

Build Back Better – Policy Brief 1: Umgang mit mehrjährigen Dürreereignissen in der Landwirtschaft mit Fokus auf den Osten Österreichs



AUTOR:INNEN: Hermine Mitter^{1*}, Bernadette Kropf¹, Sabrina Dreisiebner-Lanz², Claudia Winkler²

ORGANISATIONEN: ¹Universität für Bodenkultur Wien, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, ²JOANNEUM RESEARCH, Institut für Klima, Energiesysteme & Gesellschaft

*Kontakt: hermine.mitter@boku.ac.at, Telefon: +43 (0)1 47654-73121

Stand: Juli 2024

KERNBOTSCHAFTEN

Agronomische und ökonomische Überlegungen beeinflussen die Anpassungsintention von Landwirt:innen wesentlich.

Hindernisse für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen sind u.a. fehlende Marktchancen, erwartete negative betriebliche Auswirkungen, unzureichende Maschinenausstattung am Betrieb oder inadäquate Betriebsstruktur.

Die **Ausgestaltung von Fördermaßnahmen** kann verbessert werden durch:

- Zeitliche oder regionale Abstufungen
- Zweckmäßige Zielindikatoren und Ergebnisorientierung
- Anreize in Richtung nachhaltiger Transformation

KONTEXT

Der Osten Österreichs und insbesondere die Region Seewinkel waren in den letzten Jahren stark von Dürreereignissen betroffen, mit Auswirkungen auf den Grundwasserstand und die landwirtschaftliche Produktion (siehe Abbildung 1 und Tabelle 1). Trockenperioden sind für das pannonische Klima zwar charakteristisch, in der jüngeren Vergangenheit lag der Grundwasserstand im Seewinkel aber über längere Zeiträume deutlich unter dem langjährigen Mittel. Diese Problematik erhöhte die gesellschaftliche Aufmerksamkeit und führte zudem bei den politischen Akteur:innen und in den Sektoren Wasser, Landwirtschaft und Naturschutz zu vermehrten Gesprächen. Die breite Mehrheit der Akteur:innen unterstützt das gemeinsame Ziel der Erhaltung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers in der Region Seewinkel (Kropf et al. 2021). Offen bleibt, mit welchen Politikinstrumenten und Methoden dieses Ziel und gleichzeitig Klimaresilienz (d.h. Klimaschutz und Klimawandelanpassung) erreicht werden können.



Abb. 1: Begrünung im Weinbau durch Dürreereignis erschwert;
© JR/Sabrina Dreisiebner-Lanz

Tab. 1: Beschreibung von Untersuchungsgegenstand und -region sowie verwendeter Methoden

Kriterium	Beschreibung
Schock	Mehrjährige Dürreereignisse, insbesondere zwischen 2018 und 2022
Region (Abb. 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Seewinkel, Burgenland: Gebiet östlich des Neusiedlersees, abgegrenzt entsprechend des regionalen Grundwasserkörpers, Gesamtfläche ca. 45.100 ha - Pannonisches Klima: durchschnittliche Jahrestemperatur von 8 - 10 °C, durchschnittlicher Jahresniederschlag von ca. 600 mm (Blaschke et al. 2015) - Grundwasser: typischer Jahresgang mit hohen Grundwasserständen im Frühjahr und niedrigen Grundwasserständen im Spätsommer, Landwirtschaft als Hauptnutzer des Grundwassers (Reisner 2014) - Landnutzung: Ackerland ca. 56%, Weinärten ca. 10%, Grünland ca. 6% Grünland, Weitere: ca. 28% - Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel: im Westen der Region, charakteristische Salzlacken mit hoher ökologischer Bedeutung
Betroffene und Folgen	<ul style="list-style-type: none"> - Ca. 1.000 landwirtschaftliche Betriebe mit ca. 33.000 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche - Ertragsreduktion (Quantität und Qualität) - Einkommenseinbußen
Verwendete Methoden	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse von Politikstrategien und Förderrichtlinien - Semi-strukturierte Interviews mit 20 regionalen Landwirt:innen - Semi-strukturierte Interviews mit 14 regionalen Akteur:innen aus den Sektoren Wasser, Landwirtschaft und Naturschutz

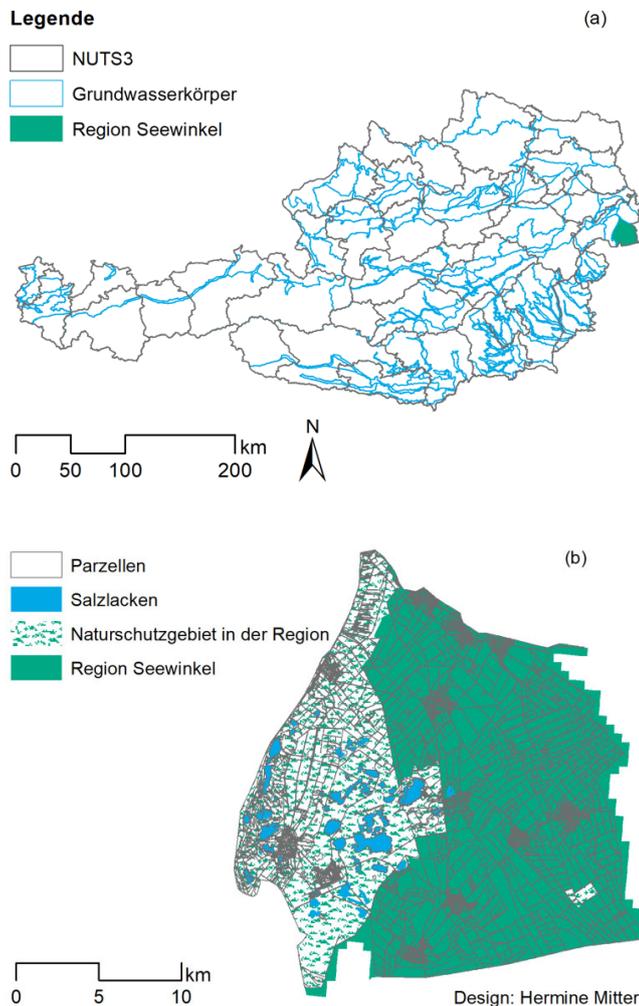


Abb. 2: Lage der Region Seewinkel in Österreich (a) und Übersicht über die Region Seewinkel (b). Anmerkung: Der Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel ist Teil des Naturschutzgebietes. Quellen: Eigene Darstellung basierend auf BMLFUW (2017), Statistik Austria (2019), Amt der Burgenländischen Landesregierung (2021), Kropf et al. (2021) und Nationalpark Neusiedler See Seewinkel (2021).

PROJEKTERGEBNISSE

Ein gemeinsames Ziel von Akteur:innen in den Sektoren Wasser, Landwirtschaft und Naturschutz der Region Seewinkel ist die Erhaltung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers unter den gegebenen klimatischen Veränderungen. Im Hinblick auf den Sektor Landwirtschaft sind zudem der Erhalt bzw. die Steigerung der Produktivität sowie die langfristige Versorgung mit regionalen Lebensmitteln vorrangige Ziele. Tabelle 2 fasst relevante Politikinstrumente für den Umgang mit mehrjährigen Dürreereignissen in der Landwirtschaft sowie ihre möglichen Auswirkungen auf die Klimaresilienz zusammen.

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass Landwirt:innen in der Region Seewinkel insbesondere auf Grund der Wirtschaftlichkeit auf Kulturen mit vergleichsweise hohem Wasserverbrauch – wie z.B. Saatmais oder Kartoffel – zurückgreifen. Der Anbau von alternativen, an Trockenheit und Dürren angepassten Kulturen, wird durch fehlende Absatzmöglichkeiten eingeschränkt. Neben ökonomischen Faktoren beeinflussen agronomische Überlegungen – wie z.B. Fruchtfolgen oder Unkrautdruck – die Wahl von Anpassungsmaßnahmen. Förderungen nehmen die interviewten Landwirt:innen dann in Anspruch, wenn sie mit der Produktionsstrategie des Betriebes kompatibel sind. Entsprechend sind vorwiegend Mitnahmeeffekte zu beobachten, kaum eine ausschließliche Anreizwirkung. Zudem befürchten die Landwirt:innen für bestimmte Anpassungsmaßnahmen – wie z.B. die Tröpfchenbewässerung bei Ackerkulturen – negative Folgen für den Betrieb oder die Umwelt. Thematisiert werden der Anfall von Plastikmüll, der Eintrag von Mikroplastik in Boden und Oberflächengewässer, der hohe Arbeitsaufwand und die hohen Investitionskosten. Auch die Betriebsstruktur und die technische Ausstattung am Betrieb beeinflussen die Anpassungsintention der interviewten Landwirt:innen.

Tab. 2: Beschreibung von wesentlichen Politikinstrumenten für den Umgang mit mehrjährigen Dürreereignissen in der Landwirtschaft und deren mögliche Auswirkungen auf Klimaresilienz.

Politikinstrument	Kategorie	Kurzbeschreibung	Stand der Umsetzung	Mögliche Auswirkungen auf Klimaresilienz
Agrarumweltprogramm ÖPUL	Finanziell	Flächenbezogene Förderung für landwirtschaftliche Betriebe; spezifische Maßnahmen mit direktem oder indirektem Bezug zum Wasserhaushalt; freiwillige Teilnahme; bisher keine Berücksichtigung regionaler und saisonaler Bedingungen hinsichtlich des Wasserhaushalts	Umgesetzt	Reduzierte Bodenbearbeitung und Begrünungen verbessern die Bodenstruktur, erhöhen den organischen Bodenkohlenstoffgehalt, die Infiltration und die Wasserhaltefähigkeit des Bodens und vermindern Erosion und Verdunstung. Über Begrünungen (Leguminosen) kann zudem Luftstickstoff gebunden werden.

Investitionsförderung für Bewässerungsinfrastruktur	Finanziell	Förderung von Bewässerungsinfrastruktur; seit 2023 nur mehr Förderung von elektrischen Antriebseinheiten	Umgesetzt	Unterstützung von inkrementeller Anpassung, kann aber systemische Anpassung verlangsamen oder unterbinden; Beitrag zum Klimaschutz bei Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern; Kann kurzfristig zur Ausdehnung der bewässerten und bewässerten Fläche führen
Prämienförderung für Dürreversicherung	Finanziell	Unterstützung der finanziellen Basisabsicherung für betroffene Versicherungsnehmer	Umgesetzt	Kann systemische Anpassung verlangsamen
Wasserfachliche Strategie	Rechtlich	Kontinuierliches Monitoring des Grundwasserstands; Konsens zu Maßnahmen bei Unterschreiten von definierten Grundwasserständen (Warn- und Restriktionsphasen)	In Überarbeitung	Einfluss auf Planungssicherheit für Landwirt:innen und somit auf betriebliche Investitionen in Anpassungsmaßnahmen
Wasserdotation	Technisch	Zufuhr von Wasser aus der österreichischen oder ungarischen Donau; Dotation des Grundwasserkörpers, mit dem Ziel der Stabilisierung des Grundwasserstands	In Diskussion	Unterstützung von inkrementeller Anpassung Ressourcen- und energieintensiv
Wasserpreis	Finanziell	Preis pro m ³ Grundwasser für landwirtschaftliche Bewässerung, mit dem Ziel der Stabilisierung der Grundwassernutzung	In Diskussion	Steuerung der Grundwassernutzung und Impuls für Wahl von Arten und Sorten
Wasserrückhalt in der Region	Technisch	Rückhaltmaßnahmen in Entwässerungskanälen und Rückbau von Drainagen	Teilweise umgesetzt	Reduktion der Notwendigkeit zur Anpassung auf betrieblicher Ebene durch Anpassung auf regionaler Ebene
Institutionelle Verankerung von sektorübergreifender Kooperation	Institutionell	Task Force für den Naturraum Neusiedler See Kooperation zwischen den Sektoren Wasser, Landwirtschaft, Tourismus, Naturschutz	Umgesetzt auf Landesebene	Sektorübergreifende Diskussion zu und Umsetzung von Maßnahmen zu Klimaschutz und Anpassung (zB Instandsetzung von Wehren)

Folgende Empfehlungen können für die handelnden Akteur:innen auf Bundes-, Landes- bzw. regionaler Ebene abgeleitet werden.

- **Multi-Level und multi-sektorale Kooperation:** Die Kooperation zwischen Bund, Ländern und Regionen sowie zwischen den Sektoren Wasser, Landwirtschaft und Naturschutz soll weiter forciert und langfristig institutionell verankert werden. Eine effektive Kooperation zwischen den Verwaltungsebenen und den Sektoren ist notwendig, um ein Bündel an Politikinstrumenten bzw. Maßnahmen (**Maßnahmenmix**) umzusetzen. Als Vorbild kann die institutionelle Verankerung der Task Force für den Naturraum Neusiedler See dienen, die unterschiedliche Akteur:innen als Anlaufstelle bei Problemen und der Erarbeitung von entsprechenden Lösungsvorschlägen nutzen. Durch folgende Aspekte können Kooperationen stimuliert oder gestärkt werden.
 - **Gemeinsame Vision:** Die Verständigung auf eine gemeinsame Vision und auf gemeinsame Ziele für die Region ist eine wesentliche Voraussetzung, um Politikinstrumente und Maßnahmen gemeinschaftlich zu planen und erfolgreich umzusetzen. Partizipative Prozesse können zur Zielverständigung beitragen.
 - **Ressourcenausstattung:** Die institutionelle Verankerung von sektorübergreifenden Kooperationen und ihre Ausstattung mit Ressourcen und Verantwortlichkeiten (i.e. Entscheidungsmöglichkeiten) ist für eine langfristige Zielerreichung ausschlaggebend. Eine sektorübergreifende Institution kann insbesondere auch die Planung und Umsetzung von Politikinstrumenten und Maßnahmen vorantreiben und den Planungs- und Umsetzungsfortschritt begleiten (Monitoring).
 - **Verteilungsfragen mitdenken:** Bei der Verabschiedung von Gesetzen und Verordnungen sowie bei der Entwicklung von (sektorübergreifenden) Politikinstrumenten oder Maßnahmen sind das Klimaneutralitätsziel, das Ziel der Klimawandelanpassung sowie Verteilungsfragen „ernsthaft“ zu berücksichtigen. Dabei ist auch auf die Einbindung von Akteur:innen, die typischerweise nicht im Zentrum der Aufmerksamkeit für die Zielerreichung stehen (z.B. Neu- und Quereinsteiger:innen in die Landwirtschaft), zu achten. Besonders vulnerable Gruppen
- **Flexible, effektive und effiziente Gestaltung von öffentlichen Zahlungen:** Öffentliche Zahlungen in der Landwirtschaft sollen stärkere Anreize für Klimaresilienz, das heißt Klimawandelanpassung unter Berücksichtigung von Klimaschutz, setzen und die unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten, die unterschiedlichen Betriebstypen und die unterschiedlichen Einstellungen und Präferenzen von Betriebsleiter:innen berücksichtigen.
 - **Zeitliche oder regionale Abstufungen:** Für spezifische Fördermaßnahmen gibt es Potential für zeitliche Abstufungen oder regionale Spezifizierungen, was deren Umsetzung durch landwirtschaftliche Betriebe verstärken könnte. Beispiele sind eine nach Begründungsdauer abgestufte Förderung von Begrünungen im Obst- und Weinbau anstelle der ausschließlichen Förderung von ganzjähriger Begrünung sowie die Abstimmung von Konditionalitäten und Förderrichtlinien auf die unterschiedlichen klimatischen Bedingungen in den agrarischen Produktionsgebieten. Ähnliches gilt für die Berücksichtigung von kleinregionalen und bewirtschaftungsabhängigen Unterschieden zur Weiterentwicklung der Schadensschätzung für die Dürreindexversicherung.
 - **Zweckmäßige Zielindikatoren und Ergebnisorientierung:** Situationsangepasste Bewirtschaftung von Betrieben – wie z.B. die Berücksichtigung von regionalen und saisonalen Wetter- und Bodenbedingungen – steht bestimmten Förderrichtlinien – wie z.B. fix vorgegebenen Dünge- oder Erntezeitpunkten – entgegen. Dementsprechend sollen Förderrichtlinien und Zielindikatoren regelmäßig überarbeitet werden, um sowohl Vereinfachungen für Landwirt:innen als auch gesellschaftliche Ziele zu erreichen. Ein Beispiel ist die Anwendung von Begrünungszeiträumen (gegebenenfalls mit abgestufter Förderhöhe abhängig von der Begründungsdauer) oder von Stichtagen zum Vorhandensein einer Begrünung statt Vorgaben zum spätestens Anlagezeitpunkt. Bei der Auswahl und Ausgestaltung von ergebnisorientierten Zielindikatoren sind die unterschiedlichen Voraussetzungen der Betriebe zu berücksichtigen (z.B. Lage, Bodeneigenschaften). Die bereits implementierten Instrumente zur digitalen Meldung und Kontrolle (z.B. Nutzung von Sentinel-1 und Sentinel-2 Daten, AMA MFA Foto App) eignen sich sehr gut für Vereinfachungen und Flexibilisierungen.
 - **Transformative Anpassung sowie Wasser- und Klimaschutz:** Klare Anreize für transformative Anpassung sollen gesetzt werden, die sowohl den landwirtschaftlichen Betrieben als auch dem Klimaschutz dienen. Das inkludiert die Förderung von alternativen Produktionssystemen wie z.B. Agroforstsysteme. Investitionsförderungen für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen (z.B. Bewässerungsinfrastruktur) sollen an regionale Bedingungen (z.B. Wasserverfügbarkeit) ausgerichtet und mit Maßnahmen zum Wasser- und Klimaschutz verknüpft werden (z.B. wassersparende Technologien, Nutzung von erneuerbaren Energieträgern für Antriebseinheiten). Allerdings ist die effektive Nutzung von elektrischen Antriebseinheiten von der Betriebsstruktur abhängig (z.B. erforderliche Schlagkraft bzw. Leistungsbedarf, Verfügbarkeit von Strom, Kosten für alternative Energieträger, Bewässerung in der Nacht mit Strom aus Photovoltaik nur in Kombination mit Energiespeichern möglich). Zweckdienlich ist daher, für elektrische Antriebe aus erneuerbaren Energieträgern die Fördersätze gegenüber herkömmlichen Antrieben zu erhöhen. Zudem sind z.B. bei Förderobergrenzen die höheren Kosten für nachhaltige Maßnahmen zu berücksichtigen.



Abb. 3: Bewässerungsinfrastruktur; © JR/Sabrina Dreiseibner-Lanz

- **Offene Diskussion über bisher nicht umgesetzte Politikinstrumente und Synergien:** Um das Innovationspotenzial einer Region zu nutzen, sind offene und gleichzeitig zielorientierte Diskussionen auf allen Ebenen und mit allen Interessierten zu führen. Dabei ist eine systematische Betrachtung zweckmäßig, die Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Sektoren sowie betrieblichen und gesellschaftlichen Zielen (z.B. Klimaresilienz, Biodiversität) berücksichtigt.
 - **Überbetriebliche Kooperation:** Die Zusammenarbeit von Betrieben ist für die Erreichung bestimmter Ziele erforderlich und kann durch finanzielle Anreize oder institutionelle Einbindungen ermöglicht und forciert werden. Die Notwendigkeit für überbetriebliche Kooperation entsteht z.B. bei der Errichtung von Windschutzgürteln, der Erschließung von landwirtschaftlichen Flächen mit Strom, der Anlage von Biodiversitätsflächen oder Trittsteinbiotopen und der Bekämpfung von Schadorganismen oder invasiven Arten. Der Aufbau von Kooperationen entlang der Wertschöpfungskette könnte zudem die Absatzmöglichkeiten für trockenheitsresistente Kulturen und Nischenprodukte verbessern.
 - **Synergien nutzen und Zielkonflikte reduzieren:** Eine systemische Betrachtung der regionalen Herausforderungen aufgrund von mehrjährigen Dürreereignissen kann potenzielle Synergien und Zielkonflikte in das Bewusstsein der Akteur:innen bringen. Beispielsweise können öffentliche Zahlungen für den Anbau trockenresistenter Kulturen Synergien im Hinblick auf den Erhalt des guten Zustands des Grundwasserkörpers, die Rentabilität landwirtschaftlicher Betriebe und die Diversifizierung der Bewirtschaftungsformen darstellen. Gleichzeitig kann es zu Zielkonflikten im Hinblick auf notwendige Investitionen in die Maschinenausrüstung oder limitierte Absatzmöglichkeiten führen.

Schocks wie die untersuchten mehrjährigen Dürreereignisse beschleunigen den Strukturwandel in der Landwirtschaft und erhöhen den Druck auf die ökonomische und agronomische Situation der Betriebe. Aufeinander abgestimmte Politikin-

strumente und Maßnahmen sind zentral für die Weiterentwicklung betroffener Regionen und landwirtschaftlicher Betriebe.

QUELLEN

Amt der Burgenländischen Landesregierung, 2021. Servicestelle GeoDaten Burgenland. URL <https://geodaten.bgl.gv.at/de/downloads.html> (abgefragt am 22.07.2024).

Blaschke, A.P., Reiner, P., Gschöpf, C., 2015. Studie zum Grundwasserbewirtschaftungsplan für den Seewinkel. TU Wien, Wien.

BMLFUW, 2017. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015. BMLFUW, Wien.

Kropf, B., Schmid, E., Mitter, H., 2021. Multi-step cognitive mapping of perceived nexus relationships in the Seewinkel region in Austria. *Environmental Science & Policy* 124, 604–615. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.08.004>

Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel, 2021. Geodaten der Salzlacken.

Reisner, G., 2014. Datenerhebung, Datenaufbereitung und fachliche Darstellung des Bewässerungsbedarfs der landwirtschaftlichen Beregnung. Eisenstadt: Burgenländische Einrichtung zur Realisierung Technischer Agrarprojekte No. 9W-1099/315-2014).

Statistik Austria, 2019. Gliederung Österreichs in NUTS-Einheiten - data.gv.at. URL https://www.data.gv.at/katalog/dataset/stat_gliederung-osterreichs-in-nuts-einheiten51e57 (abgefragt am 22.07.2024).

Weiterführende Informationen zum Projekt Build Back Better können abgerufen werden unter: <https://buildbackbetter-johanneum.at/> (englisch).



Abb. 4: Winterbegrünung; Foto © JR/Sabrina Dreiseibner-Lanz