

Zusammenfassung und Ergebnisse Praktiker*innendialog Wasserwirtschaft- Landwirtschaft

Kriterien einer regionalen klima-, gewässerangepassten und wettbewerbsfähigen Landwirtschaft

Alle Präsentationen finden sich unter: <https://agrar-wasser-dialog.fresh-thoughts.eu/materials/>

Begrüßung und Zielsetzung

Hr Menges (SVK) und Hr. Dworak(FT) begrüßten die Teilnehmenden. Sie präsentierten auch die Zielsetzungen der Praktiker*innen Dialoge:

- Die Verständigung auf die zu lösenden Aufgaben einschließlich einer sprachlichen Verständigung.
- Das Aufzeigen kausaler Zusammenhänge zwischen Agrarproduktion und den natürlichen Standortgegebenheiten.
- Die Erarbeitung von allgemeingültigen Bewertungskriterien zur Beschreibung einzelner Agrarproduktionen auf die umgebende Landschaft.
- Die Ableitung von Musterleitbildern für bestimmte Landschaften und darauf angepasste Agrarproduktionen.
- Die schematische Darstellung von regionalen Agrarproduktionsleitbildern mit Blick auf die Folgen des Klimawandels und des Gewässer- sowie Bodenschutzes.

Vorstellungsrunde

Alle Anwesenden stellten sich kurz vor und schilderten kurz ihren fachlichen Hintergrund zur Veranstaltung.

Präsentationen:

- 1) Präsentation: Klimaentwicklung in Deutschland

Dr. Meinert (DWD) präsentierte die jüngsten Ergebnisse zu den erwartenden Klimaveränderungen in Deutschland. Neben der Tatsache, dass es immer wärmer werden wird in Deutschland, verändert sich auch der Niederschlag. Es wird zwar angenommen, dass die Gesamtniederschlagsmenge gleichbleibt, sich aber der Zeitpunkt des Niederschlags im Sommer und Winter verändert. Während die mittleren Regenmengen im Sommer weitestgehend unverändert geblieben sind, ist es insbesondere im Winter signifikant feuchter geworden. Die Anzahl aufeinanderfolgender Trockentage hat vor allem im Sommer zugenommen. Dies hat zur Folge, dass sich die Häufigkeit von Trockenphasen erhöht hat. Es wird erwartet, dass sich dieser Trend fortsetzt.

- 2) Präsentation: Verbesserung des natürlichen Wasserhaushaltes in der Agrarlandschaft. Möglichkeiten, Herausforderungen, Erfolgsfaktoren

Frau Friedrich (DLV e.V.) präsentierte existierende Beispiele wie in Kooperation mit der Landwirtschaft eine Verbesserung des natürlichen Wasserhaushaltes möglich gemacht werden kann. Wichtige Erkenntnisse aus der Arbeit sind:

- Wasserinfiltration, Wasserrückhalt und Grundwasserneubildung sind durch Nutzung und Bodenbewirtschaftung positiv beeinflussbar
- Keine pauschalen Maßnahmenempfehlungen möglich
- Überbetriebliche Ansätze verfolgen, Kombination mehrerer Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen haben höhere Effekte: Flur, Betriebe, Gewässer
- Passende Maßnahmen sind je nach Problemlage, naturräumlichen Gegebenheiten, Landwirtschafts-/Betriebsstrukturen, Akteuren vor Ort und den Förderbedingungen bzw. Ressourcen auszuwählen
- Synergieeffekte und Finanzquellen mit/aus anderen Themen nutzen: Landwirtschaft, Natur-, Umweltschutz, Regionalentwicklung, Kommunen, Private Akteure
- Beratung und Koordination notwendig. Auf bestehende (Beratung-)Strukturen in den Regionen zurückgreifen (z.B. Landschaftspflegeorganisationen), Multiplikatoren/Koordinierende/Kümmerer fördern.

Ein besonderes Augenmerk legt der Vortrag auf die Landschaftsplanungsmethode des sogenannten Keyline-Designs (Schlüssellinien), bei der die Landschaft strukturiert wird wobei Wasserrückhaltung und Erosionsreduktion wesentlichste Ziele sind.

Zudem wurde die Bedeutung von Moorstandorten für den Klimaschutz betont, da in Deutschland 95% der Moorflächen entwässert sind und somit auf 7% der Fläche 37% der Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft in DE entstehen.

3) Präsentation: Der Agrarbetrieb in den Regionen 2040

Fr. Dr. Appel (IAMO Halle) stellte ihre Arbeiten zur Zukunft der Landwirtschaft dar. Dabei wies sie auf zukünftige grundlegende Veränderungen hin, die sich aus dem Klimawandel, technologischen Veränderungen, dem demografischen Wandel aber auch dem Förderwesen heraus ergeben. Ebenso stellte sie AgriPolis (Agricultural Policy Simulator) vor; ein räumlich explizites und dynamisches agentenbasiertes Modell zur Simulation der Entwicklung landwirtschaftlicher Strukturen im Zeitverlauf. In der von der Referentin dargestellten Projektion wird untersucht, wie sich bestimmte Regionen und die dort etablierte Landwirtschaft verhalten, wenn politische Restriktionen unterschiedlich ausgestaltet werden. Konkret wurden die Effekte auf die Agrarstruktur untersucht, wenn die Betriebsprämie über einen Zeitraum von zehn Jahren auslaufen würde.

4) Präsentation: Landschaftsgestaltende Wirkung auf Klima-Resilienz und das Meso-Klima

Herr Schwarzer (Aufbauende Landwirtschaft e.V.) präsentierte die größeren Zusammenhänge zwischen Vegetation, Böden, Wasserkreislauf und Klima. Der Niederschlag auf den Kontinenten – und damit ein aktiver kleiner Wasserkreislauf – wird entscheidend bestimmt durch die Verdunstung der Vegetation, welche ebenso einen deutlichen Kühlungseffekt (Stichwort Verdunstungskälte) auf die Umgebung ausübt. Durch Methoden einer Ressourcen-aufbauenden Landnutzung – Land-, Forst- und Wasserwirtschaft wie auch Siedlungsplanung – bei denen der Aufbau der Bodenfruchtbarkeit und die Erzeugung gesunder und nährstoffreicher Lebensmittel die höchste Priorität haben, kann Wasser in der Landschaft zurückgehalten und in Böden, Vegetation und Grundwasser gespeichert werden. Die aufbauende Landwirtschaft betrachtet natürliche Systeme in ihrer Ganzheit und in ihrer Komplexität. Ihre Praktiken erfolgen in Kooperation mit der Natur.

5) Präsentation: Der Weg des Nitrats vom Boden zum Grundwasser

Dr. Hannappel, (HYDOR Consult GmbH) zeigte an verschiedenen Projektbeispielen zum Thema Nitratmonitoring die Lücken und Tücken der bestehenden Monitoringansätze. Dabei zeigte sich deutlich, dass der lokale Kontext in dem eine Messtelle liegt, unverzichtbar für die Interpretation der Daten ist. Vor allem das Grundwasseralter stellt einen wichtigen Faktor da. Zu berücksichtigen ist oft, dass die heute gemessenen Konzentrationen der Grundwasserinhaltsstoffe ihre Ursachen in Einleitungen haben, die teilweise bereits Jahre bis Jahrzehnte zurück liegen. Eine sich daraus ergebende Schlussfolgerung ist, dass der derzeitige Zustand des Grundwasserkörpers nur begrenzt Rückschlüsse auf die derzeitige Düngersituation in der Landwirtschaft zulässt.

Diskussion: die Vertreter der Wasserwirtschaft bringen zum Ausdruck, dass die Darstellungen im Vortrag eine Einordnung und Bewertung sowie wissenschaftlich nachvollziehbare und umfassende Schlussfolgerungen vermissen lassen und dadurch eine eingeschränkte sowie u.U. fehlerhafte Sichtweise auf die derzeitige Problematik ermöglicht wird. Sie verwarfen sich gegen die suggerierte Einschätzung, dass die Darstellung der Grundwasserbelastungssituation der Bundesregierung sowie der einzelnen Bundesländer falsch und unzureichend ist, weil die aktuellen Messergebnisse entweder fehlerhaft erhoben oder interpretiert werden sowie ihre Ursache in der Vergangenheit haben und zudem die Landbewirtschaftung gem. des aktuellen Ordnungsrechts zu keiner Grundwasserbelastung mit Nitrat führt. Diese Einschätzungen lehnen die Vertreter der Wasserwirtschaft eindeutig ab und betonen den nach wie vor erheblichen Handlungsbedarf zur Reduzierung der Grundwasserbelastungen besonders in den mit Nitrat belasteten Gebieten.

6) Präsentation: Landschaftskühlung als Kriterium für Regionalplanungen und für die Ausrichtung der Landwirtschaft. Ein Plädoyer.

In der gemeinsam mit Dr. Torben Meinert (DWD/ZAMF) verfassten Präsentation erläuterte em. Prof. Dr. Diestel wie durch Bepflanzung und landwirtschaftliche Anbaumethoden eine Kühlung der Landschaft erreicht werden kann. Dabei forderte er, dass die Nahrungsmittelproduktion durch die landwirtschaftlichen Unternehmen für den Verkauf an den Verbraucher durch Maßnahmen zur Förderung der Landschaftskühlung und Minderung der Klimaerwärmung zum Wohle der Gesellschaft ergänzt werden muss. Eine Finanzierung des Ansatzes könnte aus der Kompensation für die Versiegelung von Flächen kommen. Im Ergebnis schließt der Vortrag an die Ausführungen Schwarzer's an, indem er aufzeigt, wie längerfristig wirkende, durch Evapotranspiration kühlende Flächen und eine Minderung von Wärme erzeugenden Flächen ermöglicht werden können.

7) Präsentation: Niedrigwassermanagement zur Steuerung von Grundwasserentnahmen am Beispiel der landwirtschaftlichen Bewässerung

Herr Forst (BGS Umwelt GmbH) präsentierte den für das Land Bayern erstellten Leitfaden „Niedrigwassermanagement zur Steuerung von Grundwasserentnahmen am Beispiel der landwirtschaftlichen Bewässerung“. Dabei wurde aufgezeigt, dass die frühzeitige Steuerung neuer Grundwasserentnahmen in ihrer Lage und Entnahmhöhe der Vermeidung von ausgeprägten räumlichen Brunnenverdichtungen und Nutzungskonflikten dient. Insbesondere in Gebieten mit schnell ansteigenden oder bereits hohen Wasserentnahmen zur Bewässerung können transparent erstellte Managementpläne zur Vermeidung oder Minderung von Nutzungskonflikten beitragen, z.B. bei Konflikten innerhalb der Landwirtschaft, mit der öffentlichen Wasserversorgung oder dem Naturschutz. Gleichzeitig dienen sie der langfristigen Sicherung der Bewässerung, auch unter dem Klimawandel, zeigen aber auch Grenzen bei den Wasserentnahmen und Grundwasserständen auf.

8) Präsentation: Planungsstrategische Steuerungsfunktion der Raumordnung im Spannungsfeld zwischen nachhaltiger Wasserversorgung und nachhaltige Landwirtschaft

Prof. Dr Spannowsky (TU Kaisers) erklärte die Wichtigkeit der Raumplanung für die Wasserwirtschaft. Zentrale Aussagen waren:

- Neben dem Wasserfachrecht (WHG und LWG) hat die Raumordnungsplanung eine planungsstrategische Steuerungsfunktion sowohl in Bezug auf die Bewältigung von Hochwasserrisiken als auch in Bezug auf die qualitative und quantitative Sicherung unterirdischer Wasservorkommen zu erfüllen.
- Es müssen sowohl im Bereich der Hochwasservorsorge als auch im Bereich der qualitativen und quantitativen Sicherung der Wasservorkommen im unterirdischen Raum raumbedeutsame planerische Lösungen entwickelt und die Flächen zur Realisierung der erforderlichen Maßnahmen gesichert werden.
- Dafür muss auf Bundesebene durch die Bundesraumordnung in Abstimmung mit den für die Raumordnung in den Ländern zuständigen Planungsträgern zunächst ein planungsstrategischer Koordinierungsrahmen geschaffen werden, in dem die Entwicklungsziele und raumordnungsplanerischen Lösungsmöglichkeiten festgelegt werden.
- Danach müssen raumordnungsplanerisch zeitnah die Flächen für die raumbedeutsamen Maßnahmen gesichert und die von den Ländern die Standortplanung für die erforderlichen Maßnahmen in Gang gesetzt werden.

9) Präsentation: Satelliteninformationen und Digitalisierung als Chance zur Ressourceneinsparung –

Herr Henningsen (IESE Fraunhofer Insitut) informierte über die neusten technischen Entwicklungen aufgrund von KI und Digitalisierung von Arbeitsprozessen in der Landwirtschaft. Diese Technologien ermöglichen eine effizienter Betriebsmittelnutzung, können aber auch einen Beitrag zum Schutz der Natur liefern. Die Kosten, sind allerdings oftmals zu hoch, als dass sie in kleinen Betrieben angewendet werden können. Erfahrungen im Einsatz von digitalisierten Dünge- und Pflanzenschutz-Applikationssystemen zeigen beim derzeitigen Stand der Technik, dass nur geringe Reduktionen meist im Kilobereich pro Hektar möglich sind.

Kernpunkte aus der Diskussion

Im Rahmen der Veranstaltung konnte sowohl nach jedem Vortrag diskutiert werden, ebenso gab es Diskussionsblöcke. Folgende wichtige Punkte lassen sich daraus herausgreifen:

- Es bestand großer Konsens, dass regionale Ansätze zu fördern sind, die die bestehenden Wasser- und Bodenressourcen nutzen. Dabei sind Landwirtschaft und Umweltschutz gemeinsam zu denken. Höhere Kosten für die Landwirtschaft sind durch die Politik auszugleichen.
- Es soll auf regionaler Ebene definiert werden, was mit bestehenden Ressourcen produziert werden kann. Dabei sind neben Lebensmittel auch weitere Aspekte zu berücksichtigen, wie z.B. Energie, Fasern, Baustoffe. Dies gewinnt unter den derzeitigen Umständen (Rohstoffkrise, Biodiversitätskrise, etc..) neue Bedeutung und soll die Basis für regionale Konzepte bilden.
- Das Beratungsangebot zum Wasserrückhalt in der Fläche ist auszubauen und auch in der Ausbildung stärker zu verankern.

- Die regionalen Konzepte müssen einfach und eigenverantwortlich umsetzbar sein. Gleichzeitig sind die Verwaltungskapazitäten auszubauen um schnellere Prozesse zu ermöglichen.
- Musterbetriebe in Bezug auf Wasserrückhalt und Stoffbelastungen sollten besonders in der Öffentlichkeit dargestellt werden. Dies könnte im Rahmen der Bewusstseinsbildung Maßnahmen der Wasserstrategie erfolgen.
- Speicher zum Schutz vor Hochwasser könnten auch genutzt werden, um Winterniederschläge zu sammeln. Das Wasser kann für die Bewässerung im Sommer genutzt werden.
- Das derzeitige Drainagenmanagement ist zu prüfen, insbesondere ob die bestehenden Drainagen unter den Klimawandelbedingungen noch zeitgemäß sind und ein Rückbau sinnvoll ist. Dazu ist vielerorts auch das bestehende Drainagennetz neu zu kartieren.
- Um mehr Wasser in der Fläche zu halten sind mehr Maßnahmen notwendig. Um hier die richtigen auszuwählen sind a) die Ursachen was bisher schief gelaufen ist zu verstehen, b) regionale Ansätze zu forcieren.
- Das Wissen über die verfügbaren Wassermengen und Nutzungen ist auszubauen.
- Es ist zu klären, welche Wassermengen, mit welchen Maßnahmen in der Fläche zu halten sind. Eine entsprechende Übersicht/Datenbank ist bundesweit aufzubauen.
- Die Aufgaben und die Besetzung der Flurbereinigungsbehörden neu denken und für die Umsetzung der Konzeption intensiv nutzen.

Folgende Kriterien zeichnen sich ab:

1. Strukturierung der offenen Landschaft
2. Ganzjährige Bodenbedeckung
3. Reduktion der ungeschützten Sonneneinstrahlung auf Kulturlandschaftsböden
4. Wasserrückhalt in der Landschaft
5. Unterirdische Raumordnung zur Strukturierung der Wasserressourcen
6. Kombination bzw. Integration moderner Düngung in die Beurteilung der Grundwasserbelastung
7. Besondere Berücksichtigung von Moorstandorten

Weiterführenden Informationen und Beispiele:

Niedrigwassermanagement Regierung Unterfranken:

- https://www.regierung.unterfranken.bayern.de/aufgaben/177673/177696/eigene_leistung/el_00273/index.html => weiterführende Links (2 Dateien)

Diverse Quellen zum Thema Landschaftswasserhaushalt:

- <https://www.ecologic.eu/de/18484>
- <https://www.wasser.tum.de/wasser/forschung/schwerpunkte/landschaftswasserhaushalt-und-klimatisch-bedingte-extremereignisse/>
- https://landesplanung.hessen.de/informationen/anpassung-den-klimawandel/Grundsatzgutachten_verbesserter_Landschaftswasserhaushalt
- <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/wasser/richtlinie-gewentw-lwh/>
- <https://www.klimlandrp.de/>

SWAMPS-Projekt unter dem Dach des Grünlandzentrums Niedersachsen/Bremen:

- SWAMPS – Verfahrensanalysen und Handlungsoptionen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen und zum Schutz von Mooren für landwirtschaftlich genutztes Grünland (swamps-projekt.de).
In dem Projekt wurde durch Stau von Gewässern und Unterflurbewässerung ein Wassermanagement zur klimaschonenden und nährstoffoptimierten Grünlandbewirtschaftung durchgeführt.

Integrales Managementkonzept zur Bewirtschaftung von Wassermengen im Landkreis Nienburg/Weser:

- <https://www.lk-nienburg.de/politik-verwaltung/umwelt/integrales-wassermanagement/>

Hinweis zur Benjeshecke

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Benjeshecke>
- Literatur-Link Hermann Benjes: Die Vernetzung von Lebensräumen mit Benjeshecken, München 1997, Verlag Natur & Umwelt, 9. Auflage, ISBN 978-3-924749-15-6

Dokumentationen von Leuchttürmen, bzw. Modellbetrieben

- Moor-Klimawirte: https://www.dvl.org/uploads/tx_ttproducts/datasheet/DVL-Publikation-Fachpublikation_Moor-Klimawirte_01.pdf
- kurze Video zu einem unserer Moor-Klimawirten Sebastian Petri <https://www.youtube.com/watch?v=5rZCXa4ByU8> (5min)
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. (2019): Kooperativer Klimaschutz durch angepasste Nutzung organischer Böden – Ein Leitfaden, Nr.26 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“ https://www.dvl.org/uploads/tx_ttproducts/datasheet/DVL-Publikation-Schriftenreihe-26_Kooperativer_Klimaschutz_durch_angepasste_Nutzung_organischer_Boeden.pdf
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. (2021): Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Agrarlandschaft, Nr. 29 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“ https://www.dvl.org/uploads/tx_ttproducts/datasheet/DVL-Publikation-Schriftenreihe-29_Verbesserung_des_natuerlichen_Wasserrueckhaltes_in_der_Agrarlandschaft.pdf
- Boden:ständig: Bayernweite Initiative der Initiative der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung für Boden- und Gewässerschutz: <https://www.boden-staendig.eu/>

Gute Dokumentation von Maßnahmen/“Baukasten“:

- Bäuml, N. (2020): Boden:ständig. Die Praxisplattform für Boden- und Gewässerschutz. Online: www.boden-staendig.eu/massnahmen
- Harsányi, Gábor et al. (2018): Retention concepts and optimization for storage management. “Rainman” – Integrated Heavy Rain Risk Management project. www.riob.org/sites/default/files/documents/6.%20panelist%206.%20ADYNKIEWICZ.pdf
- WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH(Hg) (2018): Land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen zur Stärkung des Wasser- und Bodenrückhalts in Kommunen. Steckbriefe für die Praxis.

Umbau von Drainagen:

- DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfälle. e.V. (Hg) (2015): Wasserrückhalt in der Fläche durch Maßnahmen in der Landwirtschaft- Bewertung und Folgerungen für die Praxis. Hennef