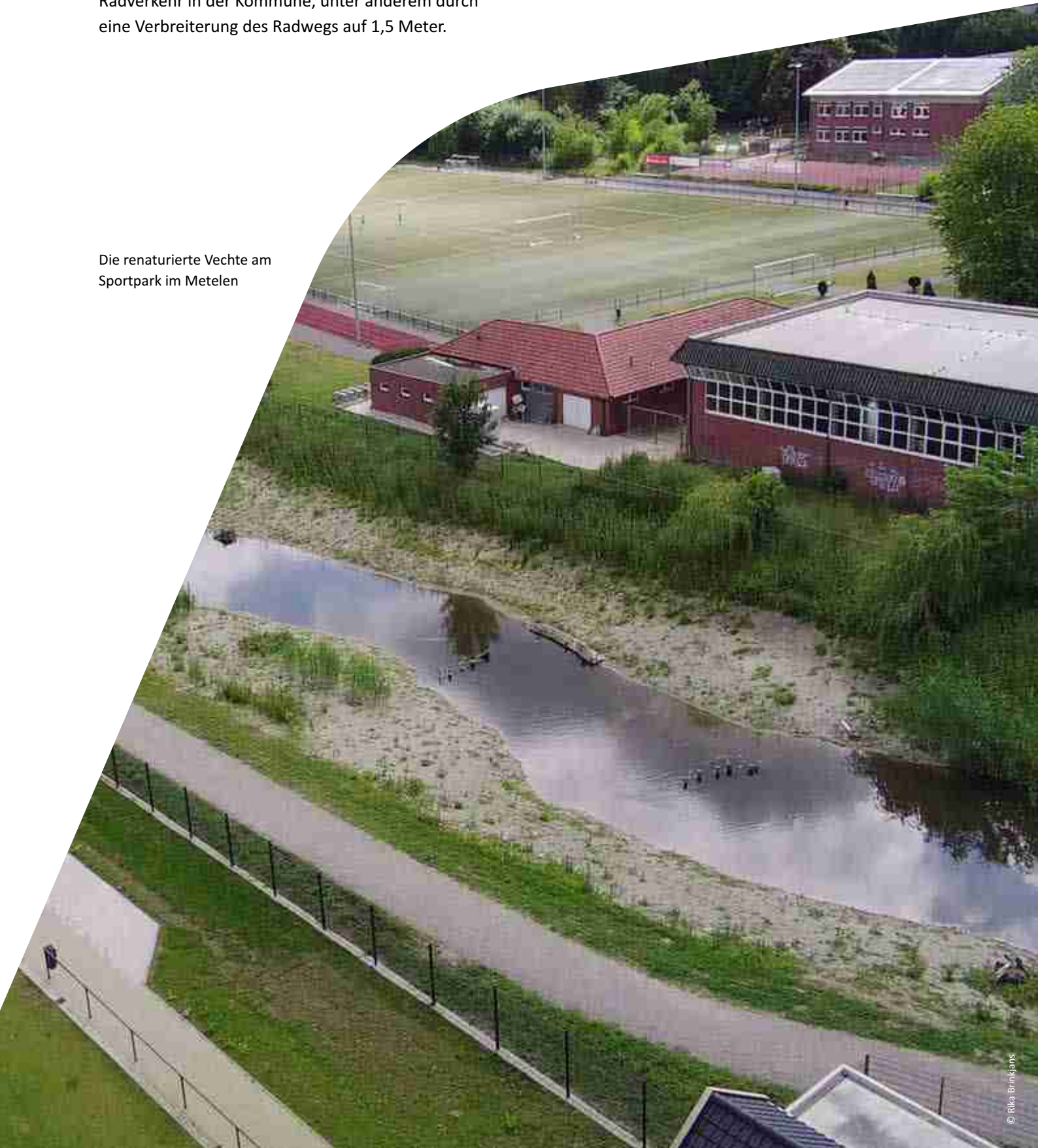
Je nach Flussabschnitt und Projektzeitraum sind auch Naturschutzbehörden und das Straßenverkehrsamt für derartige Gewässerbaumaßnahmen relevant, beispielsweise für Sondergenehmigungen außerhalb der Rodungszeit oder für die Baustellenlogistik. Die beantragten Kosten für die Maßnahme am Sportpark lagen bei 427.580 €, mit einer Förderung von 80 % über die „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Wasserwirtschaft für das Hochwasserrisikomanagement und zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW.

Die Entwicklungen an der Vechte in Metelen zeigen, dass die Renaturierung von Gewässern sowohl zur **Klimaanpassung** beiträgt als auch in die lokale Infrastruktur- und Gemeindeentwicklung integriert werden kann, um weitere **positive Wirkungen für Umwelt und Gesellschaft** zu schaffen: So wirken die renaturierten Abschnitte im siedlungsnahen Bereich als „grüne Lunge“. An heißen Tagen bieten sie **angenehme Aufenthaltsorte** mit Wasserflächen, Schatten und mehr Luftzirkulation. Zudem erhält der Fluss durch die Renaturierung mehr Platz, es entstehen potenzielle **Überschwemmungs- und Retentionsflächen**. Diese können dazu beitragen, das Wasser bei Starkregen- oder Hochwasserereignissen aufzunehmen, bevor es Gebäude erreicht. Davon

profitieren auch Nachbargemeinden, da das Wasser flussaufwärts deutlich mehr Platz bekommen hat. In Metelen wird damit deutlich, wie Maßnahmen zur Klimaanpassung **Lebensqualität und Attraktivität eines Ortes steigern** können. Die geschaffenen Bereiche an der Vechte sind attraktive Erholungsgebiete, die von Familien und Spaziergängern intensiv genutzt werden. Sie stärken auch den Tourismus und den Radverkehr in der Kommune, unter anderem durch eine Verbreiterung des Radwegs auf 1,5 Meter.

Die Eigenanteile an den Kosten für die Kommune in Höhe von 10 % bzw. 20 % wurden vom Gemeinderat beschlossen und als Haushaltsmittel in den entsprechenden Haushaltsjahren eingestellt. Das zuständige Fachamt in der Gemeindeverwaltung ist der Fachbereich Bau- und Umweltdienste.

Die renaturierte Vechte am Sportpark im Metelen





„Natürlich haben auch die ländlichen Kommunen eine gewisse Verantwortung. Wir können die Klimaanpassung nicht den Städten überlassen, sondern müssen sie als gemeinsame Aufgabe anerkennen.

Ein Fluss hört schließlich nicht an der Ortsgrenze auf. Auch wenn wir jetzt noch kein Hochwasserproblem haben oder die Hitzeinseln bei uns nicht so ausgeprägt sind, wäre sich darauf auszuruhen der falsche Ansatz. Auch wir müssen Vorsorge betreiben.“

Rika Brinkjans,
Gemeinde Metelen

Die Erfahrungen aus Metelen mit der Umsetzung der Projekte „Ellings Wiese“ und „Sportpark“ sind auch für andere Kommunen wertvoll, die vergleichbare Projekte zur Klimaanpassung planen. Zunächst ist es entscheidend, im Vorfeld den Kontakt zu den jeweiligen Genehmigungsbehörden, wie Wasserbehörde, Naturschutzamt und Straßenverkehrsamt zu suchen. So können auch mögliche Nutzungskonflikte auf angrenzenden Flächen frühzeitig identifiziert werden. Die Projekte in Metelen wurden von der Bevölkerung überwiegend positiv aufgenommen. Lediglich der Baustellenverkehr rief vereinzelt Unmut hervor. Wie bei anderen Großbaustellen auch empfiehlt es sich, vor Beginn der Bauarbeiten eine Beweissicherung der Straßen durchzuführen, um eventuellen Beschwerden vorzubeugen und sicherzustellen, dass die Baufirmen die vorgesehenen Routen nutzen. Auch die sorgfältige Wahl eines geeigneten Ingenieurbüros mit Spezialisierung auf Gewässerbau ist wichtig. Für eine erfolgreiche Umsetzung ist grundsätzlich ein abgestimmtes Vorgehen aller Beteiligten in Verwaltung, Gemeinderat und Ausschüssen essenziell. Bilder von vergangenen lokalen Hochwasserereignissen liefern dabei anschauliche Argumente für die Finanzierung und politische Unterstützung und sind sehr effektiv, um die Öffentlichkeit von den Vorteilen solcher Maßnahmen zu überzeugen.

Zusammenfassung: Tipps für Flussrenaturierungen

- Am Anfang steht eine frühzeitige und umfassende Abstimmung mit Behörden und Fördermittelgebern, um sicherzustellen, dass die geplanten Maßnahmen deren Richtlinien entsprechen. So werden Folgekosten und Nutzungskonflikte minimiert.
- Mögliche Nutzungskonflikte zwischen Ökologie und Bebauung frühzeitig managen: Insbesondere in bebauten Gebieten gilt es, einen Kompromiss zwischen der gewünschten freien Beweglichkeit des Flusses und dem Schutz umliegender Liegenschaften zu finden.
- Spezialisiertes externes Fachwissen für den Gewässerbau einbinden, um die Planungs- und Ausschreibungsunterlagen zu erstellen.
- Eine Dokumentation des Flussverlaufs und ggfs. Fotos von früheren Ereignissen wie Starkregen oder Überflutungen helfen als Argumentationsmittel im Gemeinderat oder Stadtrat, um die Notwendigkeit des Projekts zu belegen.
- Die öffentliche Zugänglichkeit des renaturierten Gebiets steigert die Akzeptanz für die Maßnahme in der Bevölkerung und die Attraktivität des Standorts.



Siedlung und Landschaft zusammendenken

Klimaanpassung im ländlichen Raum funktioniert, wenn die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Flur und Siedlung als ganzheitliches Schutz- und Entwicklungssystem betrachtet werden. Durch angepasste Bewirtschaftungsmethoden in Land- und Forstwirtschaft werden Erträge und Waldökosysteme stabilisiert. Gleichzeitig werden die angrenzenden Fluren als natürliche Pufferzonen gestärkt, die Hochwasser regulieren und Lebensräume erhalten. Diese Vernetzung schützt wiederum die ländlichen Siedlungen vor den Folgen von Extremwetterereignissen und trägt so direkt zur Erhaltung der Lebensqualität und Infrastruktur bei. Klimaanpassung im ländlichen Raum dient also verschiedensten Interessen und Personengruppen. Durch sie lassen sich zentrale Funktionen und verschiedene Landnutzungen miteinander verknüpfen und so die Resilienz der gesamten Region nachhaltig stärken.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im ländlichen Raum sollten also von Anfang an ganzheit-

lich angegangen werden. Dies gilt insbesondere für das Thema des Wasserrückhalts, da die Hochwassersituation in Siedlungen in hohem Maße vom Wasser aus der umgebenden Flur geprägt ist. Im ländlichen Raum erprobte Maßnahmen zur wassersensiblen Siedlungsentwicklung können Dörfer auf Klimawandelfolgen vorbereiten, indem sie die **Versickerung, Verdunstung, Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser** im Siedlungsgebiet verbessern. Die umliegende Landschaft sollte in die Planungen ländlicher Kommunen einbezogen werden, um den Wasserkreislauf zu verbessern und die Siedlungsbereiche bei Starkregen zu entlasten.¹⁹ Der Erhalt und die Schaffung von **Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten** sowie Luftaustauschbahnen im ländlichen Umland sind entscheidend, um für Frischluftzufuhr und ausgeglichene Temperaturen in den Siedlungen zu sorgen.²⁰

¹⁹ Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung (2023, S. 4 & S. 20)

²⁰ Lipp und Miechielsen (2024, S. 21)

Die hier vorgestellten Handlungsfelder und Praxisbeispiele zeigen, dass Klimaanpassungsmaßnahmen im ländlichen Raum viele Vorteile mitbringen. Neben ihrem Nutzen für die Klimaanpassung haben sie viele weitere positive Effekte, etwa für die Gesundheit der Dorfbewohner:innen das Ortsbild, die Ökologie und den Tourismus.



„Durch Klimaanpassungsmaßnahmen habe ich nicht nur ein viel freundlicheres und einladendes Dorfbild, sondern gleichzeitig auch eine viel bessere Aufenthaltsqualität. Ich habe Grün im Ortszentrum, bremse den Wasserabfluss, schaffe Verdunstungsmöglichkeiten und leiste so einen Beitrag zum Mikroklima.“

Martin Alexy,

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung,
Landwirtschaft, Forsten und Tourismus

Wichtig ist bei der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen im ländlichen Raum immer, die jeweiligen **regionalen Gegebenheiten** zu berücksichtigen. Es bestehen große Unterschiede hinsichtlich lokaler klimatischer Bedingungen sowie **naturräumlicher und agrarstruktureller Potenziale und Limitationen**.²¹

Um eine umfassende und effektive Anpassung an den Klimawandel zu gewährleisten, ist es außerdem entscheidend, verschiedene **Maßnahmen miteinander zu verzahnen. Über die Landschafts- und Bauleitplanung** können und müssen ggf. naturbasierte Klimaanpassungsmaßnahmen in vorhandene

Planungsprozesse integriert werden. Die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen erfordert die **Auseinandersetzung mit Fragen der Klimaanpassung bereits in der Planungsphase**, insbesondere bei der Beauftragung von Planungsbüros. Kommunen können außerdem Vorgaben zur Begrünung machen, versiegelungsfreie Flächen festlegen und Sickerflächen ausweisen.²² Anpassungsmaßnahmen müssen mit **verschiedenen Handlungsfeldern** und anderen Zielen, wie dem Biodiversitätsschutz, abgestimmt werden. Als besonders effektiv gelten – wie hier aufgezeigt – **maßgeschneiderte Lösungen**, die unter direkter **Beteiligung lokaler Akteure** entwickelt und umgesetzt werden.²³

Im ländlichen Raum ist die Anpassung an bereits eingetretene und zukünftige Klimawandelfolgen von großer Bedeutung. Denn er ist vielfach betroffen und besitzt gleichzeitig ein sehr hohes Potenzial für effektive Anpassungslösungen. Dabei sollten Wechselwirkungen und Synergien zwischen urbanen und ruralen Räumen für eine effektive Anpassung an die Klimawandelfolgen beachtet und zum gegenseitigen Vorteil genutzt werden. Eine effektive Klimaanpassung im ländlichen Raum wirkt sich auch positiv auf die Lebensqualität in den städtischen Ballungszentren aus.

Mit Mut, Wissen und Zusammenarbeit wird der ländliche Raum dabei zum Vorreiter einer nachhaltigen Zukunft. Die Integration von Klimaanpassung in die Entwicklungsstrategien ländlicher Kommunen bietet die Chance, langfristig Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit für Menschen in der Stadt und auf dem Land zu sichern.

²² Lipp und Miechielsen (2024, S. 27–28; S. 67–70)

²³ Baasch et al. (2012, S. 199–200.)

²¹ Baasch et al. (2012, S. 197)

Literaturverzeichnis

Baasch, S., Bauriedl, S., Hafner, S. & Weidlich, S. (2012). Klimaanpassung auf regionaler Ebene: Herausforderungen einer regionalen Klimawandel-Governance. *Raumforschung Und Raumordnung / Spatial Research and Planning*, 70(3), 191–201.

<https://doi.org/10.1007/s13147-012-0155-1>

Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung. (2023). *Ländliche Entwicklung in Bayern – Leistungsspektrum: Schwammdorf – Wassersensible Dorfentwicklung*. https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/landentwicklung/dokumentationen/dateien/leistungsspektrum_schwammdorf_b.pdf

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung [BBSR]. (o. J.). *Städtischer und Ländlicher Raum*. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumb Beobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/staedtischer-laendlicher-raum/kreistypen.html> (abgerufen am 14.11.2025).

Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz und nukleare Sicherheit [BMUKN]. (o. J.). *Fragen und Antworten zum Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz*. <https://www.bundesumweltministerium.de/WS6901> (abgerufen am 14.11.2025).

Hasse, J., Heybl, C., Leitold, R., Leuschner, V., Luig, K., Raabe, M., Schmitt, J. P., Seemann, I. & Tholen, A. (2022). *Evolving Regions Roadmap: Der klimarobuste Kreis Coesfeld*. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu).

Köhl, M., Gutsch, M., Lasch-Born, P., Müller, M., Plugge, D. & Reyer, C. (2023). Wald und Forstwirtschaft im Klimawandel. In G. P. Brasseur, D. Jacob & S. Schuck-Zöller (Hrsg.), *Klimawandel in Deutschland: Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven* (2. Aufl., S. 249–262). Springer Spektrum.

Kommunen für biologische Vielfalt e. V. (2020). *Artenreichtum durch nachhaltige Nutzung: Kommunale Handlungsspielräume zur Förderung der biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft*. <https://komm.bio.de/wp-content/uploads/2022/10/artenreichtum-durch-nachhaltige-nutzung.pdf>

Küpper, P. (2016). *Abgrenzung und Typisierung ländlicher Räume* (Thünen Working Paper 68). Thünen-Institut für Ländliche Räume. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn057783.pdf

Küpper, P. & Milbert, A. (2020). Typen ländlicher Räume in Deutschland. In C. Krajewski & C.-C. Wiegand (Hrsg.), *Schriftenreihe / Bundeszentrale für politische Bildung. Land in Sicht: Ländliche Räume in Deutschland zwischen Prosperität und Marginalisierung* (Bd. 10362, S. 82–97).

Lipp, T. & Miechielsen, M. (2024). *Klimaschutz und Klimaanpassung in der Landschaftsplanung: Gutachten*. BfN-Schriften: Bd. 678. Bundesamt für Naturschutz. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:b219-17457> <https://doi.org/10.19217/scr678>

Schramm, E. (2013). Klimaanpassung in der Forstwirtschaft: Anforderungen an Ökosystemdienstleistungen nehmen zu. *Ökologisches Wirtschaften*(1), 42–45.

Sinabell, F., Streicher, G. & Haslmayr, H.-P. (2021). *Volkswirtschaftliche Aspekte der Klimaanpassung in der Landwirtschaft: Eine konzeptionelle Fallstudie zur Bewässerung in Österreich*. <https://www.wifo.ac.at/publication/58416/>

Wiegand, V. (2023). *Governance der Klimaanpassung: Akteursstrukturen im Traben-Trarbacher Weintourismus* (Mosel-AdapTiV Ergebnisberichte). Governance and Sustainability Lab.

Weitere Quellen:

Interview mit der Hochschule Anhalt – Gesprächspartnerin: Prof. Dr. Ellen Kausch (Professorin). Das Interview wurde am 25.06.2025 durch Jana Lange (Difu) geführt.

Interview mit der Gemeinde Stegaurach – Gesprächspartnerin: Marion Müller (Biodiversitätsbeauftragte). Das Interview wurde am 16.06.2025 durch Vera Völker (Difu) geführt.

Interview mit der Gemeinde Metelen – Gesprächspartnerin: Rika Brinkjans (Klimaschutzmanagerin). Das Interview wurde am 23.06.2025 durch Moritz Ochsmann (Difu) geführt.



Das Zentrum KlimaAnpassung (ZKA) ist eine bundesweit tätige Beratungs- und Informationsstelle für die Anpassung an die Folgen der Klimakrise. Zentrale Aufgabe ist es, Kommunen und Träger sozialer Einrichtungen bei allen Fragen rund um das Thema Klimaanpassung zu unterstützen. Es wurde im Jahr 2021 durch das damalige Bundesministerium für Umwelt,

Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) – heute Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) – gegründet und wird vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) in Kooperation mit adelphi durchgeführt.

www.zentrum-klimaanpassung.de