



Impulspapier des Projekts „Wasservision Vechta“



Gefördert durch:



Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur

zukunft.
niedersachsen

Impressum

Impulspapier des Projekts „Wasservision Vechta“

Veranstaltungsreihe zur partizipativen Entwicklung einer Vision zum kooperativen Umgang mit dem Schutz- und Gemeingut Wasser im Landkreis Vechta

Projektlaufzeit: 01.06.2024 – 31.12.2025

Bei der Erstellung dieses Impulspapiers wurde zur Unterstützung der Formulierungen sowie der Infoboxen eine KI-gestützte Textassistenz eingesetzt.

Gefördert durch die Ausschreibung Zukunftsdiskurse des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur

Projektpartner: trafo:agrar (Verbund Transformationsforschung agrar Niedersachsen), OOWV (Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband) und der Landkreis Vechta



Kontaktinformationen bei Fragen:

Dr. Barbara Grabkowsky

Leiterin des Verbundes Transformationsforschung agrar Niedersachsen

Email: barbara.grabkowsky@trafo-agrar.de

Lisa Grützmacher

Projektmanagerin des Projekts „Wasservision Vechta“

Email: lisa.gruetzmacher@uni-vechta.de

Überblick

In diesem Dokument werden die Ergebnisse und die Vision des Projekts „Wasservision Vechta“ dargestellt und erläutert. Das Projekt hatte eine Laufzeit von 19 Monaten - es startete am 1. Juni 2024 und endete am 31. Dezember 2025. Finanziert wurde das Projekt über die „Zukunftsdiskurse“ des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur. Zusätzlich wurde das Projekt von den Projektpartnern Landkreis Vechta und dem Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband (OOWV) finanziell unterstützt.

Zuerst werden die Grundlagen und Hintergründe des Projekts erläutert und im Anschluss die Ergebnisse und Eindrücke der Workshops gezeigt. Anschließend werden die Ergebnisse der quantitativen Umfrage und der qualitativen Interview-Studie dargestellt und am Ende ein Fazit inklusive der Vision und weiteren Handlungsempfehlungen gezogen.

Das Projekt „Wasservision Vechta“

Das Projekt „Wasservision Vechta“ hatte das Ziel, eine **gemeinsame Vision** für nachhaltiges Wassermanagement in der Region zu entwickeln und zu kommunizieren. Durch Beteiligung, Wissensbildung und fachliche Begleitung entstand daraus eine solide Grundlage für die sich an das Projekt anschließende / auf dem Projekt basierende Umsetzung von zukunftsfähigen Maßnahmen für den Landkreis Vechta – unterstützt durch klare Handlungsschritte, Verantwortlichkeiten und einen gesellschaftlichen Konsens.

Gemeinsam mit der Bevölkerung, Landwirtschaft, Wissenschaft und weiteren Akteuren wurde sich individuelles nachhaltiges Wassermanagement vorgestellt, darüber nachgedacht

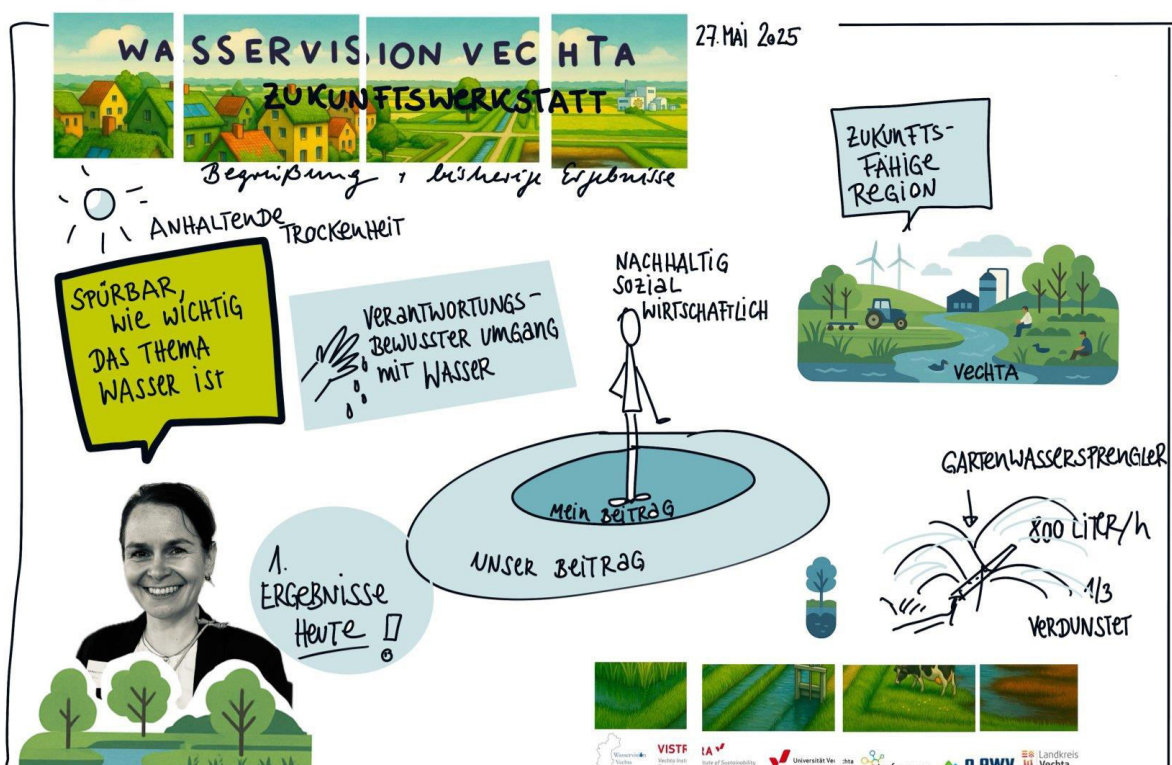


Abbildung 1: Graphik Recording der Zukunftswerkstatt vom 27. Mai 2025. Barbara Grabkowsky berichtet über den aktuellen Stand. Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

und diskutiert. Dies geschah unter Beachtung der regionalen Ausgangsbedingungen des Landkreises Vechta, da sich die Vision direkt auf unsere Region beziehen soll. Der rote Faden war die **partizipative Gestaltung**, wie sich die Region in Bezug auf Wassermanagement zukunftsfähig aufstellt.



Abbildung 2: Graphik Recording der Abschlussveranstaltung vom 08. Juli 2025. Landrat Tobias Gerdesmeyer gibt eine Einführung in die Thematik. Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

Mittels **Workshops, Umfragen, Interviews und Zukunftswerkstätten** wurden unterschiedliche Perspektiven aus der Bevölkerung zusammengetragen, konkrete Herausforderungen benannt und mögliche Lösungsansätze erarbeitet. Die drei öffentlichen Veranstaltungen richteten sich hauptsächlich an die Bevölkerung des Landkreises. Hier waren zudem auch Menschen aus der Politik (Kreistagsabgeordnete, Stadt- und Gemeinderatsmitglieder), der Verwaltung und dem Naturschutz vertreten. In der Interview-Studie wurden Expert*innen aus bestimmten Bereichen befragt und bei der Umfrage zum Wasserbewusstsein und -wissen wurden Menschen zufällig aus ganz Deutschland und dem Landkreis angeschrieben.

Die Thematik wurde innerhalb des Projekts theoretisch behandelt, die Umsetzung soll nun über Folgeprojekte bzw. aufgeteilte Verantwortlichkeiten in die Praxis umgesetzt werden.

Aber zuerst die Grundlagen

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Es sichert unsere Ernährung, treibt Industrieprozesse an, versorgt Haushalte und ist unentbehrlich für den Erhalt von Ökosystemen. Als Teil des globalen Wasserkreislaufs verbindet es Menschen, Regionen und Sektoren – und macht seine nachhaltige Nutzung zu einer gemeinsamen Aufgabe.

Wassermanagement – Kurzinfo

Was ist Wassermanagement?

Die planvolle, nachhaltige Steuerung von Wasserressourcen – von der Gewinnung über die Nutzung bis zur Rückführung in die Umwelt.

Ziele des Wassermanagements:








-  Nachhaltige Nutzung von Wasserressourcen
-  Vermeidung von Wasserknappheit
-  Schutz von Ökosystemen und Gewässern
-  Überschwemmungsprävention
-  Sicherstellung hoher Wasserqualität
-  Anpassung an den Klimawandel


Abbildung 3: Die wichtigsten Informationen zum Wassermanagement.


Was ist nun das Problem?


Das **Umweltbundesamt** weist auf anhaltende Trockenheitsphasen hin. So lagen die Niederschlagsmengen im Winter und Frühjahr 2025 deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt, was Grundwasserstände und Oberflächengewässer belastet¹. Das galt für ganz Deutschland und somit auch für den Landkreis Vechta.


Herausforderungen für das Wassermanagement:

 **Unregelmäßige Niederschläge:** längere Trockenperioden wechseln sich mit Starkregenereignissen ab.

 **Sinkende Grundwasserspiegel:** durch geringe Versickerung und steigenden Wasserverbrauch.

 **Hitze & Verdunstung:** führen zu höherem Wasserbedarf in Landwirtschaft, Städten und Gärten.

 **Versiegelte Flächen:** Regenwasser kann nicht versickern, Überflutungsfahrer steigt.

 **Ökosysteme unter Druck:** Moore trocknen aus, Flüsse führen weniger Wasser, Arten leiden.


 **Konkurrenz um Wasser:** Landwirtschaft, Industrie, Haushalte und Natur konkurrieren zunehmend um knappe Ressourcen.

Abbildung 4: Überblick über klimawandelbedingte Herausforderungen für das Wassermanagement.

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisseklimawandel/trockenheit-in-deutschland-fragen-antworten?utm#trockenheit-aktuelle-situation>

Wie ist die Lage in Deutschland?

In Deutschland bekommt man schnell den Eindruck, dass Wasser immer in guter Qualität überall zur Verfügung steht. Doch langsam ist zu bemerken, dass es zu regionalen Wasserknappheiten kommen kann.

Laut der **Nationalen Wasserstrategie** des Bundesumweltministeriums sind Klimawandel, Extremwetterereignisse und steigender Wasserbedarf zentrale Herausforderungen. Ziel ist es, die Trinkwasserversorgung auch langfristig – **bis 2050** – verlässlich und bezahlbar zu sichern sowie natürliche Wasserhaushalte zu schützen und zu stabilisieren².

Auch **private Gärten** haben einen erheblichen Einfluss auf den Wasserverbrauch. Ein konventioneller Garten mit 180 m² Rasenfläche, ohne Bäume, Gründach oder andere wasserspeichernde Elemente (siehe Abbildung 5, linkes Bild), benötigt bei zwei Bewässerungen pro Woche und einer Trockenperiode von sechs Wochen bereits große Mengen Wasser. Wird mit etwa **12,5 Litern pro Quadratmeter** bewässert, summiert sich der Verbrauch allein in dieser Zeit auf mehrere Kubikmeter. Auf das Jahr gerechnet können so rund **35 m³ Wasser** nur für die Gartenbewässerung anfallen – das entspricht etwa dem jährlichen Trinkwasserverbrauch einer einzelnen Person.

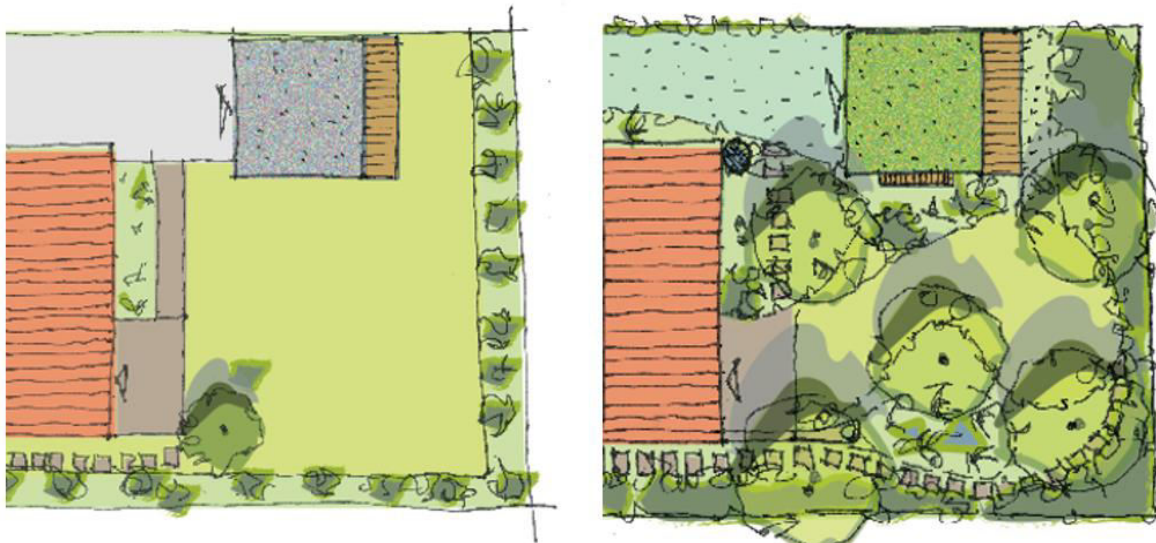


Abbildung 5: Zwei Varianten einen Garten zu gestalten (von oben betrachtet). Links: fiktive Abbildung wie Gärten leider oft gestaltet werden - mit viel Rasenfläche, wenig Stauden und wenig Schattenbäumen (= viel Bewässerung). Rechts: denkbare alternative Gestaltung des gleichen Gartens (wenig Bewässerung notwendig). Erstellt von Hyco Verhaagen.

Der Landkreis Vechta

Der Landkreis Vechta ist ein stetig wachsender Landkreis³, wodurch es zu Herausforderungen, wie ausreichende Siedlungsfläche kommen kann. Zudem ist der Landkreis geprägt von einer vielfältigen Kultur- und Agrarlandschaft, in der Landwirtschaft eine zentrale Rolle spielt. Große Teile dieser und anderer Flächen werden intensiv genutzt und tragen wesentlich zur regionalen Wertschöpfung bei. Gleichzeitig finden sich im Landkreis Moor- und Feuchtgebiete,

² <https://www.bundesumweltministerium.de/wasserstrategie?utm>

³ <https://www.landkreis-vechta.de/politik-und-verwaltung/der-landkreis-vechta/zahlen-daten-fakten.html>

die für den Klima-, Wasser- und Naturschutz von hoher Bedeutung sind. Auch Wald- und Grünlandflächen sowie kleinere Gewässerstrukturen prägen das Landschaftsbild.

Diese Mischung aus landwirtschaftlicher Nutzung, empfindlichen Ökosystemen und wachsenden Siedlungsräumen stellt besondere Anforderungen an ein nachhaltiges Wassermanagement. Der Ausgleich zwischen landwirtschaftlicher Produktion, Naturschutz und Siedlungsentwicklung ist daher ein zentrales Zukunftsthema für die Region.

Für den Landkreis Vechta wurde – wie auch für viele andere Regionen Deutschlands – ein eigenes Klimafolgenanpassungskonzept erarbeitet. Hierbei wurden Maßnahmen für verschiedene Cluster definiert. Diese Cluster sind Landschaft (bestehend aus den Handlungsfeldern Naturschutz und Moore, Wald- und Forstwirtschaft, Landwirtschaft) und Siedlung (bestehend aus den Handlungsfeldern Industrie/Gewerbe, Bauen und Gebäude, Energie, Verkehr)⁴. Bis auf Themen wie Wald- und Forstwirtschaft oder Energie knüpfte das Projekt „Wasservision Vechta“ an die Punkte an.

In diesem Klimafolgenanpassungskonzept werden Probleme, Herausforderungen und mögliche Chancen eines nachhaltigen Wassermanagements ausführlich dargestellt. Die Maßnahmen, die hier aufgeführt werden, sprechen hauptsächlich Vertreter*innen aus Politik, Naturschutz oder Wasserversorgung / -schutz an.

Zudem wurde für den Landkreis Vechta ein zielgerichteter Maßnahmenkatalog für ein Wassermanagement erarbeitet, da das Thema Wasser viele Akteure betrifft und dieses Thema für unser Leben eine entscheidende Rolle spielt. Hierbei wurden verschiedene Ansätze (unter anderem aus dem Klimafolgenanpassungskonzept) weiter für die Umsetzung konkretisiert. Dies wurde innerhalb des Projekts „Netzwerk Wasser 3.0“ von verschiedenen Vertreter*innen aus (Umwelt-)Verbänden, Vereinen, Behörden, Kommunen und Politik zusammengestellt und priorisiert. Die vielen Vorschläge und Überlegungen wurden am Ende zu 23 Steckbriefen zusammengefasst. Die Priorisierungen durch die Akteure ergaben fünf Schwerpunkte, die zuerst umgesetzt werden sollen. Diese sind⁵:

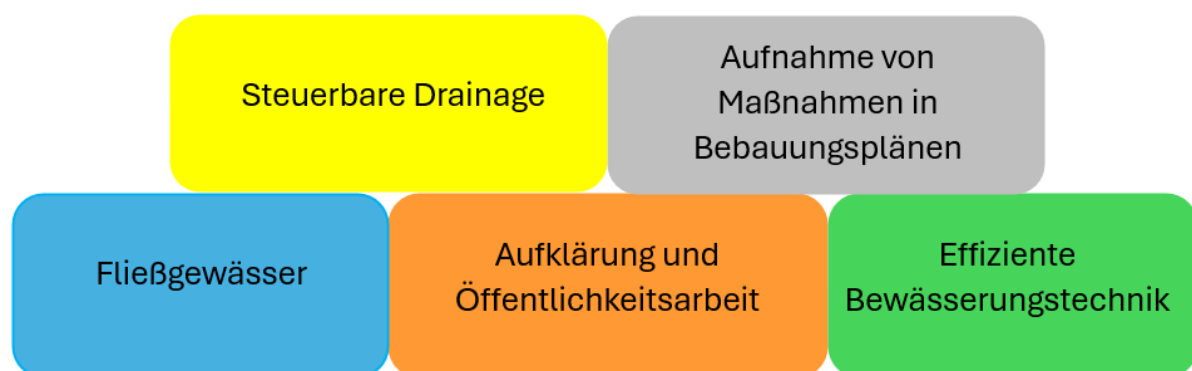


Abbildung 6: Die 5 priorisierten Schwerpunkte des Netzwerk Wasser 3.0.

Nach und nach kommen die Maßnahmen der Steckbriefe in die Umsetzung. Bei den **Fließgewässern**, wie der Schlochter Bäke und im Burgwald, befinden sich konkrete Maßnahmen (z. B. Maßnahme 6 und 7) in Planung bzw. in Umsetzung. Auch im Bereich

⁴ <https://www.landkreis-vechta.de/bauen-und-umwelt/natur-und-umwelt/klimaschutzmanagement/klimafolgenanpassungskonzept.html>

⁵ https://kreistagsinfo.landkreis-vechta.de/bi/vo0050.asp?_kvonr=3946

Bildung wird das Thema Wasser aufgegriffen – beispielsweise im Rahmen der Umweltwoche 2025.

Darüber hinaus werden **Gründächer, Fassadenbegrünungen und Zisternen** zunehmend umgesetzt. Teilweise stehen hierfür sogar **Förderprogramme von Städten und Gemeinden** zur Verfügung, um Anreize für private und öffentliche Akteur*innen zu schaffen.

Auch im Bereich der **Moore** gibt es bereits zahlreiche Initiativen und Projekte, die einen wichtigen Beitrag zum Wasserhaushalt und Klimaschutz in der Region beitragen und zudem auf die Problematiken aufmerksam machen.

Updates zur Umsetzung der Maßnahmen kann man auf der Internetseite des Landkreises Vechta oder unter dem Kreistagsinformationssystem finden.

Das Projekt „**Wasservision Vechta**“ **setzte an einem anderen Punkt an**. In dem Projekt wurde hauptsächlich die breite Öffentlichkeit angesprochen – von neugierigen Schüler*innen bis hin zu tatkräftigen Rentner*innen, die viel Erfahrung mitbrachten. Dadurch wurden neue Maßnahmen entwickelt und alte Maßnahmen überdacht und mit der Bevölkerung weiterentwickelt.

Tabelle 1: Übersicht der Beteiligung an den jeweiligen Konzepten und Maßnahmen.

Fachebene	Bevölkerungsebene
Klimaanpassungskonzept, Maßnahmenkatalog (Netzwerk Wasser 3.0)	Wasservision Vechta

Wie ist das **Bewusstsein** für Wasser in unserer Gesellschaft?

Wissen wir, wie man am besten Wasser sparen kann oder welche Lebensmittel beispielsweise echte „Wasser-Killer“ sind?

Um diese Fragen zu beantworten, entwarf das Projektteam eine Fragebogen-Studie, die sowohl in ganz Deutschland, als auch speziell im Landkreis Vechta durchgeführt wurde. Die Umfrage wurde zufällig und anonym durchgeführt. An der deutschlandweiten Studie nahmen 999 Menschen teil (davon 496 weiblich, 501 männlich und 2 divers) und sie wurde online durchgeführt. An der Umfrage im Landkreis Vechta nahmen 813 Menschen teil (davon 369 weiblich, 440 männlich und 4 divers). Hierbei wurden die Haushalte zufällig ausgewählt und per Post kontaktiert.

Zunächst wurden von den Teilnehmenden allgemeine Daten abgefragt. Das prozentuale Alter der Teilnehmenden ist Abbildung 7 zu entnehmen.

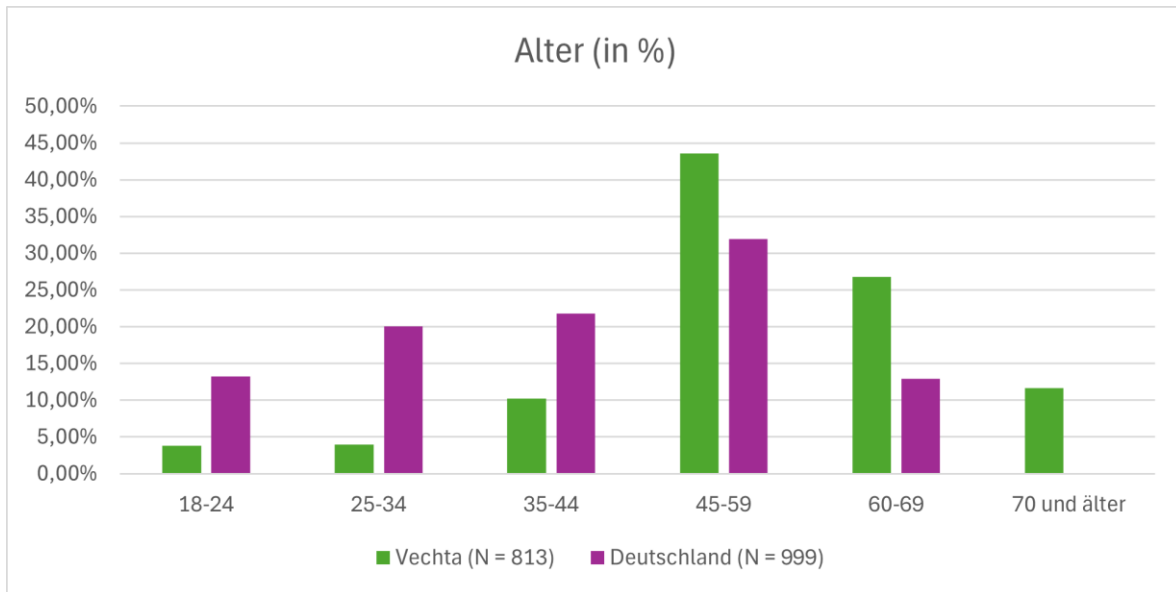
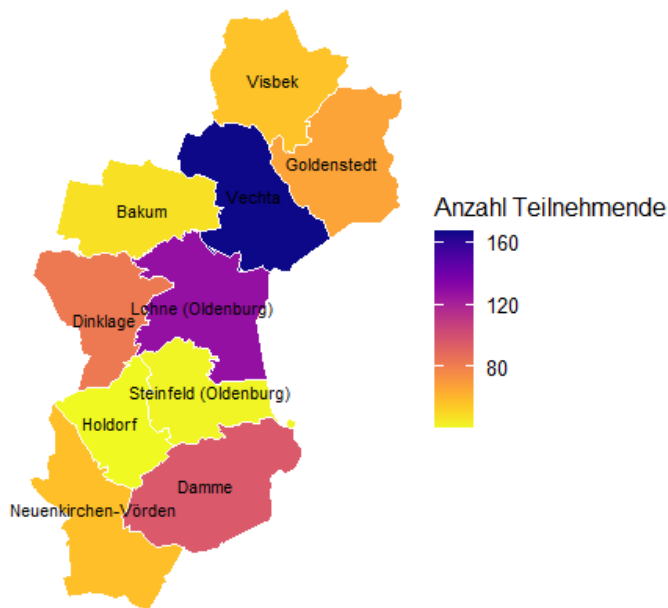


Abbildung 7: Alter der Teilnehmenden in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

Anzahl Teilnehmende pro Gemeinde im Landkreis Vechta



In Abbildung 8 ist die Verteilung der Teilnehmenden nach Kommunen des Landkreises Vechta zu sehen.

Abbildung 8: Verteilung der Teilnehmenden im Landkreis Vechta mit einem Farbcode gekennzeichnet.

Auch der Bildungsabschluss, das Haushaltseinkommen und die politische Präferenz wurden abgefragt (Abbildungen 9, 10 und 11).

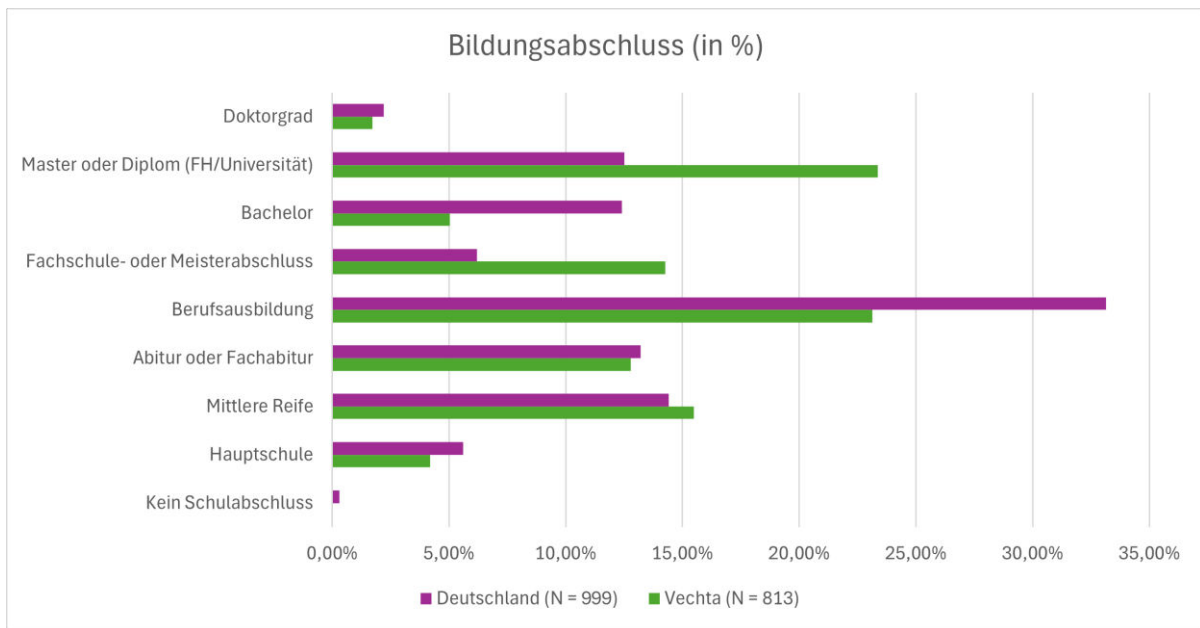


Abbildung 9: Bildungsabschluss der Teilnehmenden in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

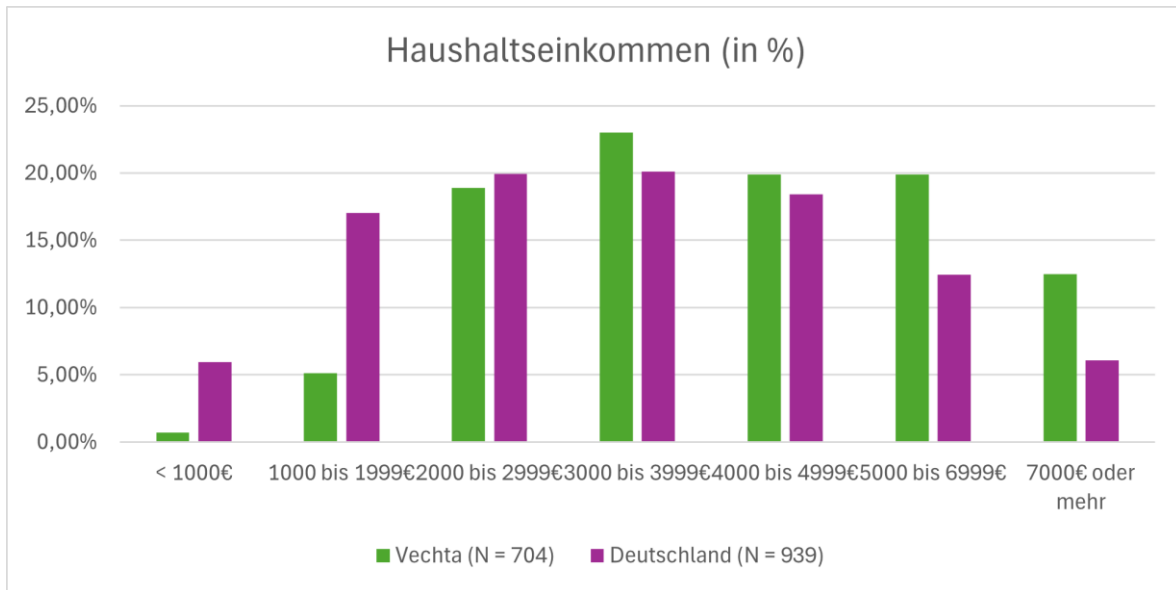


Abbildung 10: Haushaltseinkommen der Teilnehmenden in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

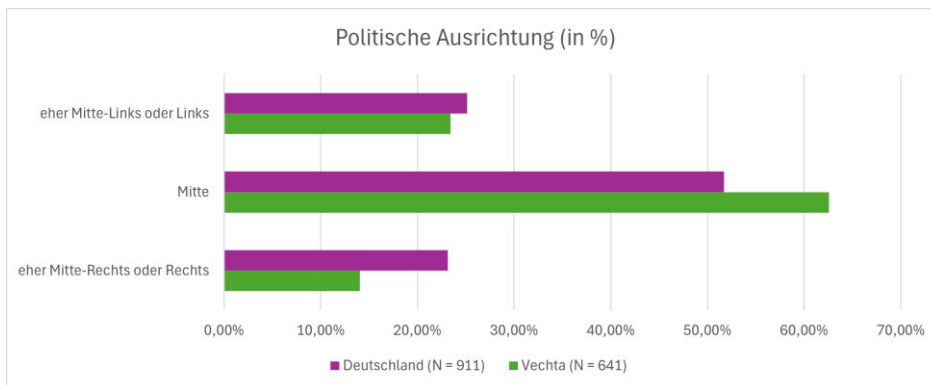


Abbildung 11: Politische Ausrichtung der Teilnehmenden in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

Das Vertrauen und die Akzeptanz der Bevölkerung wurde ebenfalls befragt und analysiert. Die Teilnehmenden konnten ihr Vertrauen in Politik und Wissenschaft darlegen (Abbildung 12 und 13).

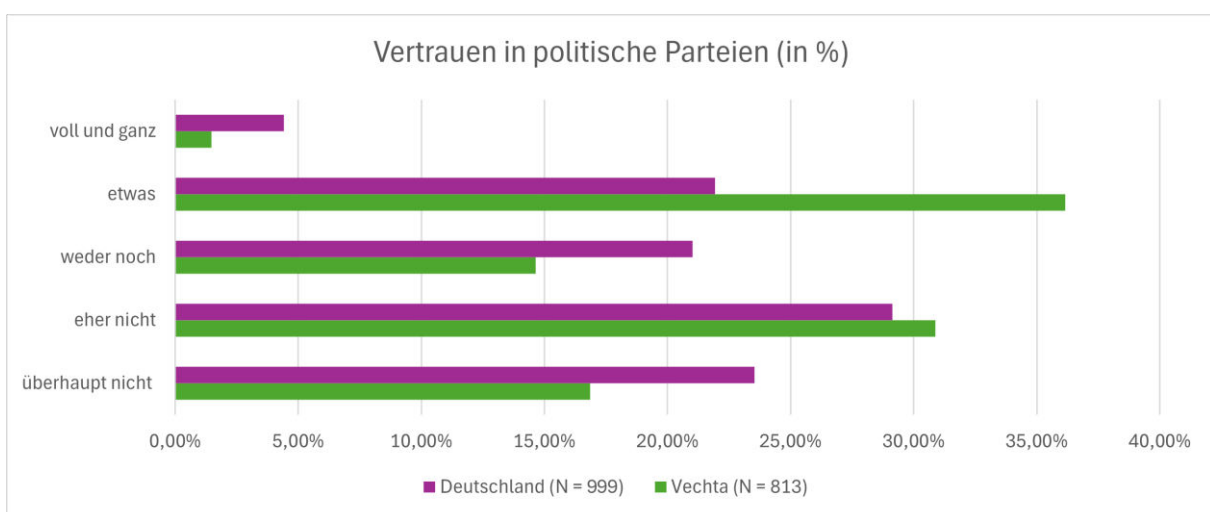


Abbildung 12: Vertrauen der Teilnehmenden in die politischen Parteien in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

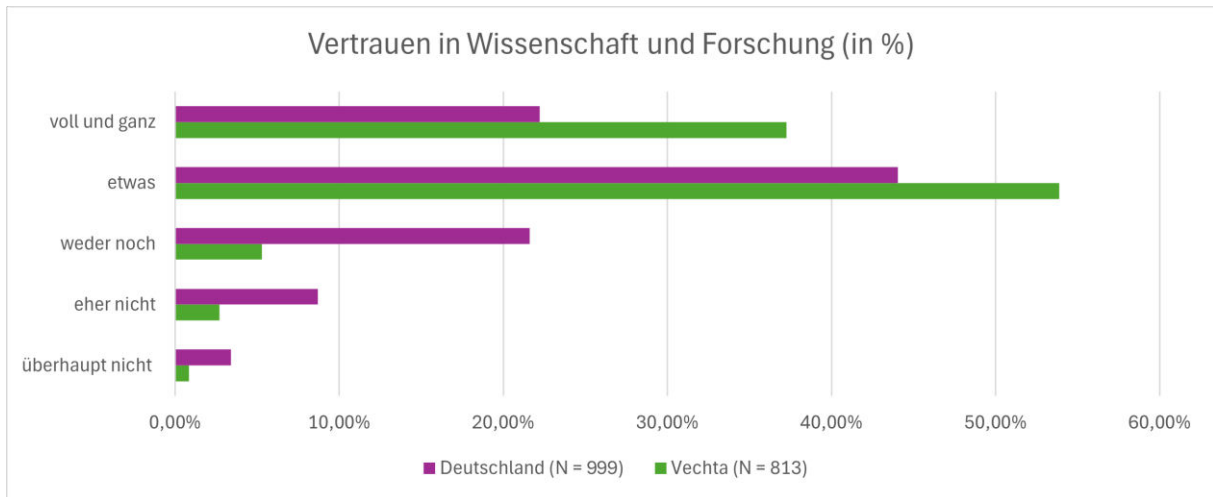


Abbildung 13: Vertrauen der Teilnehmenden in die Wissenschaft in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

Ebenso konnten die Teilnehmenden ihre Akzeptanz zur Wiedervernässung von Mooren angeben (Abbildung 14).

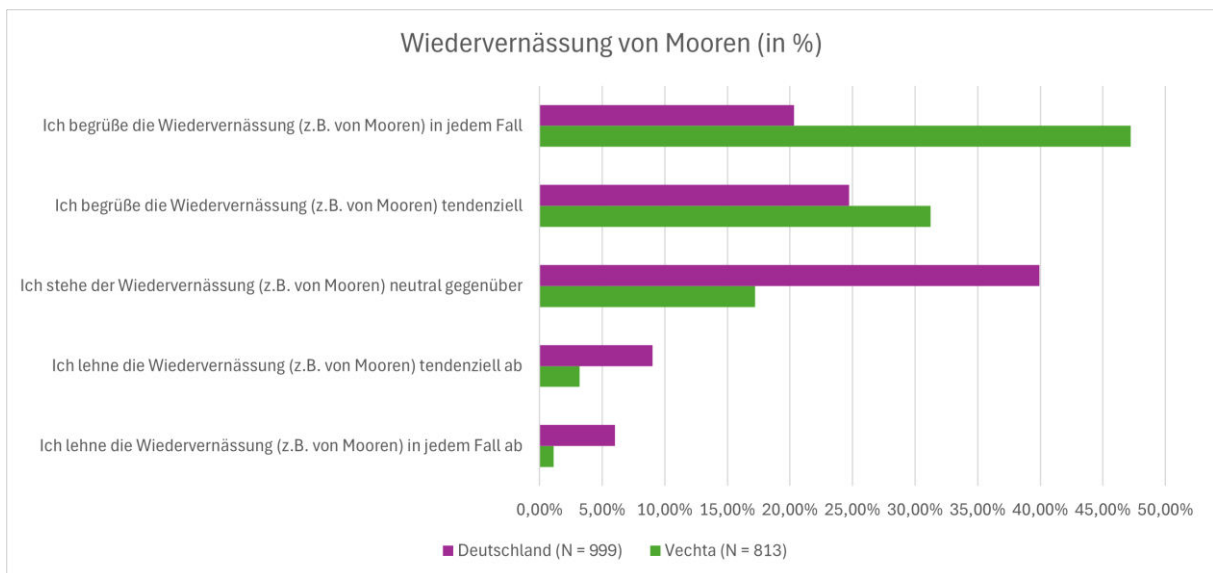


Abbildung 14: Meinung der Teilnehmenden zum Thema Wiedervernässung von Mooren in %. In grün: LK Vechta, in violett: Deutschland.

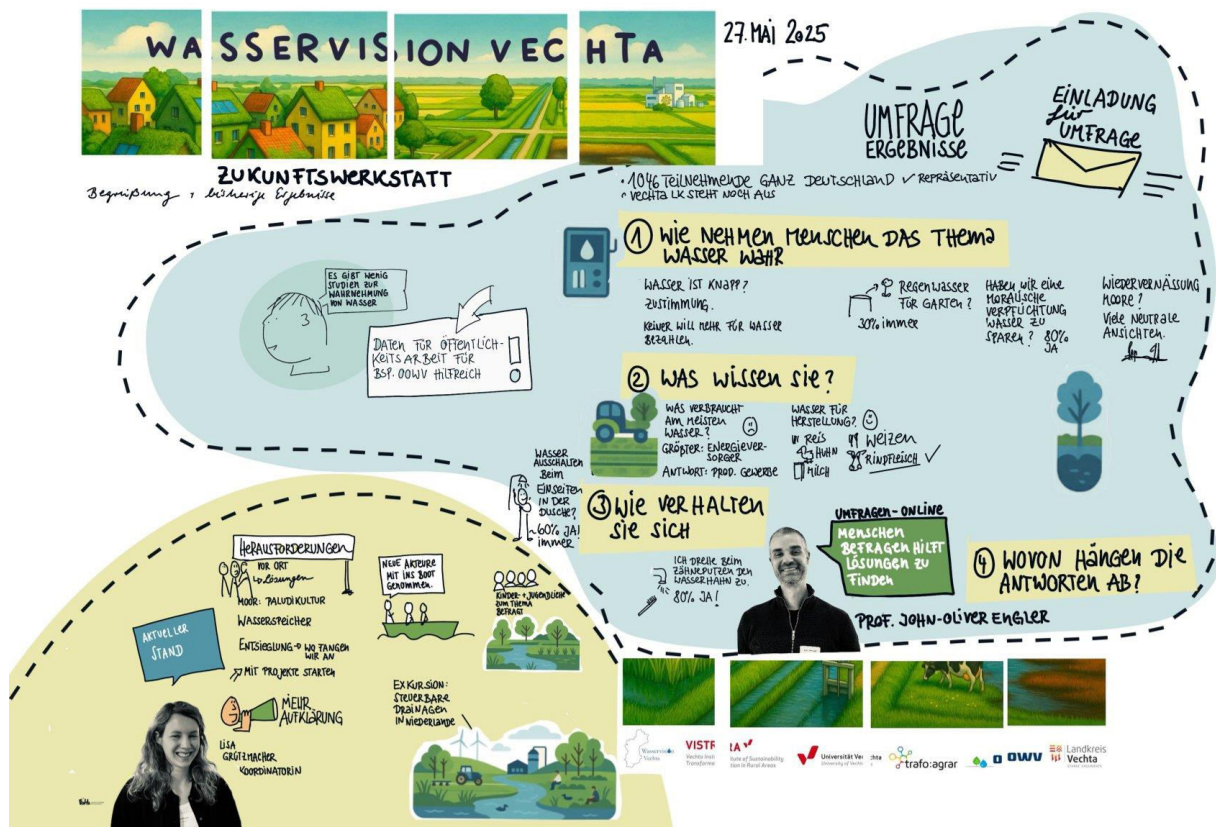


Abbildung 15: Graphik Recording der Zukunftswerkstatt vom 27. Mai 2025. John-Oliver Engler stellt den aktuellen Stand zum Wasserbewusstsein und -wissen in der Bevölkerung dar. Lisa Grützmaker berichtet über die bisherigen Schritte des Projekts „Wasservision Vechta“. Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

Impulse der befragten Expert*innen

Im Folgenden wird auf die Interview-Studie und die daraus abgeleiteten Ergebnisse eingegangen.

Qualitativer Diskurs zu Wasserzukünften

Hintergrund und Zielsetzung:

Der Klimawandel führt zu veränderten Niederschlagsmustern und modifiziert in der Folge das regionale Wasserdargebot. Dieser Wandel verlangt einen angepassten gesellschaftlichen Umgang und neue Verhaltensweisen und bietet gleichzeitig großes Konfliktpotenzial (Steinhäuser et al. 2015). Um geeignete, gemeinschaftlich akzeptierte Lösungen und Handlungsstrategien zu entwickeln, ist es notwendig die Positionierung einzelner Stakeholder (-gruppen) zu den Auswirkungen des veränderten Angebots, ihre Bewertung möglicher Lösungen sowie ihre gegenseitige Wahrnehmung besser zu verstehen.

Bislang ist die Forschung zu den gesellschaftlichen Folgen dieser Entwicklungen für Deutschland wenig entwickelt (Kosow et al. 2024). Auch tritt das Phänomen der veränderten Niederschlagsmuster mit seinen Auswirkungen verstärkt erst seit den letzten 20 Jahren auf (Deumlich und Gericke 2020). In die öffentliche Wahrnehmung dringt vor allem das Thema der Wasserknappheit erst in jüngster Zeit (Abb. 23). So führten Dürren bereits dazu, dass

private Brunnen austrockneten, was Notwasserversorgungen erforderlich machte (Rickert et al. 2022), sie führten zu Rekordtiefständen bei Grund- und Oberflächenwasserständen, die wiederum u.a. Einschränkungen in der Schifffahrt und höhere Spurenstoffkonzentrationen verursachten (Pohle et al. 2025). Es wird erwartet, dass die Landwirtschaft unter dem Einfluss des Klimawandels einen deutlich höheren Bewässerungsbedarf haben wird, was die derzeitigen regionalen Anbaumethoden zunehmend beeinflusst und Forderungen nach neuen Strategien für die Wasserbewirtschaftung und den Anbau laut werden lässt (Riediger et al. 2016; Drastig et al. 2016). Gleichzeitig werden Starkregenereignisse und Überschwemmungen häufiger und intensiver, was durch vergangene Landnutzungspraktiken wie Entwaldung, Entwässerung, Bodenversiegelung und die Umwandlung von Grünland in Ackerland noch verstärkt wird (Eingrüber und Korres 2022; Blöschl et al. 2019; Rogger et al. 2017; Milazzo et al. 2023). Auch wenn vermehrt wissenschaftliche Studien zu Wasserextremen in Deutschland verfasst werden, handelt es sich hierbei häufig um Szenariostudien, welche die Komplexität der Probleme nur bedingt berücksichtigen und sich oftmals auf einzelne Phänomene wie Überschwemmungen, Dürren oder Verschmutzung konzentrieren. Weiterhin verbinden diese selten natur- und sozialwissenschaftliche Perspektiven. Der mangelnde Dialog zwischen den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen verhindert ein umfassendes Verständnis und schränkt den realen Nutzen der jeweiligen Studien ein (Kosow et al. 2022, Peter und Gros 2024). Insbesondere die sozialwissenschaftliche Auseinandersetzung blieb bislang marginal, weshalb umfassende soziale, gerechtigkeitsbezogene und machtpolitische Dynamiken wegen beleuchtet werden und es kaum sozialwissenschaftliche Ansätze zu hydrosozialen Themen

gibt (Kåresdotter et al. 2025). Die Einbeziehung von Perspektiven eines breiteren Spektrums von Akteur*innen, ist deswegen ein wesentlicher Schritt, um bessere lokale Entscheidungen, eine höhere Akzeptanz der Maßnahmen und eine effektivere Umsetzung zu erlangen (Kastens und Newig 2007).



Abbildung 16: Ausgewählte Titel von Medienbeiträgen aus dem Jahr 2025.

Ziel dieses Arbeitspaketes war es deshalb, die regionalspezifischen Diskurse, Problemwahrnehmungen, damit einhergehende Konflikte und Zielvorstellungen im Umgang mit den neuen Herausforderungen aus unterschiedlichen Perspektiven zu untersuchen und damit die Grundlage für die partizipative Visions-Entwicklung im Projekt „Wasservision Vechta“ zu erarbeiten.

Vorgehensweise/ Methode:

Die Studie folgt einem qualitativen Forschungsansatz und baut auf 13 anonymisierten Interviews mit regionalen Vertreter*innen aus Landwirtschaft, Industrie, Politik, Zivilgesellschaft, Naturschutz, Wasserwirtschaft und weiteren Sektoren im Oldenburger Münsterland. Als Analysemethode wurde eine inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse durchgeführt, die auf fallbezogenen Zusammenfassungen und einem zweistufigen Kodierverfahren basierte. Im ersten Durchgang wurden zehn deduktiv angelegte Hauptkategorien angewendet, während im zweiten Durchgang eine induktive Kategorie-Entwicklung am Material erfolgte, die sich auf einzelne Probleme, Lösungen und Akteurskonstellationen konzentrierte (Kuckartz 2018). Der wissenssoziologische Ansatz der Analyse versteht Diskurse und Narrative als sozial konstruierte Wirklichkeiten, über die gesellschaftliche Aushandlungen, Interessenverteidigungen und Machtpraktiken sichtbar werden (Keller 2011; Keller et al. 2018). Entsprechend richtete sich der Fokus der Studie auf das Spektrum unterschiedlicher Deutungen, anhand derer konfliktträchtige Dynamiken als Begleiterscheinungen gesellschaftlicher Veränderungsprozesse rekonstruiert wurden (Yuana et al. 2020; Siregar und Zulkarnain 2022). Die unterschiedlichen Perspektiven wurden in einer Themenmatrix fall- und kategorienübergreifend ausgewertet (Kuckartz 2018).

Ergebnisse:

Eine Übersicht der kodierten Themen und Inhalte zeigt Tabelle 2. Im Folgenden werden die Ergebnisse entlang der drei Wissensformen strukturiert: 1) Systemwissen und Problemwahrnehmung, 2) Zielwissen: Visionen, und 3) Transformationswissen.

Tabelle 2: Die folgende Tabelle ist eine Übersicht der zur Kodierung verwendeten Kategorien. Die erste Zeile zeigt die Hauptkategorien, anhand welcher das Interviewmaterial in einem ersten Durchgang kategorisiert wurde. In den jeweiligen Spalten darunter, finden sich die Unterkategorien, die anhand des Interviewmaterials in einem zweiten Durchgang gebildet wurden. Je Unterkategorie sind zudem die Kernergebnisse aufgeführt.

Wasserquantität	Wasserqualität	Andere Probleme	Bisherige Lösungen	Mögliche Lösungen
Wasserknappheit und Trockenheit Zunehmende Trockenheit und sinkende Grundwasserstände in den letzten Jahren Probleme für die Landwirtschaft durch Ertragseinbußen und Schäden an Pflanzen und Bäumen Gefährdung naturnaher Lebensräume wie Bruchwälder durch Grundwasserabsenkung	Erhöhte Hygieneanforderungen Neue Technologien erfordern zusätzliche Reinigung Intensivere Reinigung mit Chemikalien führt zu höherem Wasserverbrauch	Gesetzliche Hürden Bestehende Gesetze und Richtlinien (z.B. EU-Wasserrahmenrichtlinie) erschweren oft die Umsetzung von Maßnahmen zum Wassermanagement Genehmigungsverfahren sind langwierig und komplex Fehlende Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Gesetzgebung an sich verändernde Bedingungen	Bewusstseinsbildung & Verhaltensänderung Einführung von Bewässerungsverboten und -beschränkungen, um Wassersparen zu fördern Öffentlichkeitsarbeit und Bildungsangebote, um das Thema Wasser in der Bevölkerung präsent zu halten Zusammenarbeit mit Schulen und Bildungseinrichtungen, um Kinder und Jugendliche für den Wasserschutz zu sensibilisieren	Technische Lösungen zur Wasserspeicherung & -rückhaltung Anlagen zur Regenwassernutzung (z.B. Zisternen) auf Privat- und Gewerbegrundstücken Große Regenrückhaltebecken zur Zwischenspeicherung von Überschusswasser Steuerbare Drainage-Systeme, um Wasser kontrolliert zurückzuhalten und versickern zu lassen Intelligente Bewässerungssysteme, die bedarfsgerecht und

				effizient Wasser einsetzen
<p>Ungleiche Wasserverteilung</p> <p>Überschuss an Wasser im Winter durch Starkregen, aber Mangel im Sommer</p> <p>Schneller Oberflächenabfluss statt Versickerung und Grundwasserneubildung</p> <p>Konflikte zwischen verschiedenen Wassernutzern (Landwirtschaft, Industrie, Privathaushalte)</p>	<p>Nitratbelastung durch Landwirtschaft</p> <p>Landwirte düngen im Frühjahr auf Soll-Ertrag, überschüssiger Dünger gelangt ins Grundwasser</p> <p>Biogasanlagen führten zu erhöhtem Maisanbau und zusätzlicher Nitratbelastung</p>	<p>Bürokratische Hemmnisse</p> <p>Langsame und ineffiziente Verwaltungsprozesse</p> <p>Personalmangel in zuständigen Behörden</p> <p>Komplexe Abstimmungsprozesse zwischen verschiedenen Institutionen</p>	<p>Technische Lösungen und Infrastruktur</p> <p>Investitionen in die Wasserinfrastruktur, wie Pumpwerke, Leitungen und Speicher, um die Versorgungssicherheit zu erhöhen</p> <p>Förderung von Regenwassernutzung und dezentraler Versickerung in Neubaugebieten</p> <p>Einsatz effizienterer Bewässerungstechnologien in der Landwirtschaft</p>	<p>Förderung von Flächenentsiegelung und Begrünung</p> <p>Entsiegelung von Flächen und Einsatz von wasserdurchlässigen Materialien (z.B. Ökopflaster)</p> <p>Begrünung von Dächern, Fassaden und Freiflächen zur Verdunstung und Versickerung</p> <p>Renaturierung von Gewässern und Auen zur Erhöhung der Wasserspeicherkapazität</p>
<p>Steigende Wasserbedarfe</p> <p>Zunehmende Bewässerung in der Landwirtschaft</p> <p>Wachsende Industrieansiedlungen mit hohem Wasserbedarf</p> <p>Steigende Bevölkerungszahlen und Versiegelung von Flächen</p>	<p>Langfristige Auswirkungen von Schadstoffen</p> <p>Pestizide und andere Chemikalien reichern sich im Grundwasser an und müssen in der Trinkwasseraufbereitung aufwendig gefiltert werden</p> <p>Schwer abbaubare Stoffe wie PFAS sind eine wachsende Herausforderung</p>	<p>Mangelnde Koordination und Kooperation</p> <p>Fehlende übergreifende Planung und Zusammenarbeit zwischen Landkreisen und Kommunen</p> <p>Unterschiedliche Prioritäten und Herangehensweisen der Akteure</p> <p>Unzureichende Vernetzung und Informationsaustausch</p>	<p>Kooperation und Vernetzung der Akteure</p> <p>Aufbau von Netzwerken und Arbeitsgruppen, um Landwirt*innen, Unternehmen, Kommunen und Verbände zusammenzubringen</p> <p>Gemeinsame Entwicklung von Strategien und Maßnahmen zum Wasserschutz</p> <p>Austausch von Best-Practice-Beispielen und Erfahrungen</p>	<p>Anpassung der Landnutzung und Bewirtschaftung</p> <p>Anbau trockenresistenter Kulturen in der Landwirtschaft</p> <p>Förderung von Agroforst-Systemen mit Gehölzen zur Verbesserung des Wasserhaushalts</p> <p>Optimierung von Düngemittel- und Pflanzenschutzmaßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen</p>
<p>Mangelnde Planung und Steuerung</p> <p>Fehlende Übersicht über Drainage- und Grundwasserentnahmesysteme</p> <p>Unzureichende Koordination zwischen</p>	<p>Messung und Zuordnung der Ursachen</p> <p>Diskussion um Repräsentativität und Interpretation der Messwerte</p> <p>Frage, ob andere Quellen wie Haushalte</p>	<p>Akzeptanz- und Vertrauensprobleme</p> <p>Skepsis und Widerstand der Bevölkerung, insbesondere von Landwirt*innen, gegenüber Veränderungen</p> <p>Fehlendes Vertrauen in die Kompetenz und</p>	<p>Regulierung und Anreize</p> <p>Verschärfung gesetzlicher Vorgaben, wie Gewässerrandstreifen und Düngeverordnung, um Nährstoffeinträge zu reduzieren</p> <p>Förderprogramme für wasserschonende</p>	<p>Verbesserung der Wasseraufbereitung und -wiederverwendung</p> <p>Ausbau von Grauwasser-Recycling-Systemen in Industrie und Gewerbe</p> <p>Aufbereitung von Abwasser zur Nutzung als Brauchwasser</p>

<p>verschiedenen Wassernutzern</p> <p>Widersprüchliche Ziele zwischen Hochwasserschutz und Grundwasserneubildung</p>	<p>stärker beitragen als angenommen</p>	<p>Integrität der verantwortlichen Akteure</p> <p>Mangelnde Einbeziehung und Berücksichtigung der Bedürfnisse und Bedenken der Betroffenen</p>	<p>Maßnahmen in der Landwirtschaft und Industrie</p> <p>Nutzung von Allgemeinverfügungen, um in Trockenperioden Wasserverbräuche zu begrenzen</p>	<p>Errichtung zusätzlicher Wasserwerke zur Sicherung der Trinkwasserversorgung</p>
<p>Klimawandel als Verstärker</p> <p>Häufigere Extremwetterereignisse wie Dürren und Starkregen</p> <p>Veränderte saisonale Niederschlagsverteilung</p> <p>Langfristige Bedrohung für Ökosysteme und Wasserversorgung</p>	<p>Überbelastung der Kläranlagen</p> <p>Bei Starkregenereignissen können Kläranlagen Schmutzwasser nicht vollständig aufnehmen</p> <p>Eintrag von Schadstoffen wie Medikamentenrückständen über Kläranlagen</p>	<p>Fehlende Anreize und Finanzierung</p> <p>Unzureichende finanzielle Mittel für Investitionen in Wassermanagement-Maßnahmen</p> <p>Fehlende Anreize für Verhaltensänderungen bei Bürger*innen und Unternehmen</p> <p>Unklare Zuständigkeiten und Finanzierungsmodelle</p>	<p>Flächenmanagement und Renaturierung</p> <p>Rückkauf und Wiedervernässung von Moorflächen zur Grundwasserneubildung und Hochwasserschutz</p> <p>Renaturierung von Gewässern, um natürliche Wasserrückhaltung zu fördern</p> <p>Entsiegelung von Flächen, um Versickerung zu ermöglichen</p>	<p>Anreize und Regulierung zur Wassereinsparung</p> <p>Differenzierte Wasserpreisgestaltung mit Staffeltarifen zur Lenkung des Verbrauchs</p> <p>Verpflichtende Regenwasserspeicherung in Bebauungsplänen</p> <p>Förderung und Unterstützung von Wassersparprojekten in Kommunen und Unternehmen</p>
	<p>Regionale Unterschiede in der Wasserqualität</p> <p>Punktuelle Probleme je nach Lage und Nutzung der Region</p> <p>Teilweise natürliche Belastungen wie Eisengehalt oder Moorböden</p>	<p>Kurzfristiges Denken und Handeln</p> <p>Fokussierung auf schnelle Lösungen anstatt langfristiger, ganzheitlicher Strategien</p> <p>Mangelnde Berücksichtigung von Klimawandelfolgen und zukünftigen Herausforderungen</p> <p>Fehlende Bereitschaft, grundlegende Veränderungen im Umgang mit Wasser anzustoßen</p>		<p>Vernetzung und Kooperation der Akteure</p> <p>Landkreisübergreifende Konzepte und Abstimmung zur Wasserbewirtschaftung</p> <p>Einbindung von Landwirt*innen, Unternehmen und Bürger*innen in Planungsprozesse</p> <p>Aufbau von Wissens- und Erfahrungsaustausch-Netzwerken</p>
	<p>Verzögerung bei Auswirkungen</p> <p>Nitratbelastung aus Vorjahren erreicht erst</p>	<p>Fehlendes Bewusstsein und Wertschätzung</p> <p>Unzureichendes Verständnis in der Bevölkerung für die</p>		

	nach Jahrzehnten das Grundwasser Wirkung von Gegenmaßnahmen lässt lange auf sich warten	Bedeutung und Dringlichkeit des Themas Wasser Mangelnde Wahrnehmung der Auswirkungen des eigenen Verhaltens auf den Wasserhaushalt Fehlende Wertschätzung für Wasser als kostbares und schützenswertes Gut		
--	--	--	--	--

1) Systemwissen und Problemwahrnehmung

Die Interviewpartner*innen schildern übereinstimmend, dass sich der regionale Umgang mit Wasser in einer tiefgreifenden Transformationsphase befindet. Der **Klimawandel** wird deutlich spürbar wahrgenommen: Extremwetterereignisse wie langanhaltende Dürreperioden, Starkregen und Verschiebungen der Niederschlagsverteilung prägen zunehmend den Landschaftswasserhaushalt. Die Folge ist eine Verschärfung der Nutzungskonflikte und eine wahrgenommene **wachsende Konkurrenz** zwischen verschiedenen Sektoren wie Landwirtschaft, Industrie, Siedlungen, Naturschutz und privaten Haushalten. Hinzu kommen sichtbare **Landschaftsveränderungen**, sinkende Grundwasserstände und die Erkenntnis, dass die bisherige Entwässerungsorientierung langfristig nicht mehr tragfähig ist. Einigkeit besteht darüber, dass dringender Handlungsbedarf besteht.

Gleichzeitig zeigen die Interviews deutliche **Unterschiede in der Wahrnehmung und Bewertung der Problemlagen**. So maßen Interviewpartner*innen der Bodenbeschaffenheit, drainierten Flächen, oder den lokalen Wirtschaftsstrukturen unterschiedliche Rollen bei der Verursachung und Überwindung von Wasserknappheit und Wasserüberschuss zu. Hieraus ergeben sich **unterschiedliche Sichtweisen auf und Erwartungen aneinander**. Dabei werden die spezifischen Konflikte erkennbar. Die **Landwirtschaft** sieht sich vielfach Anschuldigen hinsichtlich regionaler Nitratemissionen ausgesetzt, betont aber ihren Beitrag zur Grundwasserneubildung und damit der gesicherten Wasserversorgung. **Industrie und Fleischwirtschaft** werden von Teilen der Zivilgesellschaft und des **Naturschutzes** als übermäßige Wasserverbraucher wahrgenommen, während wiederum die Industrie auf komplexe regulatorische Anforderungen verweist, die Innovationen bremsen. Der **Wasserversorger** gerät in den Fokus, wenn höhere Entnahmemengen beantragt werden und **Bürger*innen** negative Auswirkungen auf Natur und Grundwasser befürchten. Auch die Forstwirtschaft bringt eigene Konflikte ein – etwa fehlende Entschädigungsregelungen bei umweltbedingten Schäden. Viele der gegenseitigen Schuldzuweisungen können auf **Befürchtungen vor potenziellen Nutzungseinschränkungen** zurückgeführt werden.

Die Darstellung der Wasserqualität variiert je nach Akteursperspektive: **Stickstoffeinträge** aus der Tierhaltung werden weithin anerkannt, zugleich wird auf verzögerte Effekte verwiesen, die auf lange biologische Abbauprozesse zurückgehen. Weitere Stoffe wie **Medikamentenrückstände, Microplastik oder PFAS** werden als zukünftige oder bereits

sichtbare Herausforderungen benannt. Deutlich ist der Konsens, dass die bisherige **Entwässerungsinfrastruktur** – Drainagen, begradigte Gewässer, fehlende Retentionsräume – Grundwasserspeicherung verhindert. Gleichzeitig erschweren **Versiegelung** in Städten und Siedlungen, aber auch die intensive Bearbeitung landwirtschaftlicher Böden, die Versickerung. **Bewässerungsbedarfe** in der Landwirtschaft steigen, während Starkregen häufig nicht nutzbar ist und schnell abgeleitet wird.

Viele Interviewpartner*innen weisen auf **Defizite in der öffentlichen Wahrnehmung** und Wertschätzung des Wassers hin. Private Pools, sorgloser Alltagskonsum oder die Erwartung uneingeschränkter Verfügbarkeit zeigen, dass individuelle Beiträge kaum reflektiert werden. Gleichzeitig existiert eine „Hochwasserdemenz“ – nach Extremereignissen steigt der Handlungsdruck kurzfristig, ebbt aber rasch ab.

Hinzu kommen **kognitive Dissonanzen**, die das Handeln erschweren: Einerseits besteht der Wunsch nach **weniger Regulierung**, andererseits wird auf **striktere Vorgaben** verwiesen. Viele fordern **mehr Dialog**, kritisieren aber zugleich „zu viel Gerede“ und zu wenige konkrete Umsetzungen. Die Landwirtschaft möchte nicht von oben herab **bevormundet** werden, erwartet jedoch, dass staatliche Stellen **klare Leitplanken** setzen. Auch technische Lösungen werden einerseits als unverzichtbar beschrieben, andererseits wird betont, dass allein Technik die Probleme nicht lösen könne.

2) Zielwissen: Visionen für einen zukunftsfähigen Umgang mit Wasser

Trotz unterschiedlicher Problemwahrnehmungen zeichnet sich eine gemeinsame Vision ab: Wasser soll in der Region künftig **länger gehalten, intelligenter verteilt und nachhaltig genutzt** werden. Dies schließt sowohl eine ökologische Stabilisierung als auch eine sichere Versorgung für Bevölkerung, Landwirtschaft und Industrie ein.

Viele Befragte betonen die Notwendigkeit einer Abkehr von der linearen Wasserableitung hin zu einer Landschaft, die als „Schwamm“ funktioniert. **Retentionsräume**, Wiedervernässung von Mooren, natürliche Auen, Sümpfe und andere naturnahe Elemente sollen Wasser speichern, Verdunstung reduzieren und **Grundwasserneubildung stärken**. Kommunale und betriebliche Infrastrukturen sollen **Regenwasser auffangen**, speichern und dort verwenden, wo es gebraucht wird. Eine „Schwammstadt“ mit Zisternen, grünen Dächern, **durchlässigen Bodenbelegen** und digital gesteuerten Systemen bildet dabei ein wichtiges Leitmotiv.

Die Landwirtschaft bleibt in den Visionen erhalten, wird jedoch als gewässerschonender, diverser und stärker an natürlichen Prozessen orientiert vorgestellt. Agroforst, **minimalinvasive Bodenbearbeitung**, Klee gras, **Fruchtfolgen** oder torffreie Bewirtschaftungsformen ergänzen technische Innovationen wie **sensorgestützte Bewässerung**. Gleichzeitig sollen extensivere oder paludikulturelle Nutzungen eine zusätzliche Wertschöpfung ermöglichen.

Die Rolle der Industrie wird zunehmend im Sinne von Kreislaufwirtschaft gedacht: interner Wasserkreislauf, **Re-Use-Systeme**, Prozesswasseraufbereitung und technische Innovationen sollen den Wasserverbrauch reduzieren und gleichzeitig eine ökonomische Entwicklung ermöglichen.

Breiter Konsens herrscht darüber, dass Wasser als wertvolles Gut betrachtet werden muss. Viele Interviewpartner*innen betonen, dass eine **angepasste Bepreisung** – sozial gerecht

ausgestaltet – Verhaltensänderungen fördern kann und zugleich Mittel für ökologische Maßnahmen bereitstellt. Insgesamt soll Wasserbewirtschaftung transparenter, verbindlicher und langfristiger geplant werden. Eine regionale **Strategie – idealerweise kreisübergreifend** – gilt als Voraussetzung, um natürliche Wasserzusammenhänge angemessen zu berücksichtigen.

Ein durchgängiges Ziel ist zudem die Stärkung **gesellschaftlicher Akzeptanz**: Dialog, Bildung und gemeinsame Planung sollen Konflikte reduzieren, Bedenken ernst nehmen und lokale Besonderheiten berücksichtigen. Leuchtturmprojekte, sichtbare Erfolge und erlebbarer Nutzen gelten als entscheidend, um Skepsis und Ängste abzubauen.

3) Transformationswissen: Wege von der Vision zur Umsetzung

Die vorgeschlagenen Transformationspfade umfassen **infrastrukturelle, institutionelle, ökonomische, ökologische und sozial-kulturelle** Maßnahmen, die sich gegenseitig ergänzen und verstärken sollen.

Infrastrukturelle Maßnahmen

Ein zentraler Hebel wird in der technischen und naturbasierten Infrastruktur gesehen. Häufig genannt werden **steuerbare Drainagen** und **intelligente Bewässerungssysteme**, die Wasser bedarfsgerecht verteilen und Grundwasserspiegel stabilisieren können. Retentionsflächen, **Polder**, Regenrückhaltebecken, Zwischenspeicher oder ein zusätzliches Wasserwerk werden ebenfalls diskutiert. Viele befürworten flächendeckende **Zisternen in Privathaushalten** sowie Regenwasserspeicher in Betrieben und Kommunen. Industrie, Landwirtschaft und Siedlungen sollen Wasser recyceln, Brauchwasser nutzen und über interne Kreisläufe verfügen. Gleichzeitig spielt **Entsiegelung** eine wichtige Rolle, ebenso wie die Umgestaltung städtischer Räume nach Schwammstadtprinzipien.

Institutionelle und rechtliche Ansätze

Vielfach wird eine **bessere Koordination** zwischen fachlichen Zuständigkeiten wie Behörden, Kommunen oder Wasserverbänden gefordert. Komplexe Genehmigungsprozesse verzögern Innovationen und frustrieren Akteure. Zahlreiche Interviewpartner*innen sprechen sich für klarere Vorgaben, verbindliche Zielsetzungen und zugleich mehr lokale Handlungsspielräume aus. Ein **überregionales hydraulisches Modell** wird vorgeschlagen, um Entnahme- und Speicherstrategien belastbar zu planen. Systeme wie Nitratmonitoring, verpflichtende Zisternenregelungen oder die Anpassung wasserrechtlicher Rahmenbedingungen werden genannt. Gleichzeitig soll **Zwang möglichst vermieden** und stattdessen mit Kooperation und Freiwilligkeit gearbeitet werden.

Ökonomische Anreize

Ökonomische Instrumente dienen in nahezu allen Interviews als Mittel zur Lenkung und Finanzierung. Der **Wasserpreis** soll den Wert des Wassers widerspiegeln und Einsparungen belohnen. Entschädigungen für Land- und Forstwirtschaft bei Bereitstellung von Retentionsflächen oder Maßnahmen zur Wiedervernässung werden als notwendig erachtet. Paludikultur, **Agroforst** oder naturnahe Bewirtschaftung sollen wirtschaftlich attraktiv gestaltet werden, u.a. in dem die nachgeordneten Wertschöpfungsketten gestärkt werden. Für Unternehmen können **Förderprogramme** und Innovationsprämien den Einstieg in **Reuse- oder Recyclingtechnologien** erleichtern.

Ökologische Maßnahmen

Zentrale ökologische Maßnahmen umfassen Moorwiedervernässung, **Renaturierung von Fließgewässern**, Auenentwicklung, die Wiederherstellung von Feuchtwäldern, größere Gewässerrandstreifen sowie **vielfältige Strukturelemente** in der Landschaft. Diese sollen Wasser speichern, Stoffeinträge reduzieren und Biodiversität stärken. Auch Kleinstmaßnahmen wie **naturnahe Gärten** oder der Verzicht auf übermäßige Bodenbearbeitung auch bei Gärten werden als Bausteine eines größeren Ganzen gesehen.

Soziale und kulturelle Maßnahmen

Die Interviews zeigen, dass erfolgreiche Wassertransformation ohne gesellschaftliche Beteiligung nicht machbar ist. **Bildung – von Schulen bis zu Fortbildungen für Landwirt*innen** – spielt eine herausragende Rolle. Dialogforen, runde Tische oder gebietsbezogene Moderationsprozesse sollen Verständigung schaffen und **lokale Expertise** einbeziehen. Temporäre Bewässerungsverbote oder Aktionstage, vergleichbar mit dem Earth Day, gelten als mögliche Impulse, um Wahrnehmung für Wasserknappheit zu schärfen. Gleichzeitig wird betont, dass Veränderung nur gelingt, wenn Menschen das Gefühl haben, beteiligt und ernst genommen zu werden.

Fazit und Ausblick der Interview-Studie:

Die Interviews zeigen ein deutliches gemeinsames Grundverständnis: Der regionale Umgang mit Wasser steht an einem Wendepunkt. Klimawandel, sinkende Grundwasserstände, Verschiebungen der Niederschlagsmuster sowie Nutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft, Industrie, Wasserversorgung, Naturschutz und Bevölkerung stellen vielschichtige Herausforderungen dar. Trotz unterschiedlicher Schwerpunktsetzungen und teilweise konträrer Bewertungen der Ursachen herrscht breite Einigkeit über die Dringlichkeit eines Umsteuerns – sowohl technisch als auch gesellschaftlich.

Der wichtigste gemeinsame Nenner ist die Erkenntnis, dass die bislang dominierende Logik des schnellen Wasserabflusses an ihre Grenzen gelangt ist. Stattdessen braucht es eine Entwicklung hin zu einer Speicher- und Rückhaltelandschaft, die Wasser als wertvolle Ressource begreift und intelligent nutzt. Gleichzeitig spiegeln die Interviews das Spannungsfeld wider, in dem sich diese Transformation bewegt und sie potentiell hemmen können: Die Region ist durch enge wirtschaftliche Verflechtungen, begrenzte Flächenverfügbarkeit, historisch gewachsene Drainage- und Entwässerungsstrukturen sowie unterschiedliche Interessenlagen geprägt.

Dennoch zeichnet sich ein prägnantes gemeinsames Zielbild ab: Wasser soll länger in der Region gehalten, effizienter genutzt und naturverträglicher bewirtschaftet werden. Dabei wird zunehmend anerkannt, dass eine Kombination aus naturbasierten Lösungen, technischen Innovationen, institutioneller Koordination und gesellschaftlichem Lernen erforderlich ist. Die Vision reicht von intelligenter Bewässerung über Wiedervernässung von Mooren und Entsiegelung der Städte bis hin zu einer umfassenden Kultur der Wertschätzung für Wasser.

In Summe verdeutlichen die Interviews, dass keine der Akteursgruppen allein verantwortlich ist – und dass Lösungen nur im Zusammenspiel aller entstehen können. Gleichzeitig wird klar,

dass Transparenz, Vertrauen und Beteiligung zentrale Voraussetzungen sind, um Zielkonflikte konstruktiv aufzulösen und Handlungsspielräume zu erweitern.

Diese und weitere Ergebnisse können ebenfalls als wissenschaftliche Veröffentlichungen nachgelesen werden. Die Publikationen werden auf der Homepage von Wasservision Vechta sowie im Profil der Professor*innen Dr. Jana Zscheischler und Dr. John-Oliver Engler eingestellt werden.

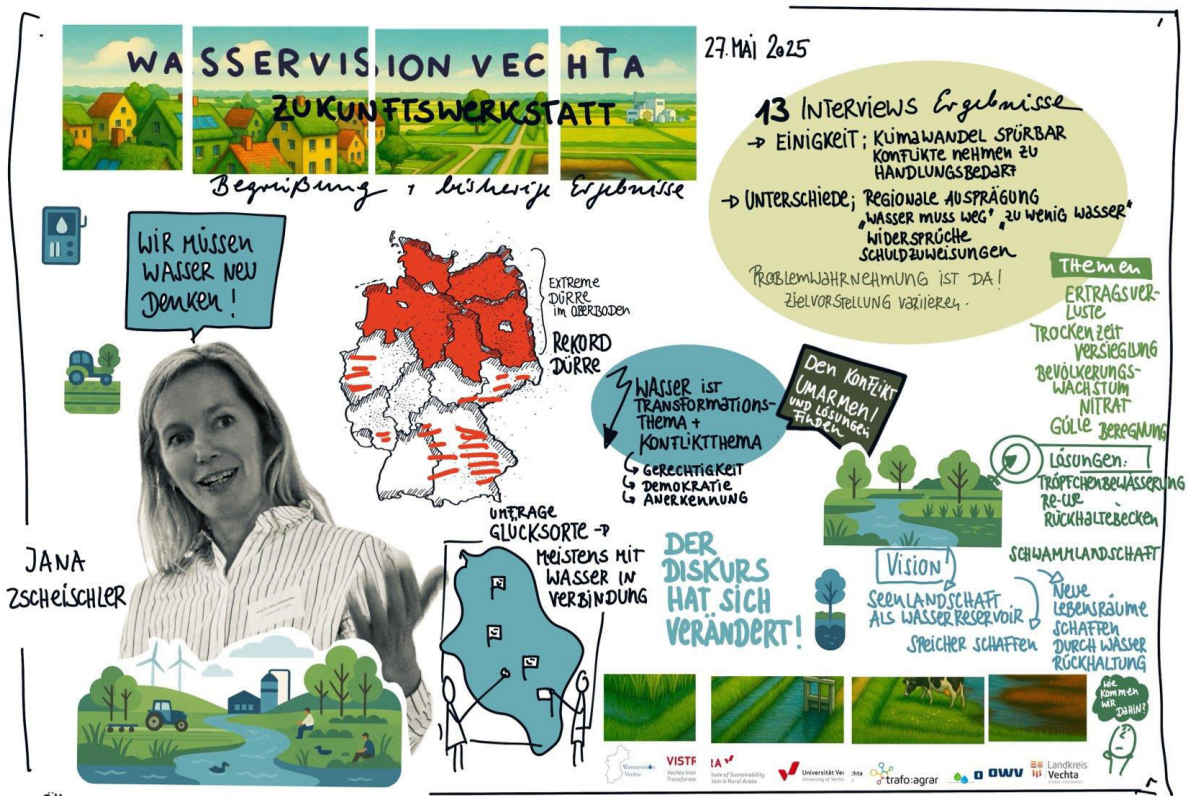


Abbildung 17: Graphik Recording der Zukunftswerkstatt vom 27. Mai 2025. Jana Zscheischler stellt den aktuellen Stand zur Interview-Studie vor. Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

Wasservision Kreis Vechta



Wasserbewusst leben – Landschaft gemeinsam zukunftsfähig gestalten.



Abbildung 18: Übersicht der erarbeiteten Vision(en) (Zusammengebracht von Hyco Verhaagen).

In dieser Abbildung finden sich die drei wichtigsten Hauptthemen wieder – **Schwammstadt, Wiedervernässung Moore und Schwammlandschaft**. Zudem werden einige Maßnahmen genannt und teilweise konkret mit Beispielen dargestellt. Im Folgenden wird darauf genauer eingegangen.

Impulse für ein nachhaltiges Wassermanagement des Projekts

1. Schwammstadt

Prinzip Schwammstadt: Die Schwammstadt schafft Platz für Regenwasser, um Hochwasserschutz zu gewährleisten, Versickerung zu ermöglichen (Erhalt des Grundwassers) und Verdunstung über Bäume und Pflanzen zu fördern (Kühlung).

Chance für Transformation in Richtung Schwammstadt:

- **Gestaltung neuer Siedlungen ohne Anschluss an Regenwasserkanal**
- **Transformationspotenzial älterer Siedlungen (1950–1980):** Hier gab es ursprünglich viel unversiegelte Flächen - Zunahme der Versiegelung durch Verdichtung - Ältere Regenwasserkanäle sind überfordert

Tabelle 3: Mögliche Maßnahme unterteilt in Politik und Privat.

Impulse politische Ebene	Impulse private Ebene
<ul style="list-style-type: none"> • Abkopplung Regenwasserkanal - Straßenwasser: Versickerung in Staudenrigolen • Dach-/Pflasterwasser: Sickerschächte oder Versickerungsboxen - Voraussetzung: Grundwasser >1 m tief, durchlässiger Boden - Notüberlauf: Erhalt alter Kanal • Staudenrigole: - 20 cm Stauvolumen - 10 cm Estrichsand (2–8 mm) - 20 cm Oberboden - 30 cm Sand (4–8 mm) • Begrünte Flächen zur Regenrückhaltung - Reduktion der Kanalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwammgarten – Eigeninitiative der Bürger: <ul style="list-style-type: none"> ○ Beispielgrundstück: 1.000 m² (335 m² Garten, 665 m² versiegelt) - Retentionsbedarf: ca. 7 m³ - Beispiel: 18 Boxen à 400 l = 7,2 m³ (Fläche: 2,40 x 4,80 m) - Unterkante Boxen min. 1 m über Grundwasser ○ Effekt Schwammgarten: Bis zu doppelte Grundwasserbildung im Vergleich zum Wasserverbrauch - Wasserverbrauch: 2 Haushalte + Rasen ca. 285 m³/a • Dach- und/oder Fassadenbegrünung • Regenwasserzisterne, Regentonne • beschatteter und kleiner Rasen, Bäume • “No Mow May” für Biodiversität

Vision Schwammstadt:

- Wasser lokal versickern, nicht abführen
- Regenwassernutzung im Garten
- Zusammenarbeit von Kreis, Gemeinde, OOWV, Bürgern, Gewerbe

- Förderung von Entsiegelung, Gründächern, Versickerungsanlagen



Abbildung 19: Graphik Recording von Hyco Verhaagens Vision zum Thema "Schwammstadt". Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

2. Schwammlandschaft

Prinzip Schwammlandschaft: Die Schwammlandschaft nutzt natürliche Flächen wie Böden, Moore, Wälder und Gewässer, um Wasser in der Landschaft zurückzuhalten. Ziel ist es, Niederschläge zu speichern, langsam abzugeben und so Grundwasserneubildung, Hochwasserschutz und Verdunstung zu fördern. So werden Landschaften widerstandsfähiger gegenüber Trockenperioden und Starkregeneignissen.

Notwendigkeit:

- Speicher für Trockenperioden
- Regenwasserabfuhr nur, wenn notwendig - Platz für Wasser bei Starkregen
- Wasserdefizit im Kreis Vechta: 50–150 mm

Aktuelle Drainage: 1 m tief, mit Auslauf in Graben, wichtig für Befahrbarkeit mit Landmaschinen, bei Trockenheit: Grundwasser fällt zu tief

Alternative: Steuerbare Drainage und Staus: Grundwasser im Sommer erhöhen, höhere Erträge, weniger Nitrat, bessere Bodenfruchtbarkeit, CO₂-Reduktion, besonders in Mooren - automatisierbar (Niederlande als Vorbild), Beispiel: Steuerbarer Stau mit Rückverpumpung

Pilotprojekt Burgwald Dinklage: Landschaft zwischen Hopener Mühlenbach und Trenkampsbach, früher sehr feucht, heute deutlich trockener

- Maßnahmen: Feste Staus (Wald), regelbare Staus (Acker)
- Akteure: Kreis Vechta, Hase Wasseracht, Landwirt Ludger Everslage

Vision Schwammlandschaft:

- Wasser halten und versickern
- Zusammenarbeit von Kreis, Wasseracht, Landwirtschaft
- Förderung steuerbarer Drainage, Staus, Grabenanpassung

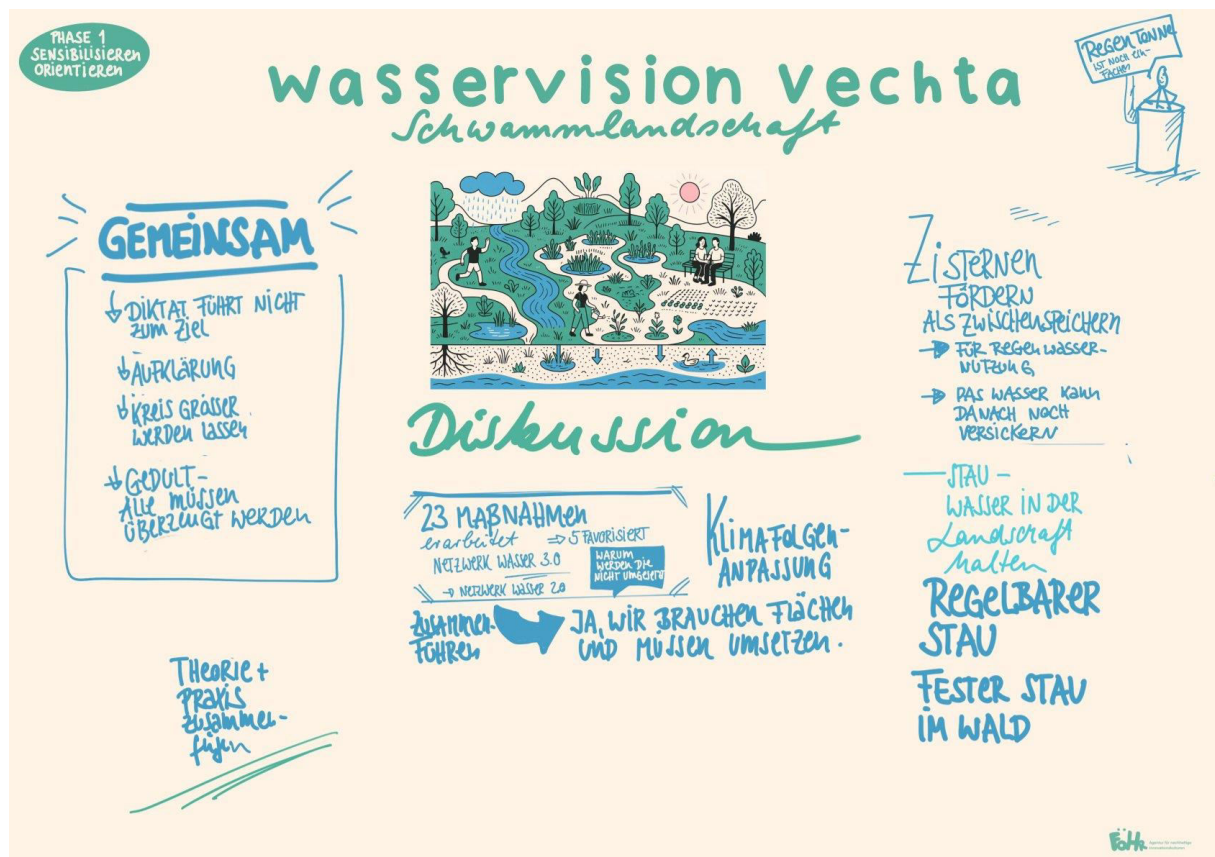


Abbildung 20: Graphik Recording von Hyco Verhaagens Vision zum Thema "Schwammlandschaft". Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

3. Wiedervernässung in Überschwemmungsgebieten und Mooren

Chancen:

- **Beispiel Moorbachtal** Mögliche Nutzung: Paludikultur, Smart Carbon Farming
- **Beispiel Rohrkolbenanbau (Niedermoor):** Wasserstand: 0–40 cm über Flur - Ertrag: 5–20 t TM/ha/a – Verwendung bspw. als Baumaterial: Pressplatten (tragfähig, dämmend, brandsicher) - Erlös: 3.000 €/ha (Fraunhofer-Institut)
- **Beispiel Torfmoosanbau (Hochmoor):** Pilotprojekt „MOOSland“, Barver, Landkreis Diepholz - Voraussetzungen: Torfschicht, Hydromanagement – Nutzungschancen Torfmoos: Gartenbau, Torfersatz, Hygiene, Filter, Absorber
- **Umweltvorteile:** - Gewässerreinigung - CO₂-Bindung - Erosionsschutz, Retention - Biotopbildung - Stoffkreisläufe (cradle to cradle)

Tabelle 4: Mögliche Maßnahmen unterteilt in Politik, Landwirtschaft und Privat.

Impulse politische Ebene	Impulse Landwirtschaft	Impulse private Ebene
<ul style="list-style-type: none"> • Markt schaffen, großflächiger Anbau, CO₂-Vergütung, zukünftige Torfverbote unterstützen • Entwicklung • Zertifizierung Baumaterialien • Preisgarantie erste Jahre Anbau Paludikultur • Entschädigung bei Wertverlust landwirtschaftlicher Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Entwässerung • Anerkennung Rohrkolben als Kulturpflanze 	<ul style="list-style-type: none"> • Auf torffreie Blumenerde achten z.B. „Regionale Blumen- & Pflanzeerde“ aus dem Projekt „Nachhaltige Erden“ (Infos unter: https://www.landkreis-vechta.de/politik-und-verwaltung/der-landkreis-vechta/zahlen-daten-fakten.html)

Wertschöpfungsketten:

Beispiel: Interreg-Projekt „Bioökonomie-Grüne Chemie“ (EDR-Netzwerk)

Wissenstransfer: Kompetenzzentrum 3-N

Weitere Nutzungsmöglichkeiten welche Chancen bieten für die Wiedervernässung: CO₂-Zertifikate, Erholung (Camping auf Bauernhof), Solarparks

Vision Überschwemmungsgebiete & Moore:

- Integrale Wiedervernässung landwirtschaftlich genutzter Flächen
- Zusammenarbeit von Land, Kreis, Wasseracht, Landwirten, Firmen

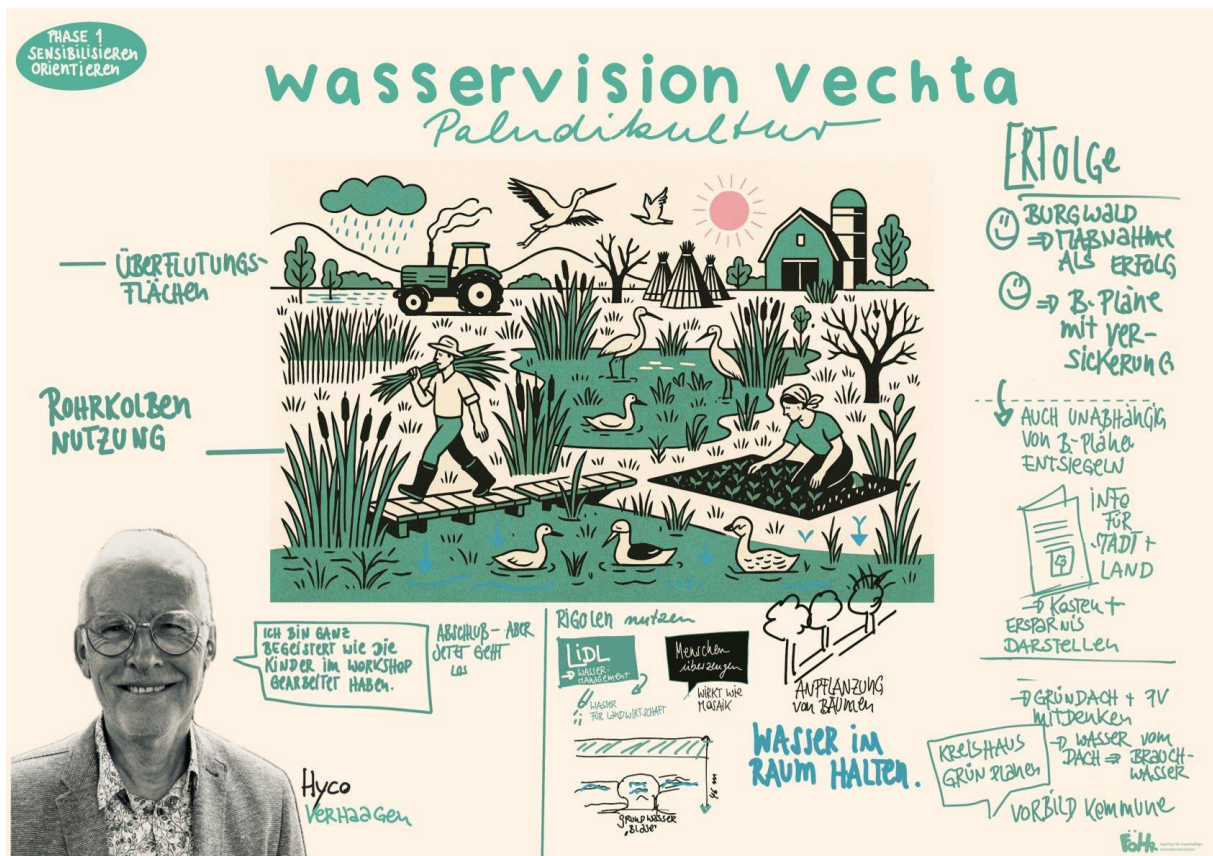


Abbildung 21: Graphik Recording von Hyco Verhaagens Vision zum Thema "Moor". Graphik Recording erstellt von Tanja Föhr.

Visionen für den Landkreis Vechta

Während der Veranstaltungen wurden mit den Teilnehmenden Maßnahmen erarbeitet und diskutiert, die von den Teilnehmenden als besonders wichtig angesehen wurden (Abbildung 22).

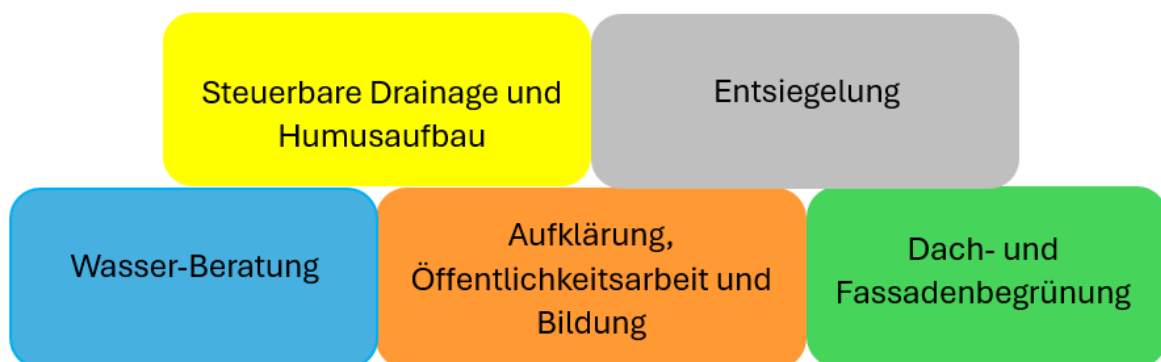


Abbildung 22: Die häufigsten Ideen und Visionen aus den Veranstaltungen des Projekts Wasservision Vechta.

Bei all diesen Ideen spielte die **Bildung** immer eine große Rolle. Die Aufklärung und die Öffentlichkeitsarbeit sollen auch in anderen Projekten mit bedacht werden, zudem ist der Austausch mit Schulen oder Gruppen von Studierenden im Gespräch.

Eine weitere Maßnahme, die bei jeder Veranstaltung genannt wurde, sind die **steuerbaren Drainagen**, die Wasser nicht nur abführen, sondern auch halten können. Hierbei wird deutlich, dass die Landwirtschaft in unserer Region eine große Rolle spielt. Zudem kommt man langsam von dem Gedanken weg, das Wasser wegführen zu wollen, hin zu der Idee, das **Wasser auch halten zu können** – eine klare und wichtige Erkenntnis! Auch hier soll zunächst mehr Aufklärung geleistet werden, indem Interessierte mit Landwirt*innen zusammengebracht werden sollen, die diese Methode bereits verwenden und darüber berichten können. Diese Idee ist auch schon beim Netzwerk Wasser 3.0 aufgekommen, was die Notwendigkeit verdeutlicht.

Wichtige Maßnahmen, die in unserem Projekt neu erarbeitet und noch nicht von anderer Seite aufgegriffen wurden, war beispielsweise die „**Wasser-Beratung**“. Bei dieser Idee sollen Menschen, die ihr Wassermanagement verbessern wollen, dabei beraten werden. Vor allem soll sich diese Maßnahme an Bürger*innen richten, die ein Haus (um)bauen wollen und somit von vornherein auf wassersparende Maßnahmen aufmerksam gemacht werden sollen. Diese Idee wird von politischer, lokaler Seite weiterverfolgt.

Die weiteren Impulse und Ideen finden sich im Anhang dieses Dokuments.

Unter anderem wurden ganz konkret beispielhaft Straßen aus dem Landkreis umgestaltet, um zu zeigen, wie ein Wohnort **lebenswerter** und grüner gestaltet werden kann (Abbildung 23).



Abbildung 23: Beispielstraße in Damme (oben) und Lohne (unten). Links: Original, rechts: überarbeitet. Von Hyco Verhaagen.

Bei den Veranstaltungen des Projekts wurde immer wieder deutlich, dass die Bürger*innen unserer Region ins **Handeln** kommen wollen. Sie möchten, dass etwas passiert und Ergebnisse sichtbar werden! Hierbei solle die Politik als gutes Beispiel vorangehen. Auch die Schüler*innen, die beim Projekt mitgearbeitet haben, stellen sich ihre Städte in der Zukunft grün, abwechslungsreich, (bio)divers und klimaresistent vor. Die jungen Leute wünschen sich

vor allen Dingen mehr Bäume in ihren Städten und im Umland! Jedoch wurde im Gespräch auch deutlich, dass alle Akteure und die Bevölkerung gleichermaßen aktiv werden müssen. Denn ein **Wandel hin zu einer nachhaltigen Zukunft gelingt nur gemeinsam!**

Im Folgenden sind die wichtigsten Punkte, die während des Projekts diskutiert wurden, nochmal zusammengefasst (Abbildung 24).







	Wasser als gemeinsame Lebensgrundlage schützen – Landwirtschaft, Siedlungen, Moore und Landschaft langfristig widerstandsfähig machen.
	Bewusstsein schaffen und Verantwortung übernehmen – Wasser stärker ins öffentliche Denken und Handeln rücken, auf allen Ebenen.
	Regionale Anpassung umsetzen – mit Fokus auf <i>Schwammstadt</i> , <i>Schwammlandschaft</i> und <i>Moorschutz</i> konkrete Maßnahmen entwickeln.
	Gemeinsam handeln – Akteur*innen aus Politik, Verwaltung, Landwirtschaft, Wissenschaft und Bevölkerung vernetzen und gemeinsam Lösungen gestalten.
	Finanzierung und Umsetzung sichern – tragfähige Strukturen schaffen, damit Ideen in die Praxis gelangen.
	Vom Reden ins Handeln kommen – sichtbare Ergebnisse schaffen und Schritt für Schritt Veränderungen anstoßen.

Abbildung 24: Zusammenfassung der gemeinsamen Werte und Ziele

Was jetzt wichtig ist – Ausblick und nächste Schritte

Im Zentrum steht die Frage: Wie lassen sich Visionen praktisch umsetzen? Die Abschlussveranstaltung definierte hierfür klare nächste Schritte und betonte die Bedeutung von gemeinsamer Verantwortung, offener Dialogkultur, langfristiger Perspektiven und sichtbaren Verantwortlichkeiten.

Zwei wichtige Maßnahmen wurden direkt in Ideen für Folgeprojekte aufgegriffen – die steuerbaren Drainagen und die Brauchwassernutzung. Zudem soll weiterhin über und auf Begrünungsmöglichkeiten am Haus (z.B. Dach- und Fassadenbegrünung) aufgeklärt und aufmerksam gemacht werden. Auch die Wasser-Beratung soll möglichst schnell etabliert werden. Ein Vorschlag für einen möglichen Zeitplan, der aus dem Projekt heraus entstanden und für sinnvoll erachtet wird, ist in Tabelle 5 zu sehen.

Tabelle 5: Möglicher Zeitplan für die Umsetzung der Maßnahmen.

Zeitraum	Ziel / Schwerpunkt
Kurzfristig (1–2 Jahre)	Bewusstsein schaffen, erste Maßnahmen der „Schwammlandschaft“ und „Schwammstadt“ umsetzen, sichtbare Erfolge erzielen, Wasserberatung etablieren, Brauchwassernutzung fördern (z. B. Zisternen), Gründächer fördern (Pilotprojekte & Förderung)

Zeitraum	Ziel / Schwerpunkt
Mittelfristig (3–5 Jahre)	Strukturen schaffen, Maßnahmen in Fläche bringen, planerische Integration, Humusanteil fördern (Bodenaufbau)
Langfristig (bis 5 Jahre)	Großräumige, landschaftlich wirksame Veränderungen angehen, Wasserhaushalt langfristig stabilisieren, Moorbach renaturieren und ihm mehr Raum geben

Best - Practice Beispiele

Schwammlandschaft:

Renaturierung der Schlochter Bäke⁶

LK Vechta und LK Osnabrück Wiedervernässung /
Renaturierung /Transformation des Gebiets Großes Moor / Campenmoor

Steuerbare Drainage in Barnstorf⁷

System von festem und regelbarem Stauen im Burgwald Dinklage

Schwammstadt:

Große Rigole für Straßenwasser im Bürgerpark Holdorf realisiert

Neuer Schulhof der Von Galen Schule in Lohne mit 100% Versickerungspflaster;
Versickerung Regenwasser am Dach teilweise über grüne Versickerungsflächen⁸

Niedersächsischer Entsiegelungskataster⁹

Stadt Vechta, Wohngebiet Hagener Straße, Monikastraße, Von-Frydag-Straße und Achtern
Diek – Anschluss eines Gebiets an Regenrückhaltung¹⁰

Abbildung 25: Best-Practice Beispiele aus dem Landkreis Vechta und Niedersachsen allgemein

In Abbildung 26 sind mögliche Maßnahmen aufgezeigt, die während des Projekts immer wieder angesprochen und insgesamt als wichtig und zielführend erachtet wurden. Es wurde eine grobe Aufteilung in die Bereiche „Landwirtschaft“, „Stadt/Kommune“ und „Ich selbst“ vorgenommen.

⁶ <https://www.uni-vechta.de/koordinierungsstelle-transformationsforschung-agrar/projekte/aktuelle-projekt/schlochter-baeke-news>

⁷ <https://www.diepholz.de/portal/seiten/wasserrueckhalt-gesteuerte-drainage-in-der-landwirtschaft-900001539-21750.html?vs=1>

⁸ https://www.verhaagen.de/index.php?article_id=37&clang=

⁹ <https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/boden/bodenschutz/faqs-zum-niedersaechsischen-entsiegelungskataster-und-zur-umsetzung-von-entsiegelungsmassnahmen-238832.html?utm>

¹⁰ <https://www.vechta.de/nachricht/stadt-vechta-schliesst-wohngebiet-an-regenrueckhaltung-an?utm>



Abbildung 26: Häufig genannte Maßnahmen aufgeteilt in die 3 Bereiche Landwirtschaft, Stadt/Kommune und ich selbst.

Die Themen und Maßnahmen sollen in Folgeprojekten aufgegriffen und an weiteren Stellen im Arbeitsalltag mitgedacht werden. Zudem ist es vorteilhaft, die Umsetzung der Maßnahmen – soweit möglich – wissenschaftlich begleiten zu lassen, da die Maßnahmen so nochmal evaluiert und verbessert werden können. Zudem kann der Effekt auf die Umwelt besser erforscht werden.

Ein zukunftsfähiger Umgang mit Wasser bedeutet nicht nur zusätzlichen Aufwand – er schafft auch echten Mehrwert. Durch Maßnahmen wie Entsiegelung, Dach- oder Fassadenbegrünung, die Nutzung von Regenwasser oder eine angepasste Bewirtschaftung entstehen lebenswertere Orte: Gärten und Städte werden grüner und kühler, Hochwassergefahren werden verringert, und wertvolle Ressourcen bleiben erhalten. So profitieren Umwelt, Klima und die Menschen gleichermaßen – heute und in Zukunft.

Learnings aus dem Projekt

Während bzw. nach der Durchführung des Projekts konnte das Projektteam einige Tipps sammeln, die bei Folgeprojekten oder anderen ähnlichen Ansätzen von Anfang an bedacht werden können. Diese Ideen beziehen sich vor allem auf öffentliche Veranstaltungen und gehen auf die Erfahrungen aus Wasservision Vechta zurück. Diese Tipps können ggf. bei Folgeprojekten umgesetzt werden, um diese effektiver und zielgerichteter zu gestalten.

- Gut erreichbare Lokation
- Konkrete Maßnahmen oder Umsetzungsideen besprechen
 - Menschen vor Ort mit einbeziehen (z.B. bei der Umgestaltung des Marktplatzes in einer Stadt)
- Veranstaltungen möglichst kurz und zusätzlich online anbieten
- Best-Practice Beispiele z.B. über einen gemeinsamen Ausflug sichtbar machen
- Mögliche Maßnahmen auch in anwendungsorientierten Firmen und ähnliches sichtbar machen (z.B. im Gartencentern)

„Was kann ich tun?“

Im Alltag gibt es zahlreiche Ansatzpunkte: Kurzes Duschen statt Baden reduziert den Wasserverbrauch erheblich. Mit wassersparenden Armaturen und Geräten lässt sich zusätzlich viel einsparen. Im Haushalt helfen zudem einfache Routinen – wie die Waschmaschine und den Geschirrspüler nur voll beladen einzuschalten – dabei, den Verbrauch spürbar zu verringern.

Haus- und Gartenbesitzer*innen können nach Möglichkeit Flächen auf dem eigenen Grundstück entsiegeln und beispielsweise mit Rasengittersteinen ersetzen. Dies sorgt nicht nur dafür, dass das Wasser ins Grundwasser versickern kann, sondern lässt den Boden „atmen“, was an warmen Tagen wiederum zur Abkühlung beitragen kann.

Eine andere Möglichkeit ist die Dach- oder Fassadenbegrünung, die sich vor allem an Hauswänden oder Garagendächern anbietet. Dadurch können Niederschläge gespeichert werden, was bei Starkregen die Kanalisation entlastet. Wenn dieses Wasser (über die Pflanzen) wieder verdunstet, trägt auch diese Möglichkeit zur Abkühlung bei.

Zudem lohnt es sich, Regenwasser in Tonnen oder Zisternen zu sammeln und damit Pflanzen zu bewässern. Wer auf klimaangepasste, robuste Pflanzen setzt, spart ebenfalls wertvolles Trinkwasser.

Viele Kommunen unterstützen Bürgerinnen und Bürger dabei, Maßnahmen für ein nachhaltiges Wassermanagement umzusetzen. So gibt es häufig Förderprogramme für Dach- und Fassadenbegrünungen, die nicht nur Wasser zurückhalten, sondern auch zur Kühlung beitragen. Auch die Installation von Solaranlagen auf begrünten Dächern wird manchmal gefördert – eine besonders effiziente Kombination. Ebenso können Zisternen oder Regentanks zur Regenwassernutzung unter bestimmten Bedingungen bezuschusst werden.

Da die Förderbedingungen je nach Stadt oder Gemeinde unterschiedlich sind, lohnt sich ein Blick auf die Internetseite der Kommune oder ein direkter Kontakt zum Rathaus, um passende Programme zu finden.

Schlusswort

Wasser ist eine unserer wertvollsten Ressourcen – unverzichtbar für Mensch, Natur und Wirtschaft. Die aktuellen Entwicklungen machen deutlich, dass umsichtig und verantwortungsvoll mit ihr umgegangen werden muss. Ein nachhaltiges Wassermanagement erfordert daher, dass wir alle ins Handeln kommen.

Dieser Wandel kann jedoch nur gelingen, wenn wir ihn **gemeinsam** gestalten. Jede und jeder ist gefragt, einen Beitrag zu leisten – in Politik, Verwaltung, Landwirtschaft, Wirtschaft und in den Haushalten. Veränderungen brauchen Zeit, Mut und Ausdauer, doch Schritt für Schritt lassen sich Lösungen entwickeln und umsetzen, die unsere Region widerstandsfähiger und zukunftsfähiger machen.

Literatur

Internetquellen

Wasservision Vechta: <https://www.uni-vechta.de/koordinierungsstelle-transformationsforschung-agrar/projekte/aktuelle-projekt/home-1>

¹ Umweltbundesamt (30.07.2025):

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisseklimawandel/trockenheit-in-deutschland-fragen-antworten?utm#trockenheit-aktuelle-situation> (letzter Aufruf: 05.11.2025)

² Bundesumweltministerium:

<https://www.bundesumweltministerium.de/wasserstrategie?utm> (letzter Aufruf: 05.11.2025)

³ Landkreis Vechta:

<https://www.landkreis-vechta.de/politik-und-verwaltung/der-landkreis-vechta/zahlen-daten-fakten.html> (letzter Aufruf: 21.01.2026)

⁴ Landkreis Vechta:

<https://www.landkreis-vechta.de/bauen-und-umwelt/natur-und-umwelt/klimaschutzmanagement/klimafolgenanpassungskonzept.html> (letzter Aufruf: 05.11.2025)

⁵ Kreistaginfo (2024):

https://kreistagsinfo.landkreis-vechta.de/bj/vo0050.asp?_kvonr=3946 (letzter Aufruf: 05.11.2025)

⁶ Heinrich Böll Stiftung (08.01.2025):

<https://www.boell.de/de/2025/01/08/umfrage-was-deutschland-zum-thema-wasser-denkt?utm> (letzter Aufruf: 05.11.2025)

⁷ trafo:agrar (2022)

<https://www.uni-vechta.de/koordinierungsstelle-transformationsforschung-agrar/projekte/aktuelle-projekt/schlochter-baeke-news> (letzter Aufruf: 24.11.2025)

⁸ Landkreis Diepholz:

<https://www.diepholz.de/portal/seiten/wasserrueckhalt-gesteuerte-drainage-in-der-landwirtschaft-900001539-21750.html?vs=1> (letzter Aufruf: 24.11.2025)

⁹ Hyco Verhaagen GmbH (2019 – 2020):

https://www.verhaagen.de/index.php?article_id=37&clang=

¹⁰ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2025):

<https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/boden/bodenschutz/fags-zum-niedersaechsischen-entsiegelungskataster-und-zur-umsetzung-von-entsiegelungsmassnahmen-238832.html?utm> (letzter Aufruf: 24.11.2025)

¹¹ Stadt Vechta (2023):

<https://www.vechta.de/nachricht/stadt-vechta-schliesst-wohngebiet-an-regenrueckhaltung-an?utm>
(letzter Aufruf: 24.11.2025)

Literaturquellen

Blöschl, Günter; Hall, Julia; Viglione, Alberto; Perdigão, Rui A. P.; Parajka, Juraj; Merz, Bruno et al. (2019): Changing climate both increases and decreases European river floods. In: *Nature* 573 (7772), S. 108–111. DOI: 10.1038/s41586-019-1495-6.

Deumlich, Detlef; Gericke, Andreas (2020): Frequency Trend Analysis of Heavy Rainfall Days for Germany. In: *Water* 12 (7), S. 1950. DOI: 10.3390/w12071950.

Drastig, Katrin; Prochnow, Annette; Libra, Judy; Koch, Hagen; Rolinski, Susanne (2016): Irrigation water demand of selected agricultural crops in Germany between 1902 and 2010. In: *The Science of the total environment* 569-570, S. 1299–1314. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.06.206.

Eingrüber, Nils; Korres, Wolfgang (2022): Climate change simulation and trend analysis of extreme precipitation and floods in the mesoscale Rur catchment in western Germany until 2099 using Statistical Downscaling Model (SDSM) and the Soil & Water Assessment Tool (SWAT model). In: *The Science of the total environment* 838 (Pt 1), S. 155775. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.155775.

Kastens, Britta; Newig, Jens (2007): The Water Framework Directive and agricultural nitrate pollution: will great expectations in Brussels be dashed in Lower Saxony? In: *Eur. Env.* 17 (4), S. 231–246. DOI: 10.1002/eet.446.

Keller, Reiner (Hg.) (2011): *The Sociology of Knowledge Approach to Discourse (SKAD)* (34).

Keller, Reiner; Hornidge, Anna-Katharina; Schünemann, Wolf J. (2018): The sociology of knowledge approach to discourse. Investigating the politics of knowledge and meaning-making 250.

Kosow, Hannah; Brauner, Simon; Brumme, Anja; Hauser, Wolfgang; Hölzlberger, Fabian; Moschner, Janina et al. (2024): Uncharted water conflicts ahead: mapping the scenario space for Germany in the year 2050. In: *Front. Water* 6, Artikel 1492336. DOI: 10.3389/frwa.2024.1492336.

Kosow, Hannah; Kirschke, Sabrina; Borchardt, Dietrich; Cullmann, Johannes; Guillaume, Joseph H. A.; Hannah, David M. et al. (2022): Scenarios of water extremes: Framing ways forward for wicked problems. In: *Hydrological Processes* 36 (2), Artikel e14492. DOI: 10.1002/hyp.14492.

Kåresdotter, Elisie; Destouni, Georgia; Lammers, Richard B.; Keskinen, Marko; Pan, Haozhi; Kalantari, Zahra (2025): Water conflicts under climate change: Research gaps and priorities. In: *Ambio* 54 (4), S. 618–631. DOI: 10.1007/s13280-024-02111-7.

Kuckartz, Udo (2018): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*: Beltz Juventa.

Milazzo, Filippo; Francksen, Richard M.; Zavattaro, Laura; Abdalla, Mohamed; Hejduk, Stanislav; Enri, Simone Ravetto et al. (2023): The role of grassland for erosion and flood mitigation in Europe: A meta-analysis. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 348, S. 108443. DOI: 10.1016/j.agee.2023.108443.

Pohle, Ina; Zeilfelder, Sarah; Birner, Johannes; Creutzfeldt, Benjamin (2025): The 2018–2023 drought in Berlin: impacts and analysis of the perspective of water resources management. In: *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 25 (4), S. 1293–1313. DOI: 10.5194/nhess-25-1293-2025.

Rickert, B.; Görnt, A.; Vogelsang, L.; Ruhl, A. S. (2022): Indications of recent warm and dry summers' impact on private wells for drinking-water supply in Germany: a review of press articles. In: *Journal of water and health* 20 (1), S. 167–175. DOI: 10.2166/wh.2021.312.

Riediger, Jan; Breckling, Broder; Svoboda, Nikolai; Schröder, Winfried (2016): Modelling regional variability of irrigation requirements due to climate change in Northern Germany. In: *The Science of the total environment* 541, S. 329–340. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.09.043.

Rogger, M.; Agnoletti, M.; Alaoui, A.; Bathurst, J. C.; Bodner, G.; Borga, M. et al. (2017): Land use change impacts on floods at the catchment scale: Challenges and opportunities for future research. In: *Water resources research* 53 (7), S. 5209–5219. DOI: 10.1002/2017WR020723.

Schulz, Peter; Gros, Alexis (2024): Toward a Sociology of Water: Reconstructing the Missing “Big Picture” of Social Water Research. In: *Water* 16 (13), S. 1792. DOI: 10.3390/w16131792.

Siregar, Iskandarsyah; Zulkarnain (2022): The Relationship between Conflict and Social Change in the Perspective of Expert Theory: A Literature Review. In: *ijahs* 2 (1), S. 9–16. DOI: 10.32996/bjahs.2022.2.1.2.

Steinhäüßer, Reimund; Siebert, Rosemarie; Steinführer, Annett; Hellmich, Meike (2015): National and regional land-use conflicts in Germany from the perspective of stakeholders. In: *Land Use Policy* 49, S. 183–194. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.08.009.

Yuana, Suci Lestari; Sengers, Frans; Boon, Wouter; Hajer, Maarten A.; Raven, Rob (2020): A dramaturgy of critical moments in transition: Understanding the dynamics of conflict in socio-political change. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions* 37, S. 156–170. DOI: 10.1016/j.eist.2020.08.009.

Anhang

Projektsteckbriefe „Wasservision Vechta“

Projektsteckbrief „Bewässerung regulieren“

Baustein	Inhalt
Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Reduzierung der Spitzenentnahmen• Schutz des Grundwassers• Bewusstseinsbildung in der Praxis und Öffentlichkeit
Zeitraum	Langfristig (Sofortmaßnahmen und laufende Anpassung)
Verantwortliche	<ul style="list-style-type: none">• Landwirtschaft, Landvolk• Lebensmittelhandel• Beratungsgruppen• Wasserversorger• Politik & Verwaltung
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Übersicht über aktuelle Entnahmen und Bedarfe erstellen• Wassermengen definieren (z. B. Limits / Maxima)• Best-Practice sammeln und verbreiten• Technische Innovationen einführen (z. B. Tröpfchenbewässerung, Bodenfeuchtemessung)• Förderprogramme & finanzielle Anreize• rechtlicher Rahmen: Wasserhaushaltsgesetz (Anpassungsbedarf prüfen)• Gesellschaftliche Debatte fördern
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none">• alle Beteiligten stimmen zu, gemeinsam Wasser zu sparen• Reduzierung der Spitzenentnahmen• Größere Versorgungssicherheit
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none">• Tröpfchenbewässerung testen• Informationen, Daten und Best Practices sammeln• Positionierung & politischer Vorschlag vorbereiten

Projektsteckbrief „Bildungsmaßnahmen“

Baustein	Inhalt
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung über Wasser <ul style="list-style-type: none"> ○ Privatpersonen (Bewusstsein stärken) ○ Schulische Bildung
Zeitraum	Langfristig
Verantwortliche	<ul style="list-style-type: none"> • Bildungsträger mit außerschulischen Lernorten • Schulen und Kommunen
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Landkreis (Fördergelder) • Kommunen • Wasserversorger / Wasserverbände
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Außerschulische Lernorte (Wasserwerke, Wasserlehrpfade) • Vorträge in Schulen • Wasserprojekte mit Praxisbeispielen • Fortbildung für Lehrende • Medien in Unterricht integrieren
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr Bildungsangebote für Schulen • Frühzeitige Bildung = früheres Bewusstsein • Langfristige Versorgungssicherheit
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortliche genau identifizieren • Kooperationen anstoßen

Projektsteckbrief „Brauchwassernutzung“

Baustein	Inhalt
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Case Studies und Pilotprojekte identifizieren • Best Practices ermitteln • Pilotregion aufbauen
Zeitraum	ca. 4 Jahre
Verantwortliche	<ul style="list-style-type: none"> • Projektträger & Koordination: trafo:agrar • Wirtschaftspartner (z. B. DOVU, lokale Fleischverarbeiter) • Forschungseinrichtungen • Weitere Stakeholder (N. N.)
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Projektskizze entwickeln & Koordination vernetzen • Federführung: trafo:agrar • Fachlicher Input durch Partner
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Wasserbedarfs
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Auftakttreffen organisieren • Koordination klären

Projektsteckbrief „Gründächer fördern“

Baustein	Inhalt
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Vorurteile abbauen • Informationen verbreiten • Offenheit für naturnahes Bauen schaffen
Zeitraum	Langfristig
Verantwortliche	(nicht explizit genannt – potenziell: Kommunen, Bauämter, Umweltorganisationen)
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Broschüre für Bauämter zur Verteilung an Bauwillige • Exkursionen für Multiplikator*innen zu besonderen Projekten • Einbeziehung von Interessierten
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Akzeptanz • Sichtbarkeit der Vorteile von Gründächern
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzierung klären • Exkursionsobjekte eruieren

Projektsteckbrief „Humusaufbau“

Baustein	Inhalt
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Den Humusanteil im Boden erhalten und erhöhen • Gleichzeitige Förderung von Bodenfruchtbarkeit, Klimaanpassung und Wasserrückhalt • Optimierung der Nutzung durch vielfältige Kulturen
Zeitraum	Langfristig, im Kontext Klimaanpassung und Bodenschutz
Verantwortliche	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Praxis und Beratung • Wissenschaftliche Begleitung
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines praxistauglichen Bewertungssystems für humusfreundliche Landwirtschaft • Erstellung eines Maßnahmenkatalogs • Maßnahmen sind u. a.: ständige Begrünung, Bodendeckung, vielfältige Kulturen etc.
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertungs- und Anreizsystem zur Förderung des Humusaufbaus • Beitrag zum Wassermanagement
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeiter:innen finden

Projektsteckbrief „Masterplan Schwammlandschaft“

Baustein	Inhalt
Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Steuerung der Wasserflüsse in der Landschaft• Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit• Biodiversität & langfristige Wasserspeicherung sichern
Zeitraum	2–3 Jahre
Verantwortliche	Städte und Gemeinden
Aufgabenbeschreibung	<ul style="list-style-type: none">• Sammlung von Flächen und Input von unterschiedlichen Akteuren (z. B. Landwirtschaft, Kommunen)• Flächenanalyse: Wo kann Wasser aufgenommen, gespeichert, gelenkt werden?• Einbindung bestehender Konzepte (z. B. Wiedervernässung, Stauraumkonzepte, Drainagesysteme)• Integration von Bodenschutz und Moorschutzstrategien• Digitalisierung nutzen: Karten, Modelle, Datenintegration• Beteiligung der Träger*innen, Politik und Bürger*innen
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none">• Übersicht und Analyse der Wasserflüsse• Sichtbarmachung der Potenziale• Maßnahmenkatalog mit Priorisierung• Integrierende Schwammstrategie für die Region
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none">• Vergabe eines Projekts (z. B. durch UAN)• Steuerungsgruppe bilden für Stadt, Region, Landkreis etc.

Projektsteckbrief „Masterplan Schwammstadt“

Baustein	Inhalt
Ziele / Effekte	<ul style="list-style-type: none"> • klimaresilienter Lebensraum • Verbesserung von Ergebnissen im Lokalen (Mikroklima)
Ansatz / Typ	Sanierungsmaßnahmen im Siedlungsquartier (Quartiersebene)
Verantwortliche	<ul style="list-style-type: none"> • Raum- und Stadtplanung • Regional- / Bauverwaltung • Fördermittelgeber • Privatwirtschaft / Genossenschaften
Aufgabenbeschreibung	<p>2 Konzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit zu viel Wasser: Rückhaltung, Versickerung, Nutzung • Umgang mit zu wenig Wasser: Entsiegelung, Regenwassernutzung, Verschattung <p>Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebäude: Dach- & Fassadenbegrünung • Verkehrswege: Nutzung grauer Infrastruktur / wasserdurchlässige Beläge • Plätze: wassersensible Gestaltung • Grünflächen: Verdunstung fördern • Öffentliche & private Flächen: Kombination und multifunktionale Nutzung
Erwartete Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Biodiversität • Verdunstung & Wasserspeicherung • Wassereinsparung • Anpassung an Temperatur- / Starkregenereignisse • Gleichverteilung von Lasten/Nutzen • Bodenkühlung, Aufenthaltsqualität • Erhöhung der Lebensqualität im Quartier
Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Testflächen eruieren • Fördermittel prüfen / Vorschläge vorbereiten • Beteiligung organisieren • Maßnahmen bündeln, Pilotierung vorschlagen • Politischen Beschluss vorbereiten
Weiterführende Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug: Schwammquartier • Fokus auf Quartiersebene (weiterer Ansatz) • Akteur: Herr Galle, AG Klimaanpassung