



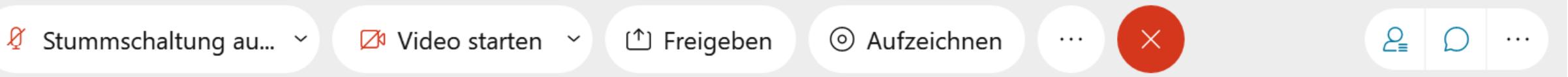
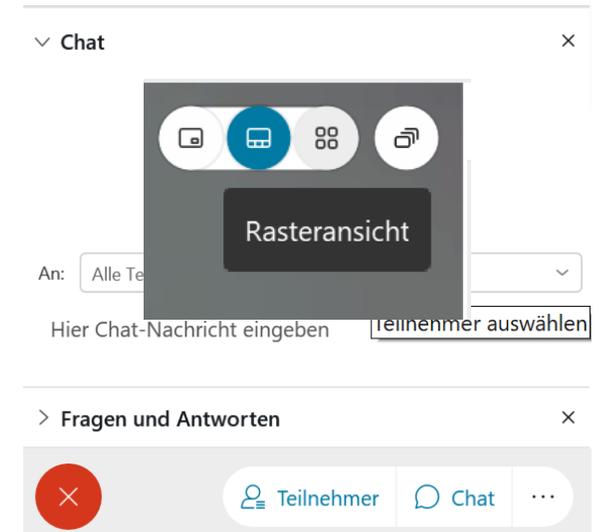
# Fachforum zur Mitgliederversammlung

„Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes  
in der Agrarlandschaft als Aufgabenfeld für  
Landschaftspflegeorganisationen“

Corinna Friedrich, DVL Bundesgeschäftsstelle Ansbach

# Bevor es losgeht...

- Bitte Mikro nur aktivieren, wenn Sie sprechen
- Bitte Kamera einschalten
- Chat für Fragen Referent\*innen nutzen
- Chat für Wortmeldungen nutzen, wir führen eine Redeliste
  - \* Wortmeldung
  - DR Direkt dazu
- Raster-/Sprecheransicht
- Technische Fragen direkt an technischen Support telefonisch stellen
  - Moritz Stüber, Desirée Lohwasser, Christiane Feucht, Marlene Bock



# Ablauf

- 09.00 Fachvortrag: Klimawandel, Wasserrückhalt und Landwirtschaft  
Corinna Friedrich, DVL
- 09.30 „Maßnahmen gegen Trockenheit und Winderosion“ - Erfahrungsbericht aus der  
strukturarmen Intensivlandwirtschaft in Nord-Meißen  
Nadja Stoschek, DVL-Landesverband Sachsen e.V., Regionalbüro Meißen
- 09.50 *Bildschirmpause*
- 09.55 BachreNATURierung und Hochwasserrückhalt – Erfahrungen aus 15 Jahren Praxis  
Ralf Worm, GF LEV Ostalbkreis, Baden-Württemberg
- 10.15 Projekte, Aufgaben und Qualifizierung von Landschaftspflegeorganisationen im Bereich  
Wasserrückhalt  
Corinna Friedrich, DVL  
+ Diskussion und Umfragen
- 11.00 *Ende der Veranstaltung, Zeit für informellen Austausch*

# Projektinformationen

- Titel** „Natürlichen Wasserrückhalt in der Agrarlandschaft verbessern – Katastrophen durch Starkregen und Trockenheit verhindern.“
- Rahmen** 04/2020 - 10/2021, 30%-Stelle
- Ziele**
- 1) Sammlung von **Modellprojekten** aus ganz Deutschland
  - 2) Identifikation der **Erfolgsfaktoren** für die Beratung von Landwirtschaft und Kommunen durch Landschaftspflegeorganisationen
  - 3) **Qualifizierung** der Landschaftspflegeorganisationen
- Inhalte**
- Publikation in der DVL Schriftenreihe
  - 4x 2-tägige Schulungen für Landschaftspflegeorganisationen
  - 1 Exkursion
  - 1 Fachtagung am Deutschen Landschaftspflegekongress 13.-15.09.21

Umwelt  
Bundesamt

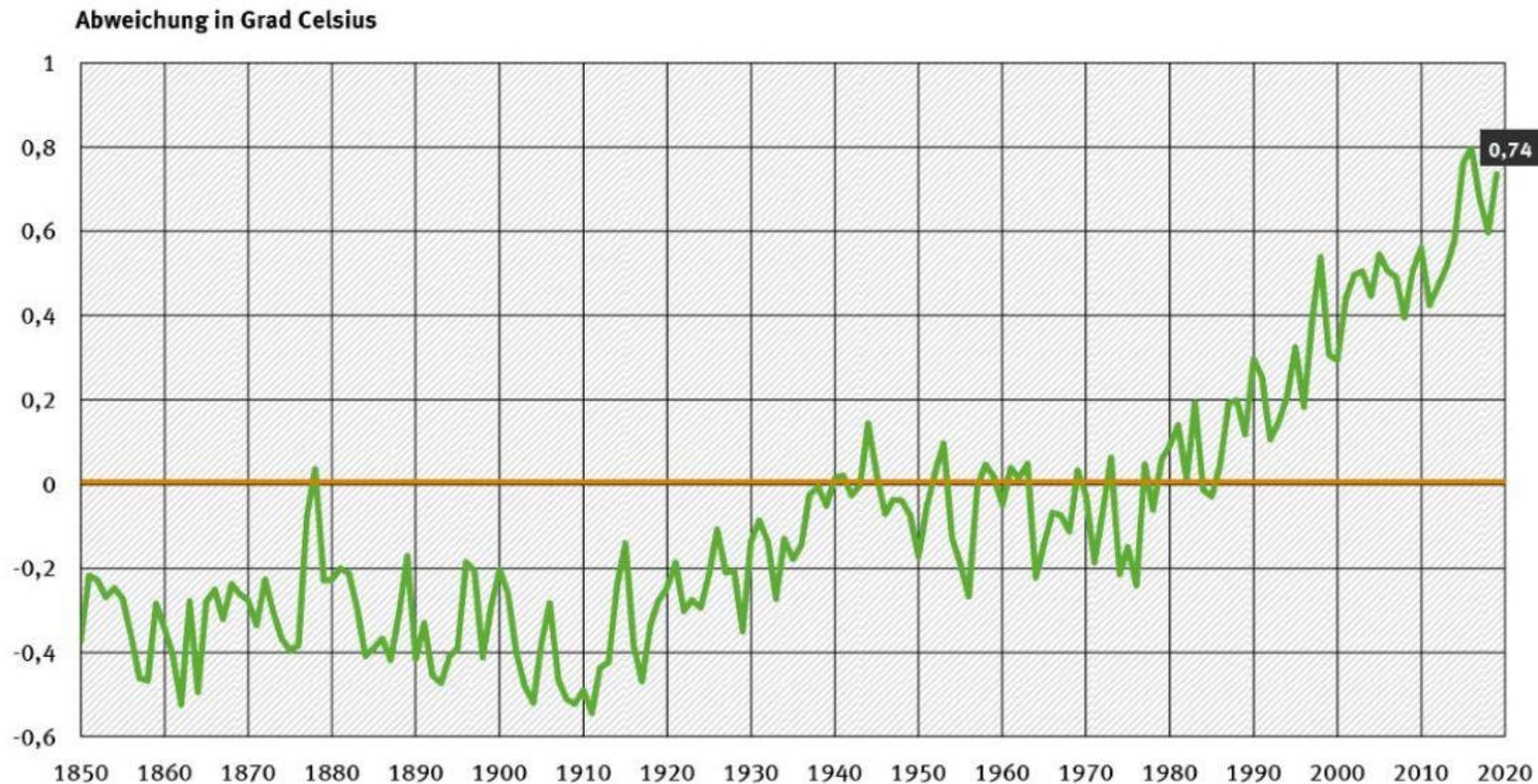


Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

# WISSENSCHAFTLICHER HINTERGRUND

# Klimawandel...

Abweichung der globalen Lufttemperatur vom Durchschnitt 1961 bis 1990 (Referenzperiode)\*



\* Die Nulllinie entspricht dem globalen Temperaturdurchschnitt der Jahre 1961 bis 1990.

Quelle: Met Office Hadley Centre, Climate Research Unit; Modell HadCRUT.4.6.0.0;  
Median der 100 berechneten Zeitreihen

Die Erhöhung der globalen Lufttemperaturen wirkt sich auch auf den natürlichen Wasserrückhalt und die Landwirtschaft aus.

# Folgen des Klimawandel für die Landwirtschaft



- Zunahme von Extremwetterereignissen
- Häufigere Stark/- und Dauerregen und Dürren
- Verstärkung der Erosion (Wasser und Wind)
- Humusverlust, verminderte Bodenqualität
- Abnahme Wasservorräte im Oberboden
- **Verminderte Erträge in der Landwirtschaft**

# Beispiel: Dürrejahr 2018

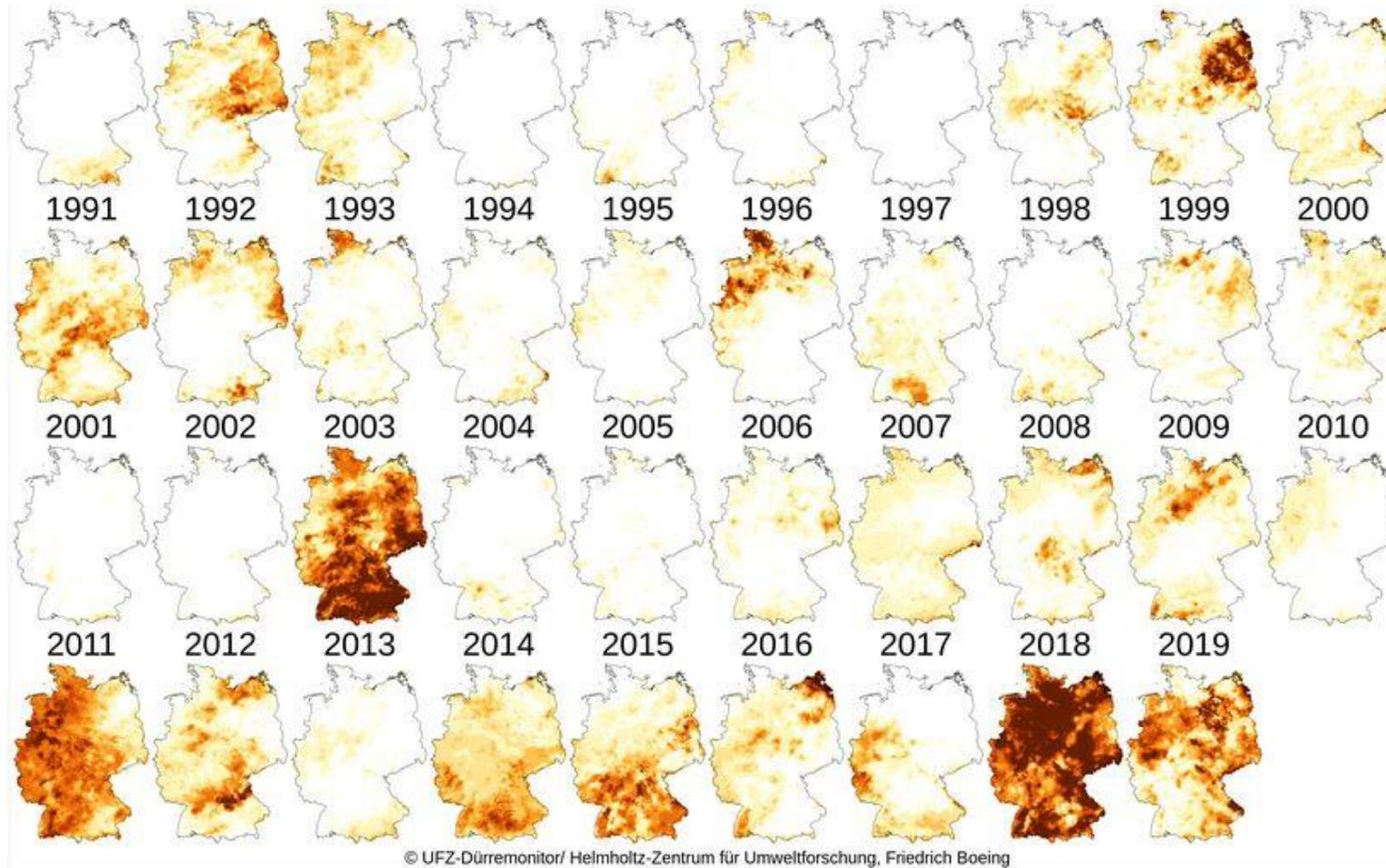
- BMEL: „Ereignis von nationalem Ausmaß“
- Hektarerträge Getreide (ohne Körnermais):  
-16 % im Vergleich zum Mittel der letzten drei Jahre
- Hilfsprogramme (Bund & Länder): 340 Mio. € für existenzgefährdete Betriebe, d.h. Ernteeinbußen > -30% im Vergleich zum Vorjahr
  
- Quelle: BMEL 2020



# Definition Trockenheit und Dürre

- Keine einheitliche Definition von Trockenperiode, da der Wasserbedarf regional und saisonal sehr unterschiedlich ist.
- Deutscher Wetterdienst: *Dürre* „Mangel an Wasser, der durch weniger Niederschlag und/oder eine höhere Verdunstung durch erhöhte Temperatur (oder Wind) als üblich verursacht wird“ (Vgl. DWD 2020)
  - *Meteorologische Dürre*: ein bis zwei Monate trockener als üblich
  - *Landwirtschaftliche Dürre*: zwei Monate und länger trocken, es kommt zu Ernteeinbußen
  - *Hydrologische Dürre*: ab vier Monate, Grundwasser und Pegel sind betroffen

# Zunahme Dürremagnituden

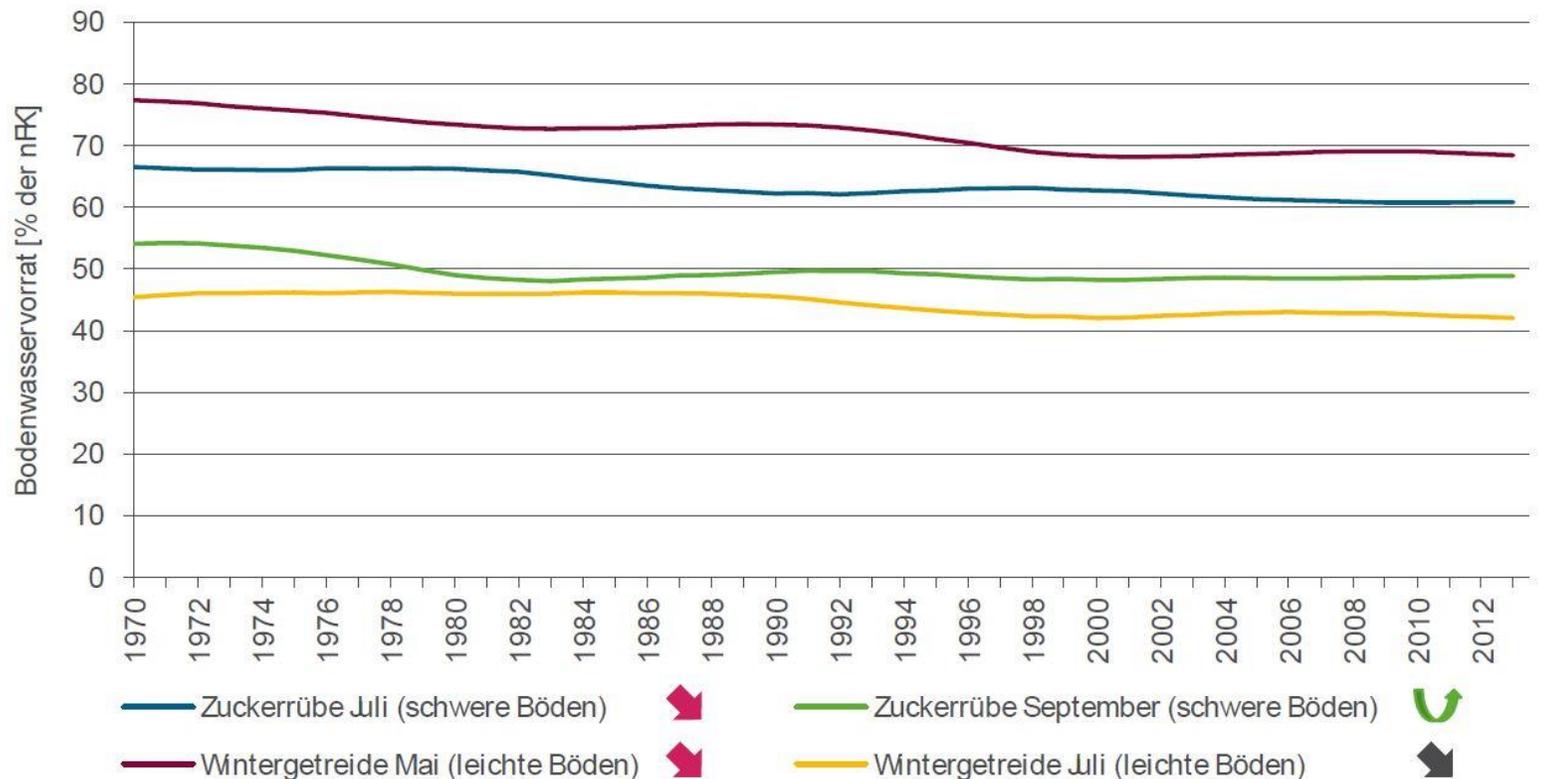


Dürremagnituden im Oberboden  
in der Vegetationsperiode April  
bis Oktober

Quelle: Helmholtz-Zentrum für  
Umweltforschung 2020

# Abnahme Bodenwasservorräte

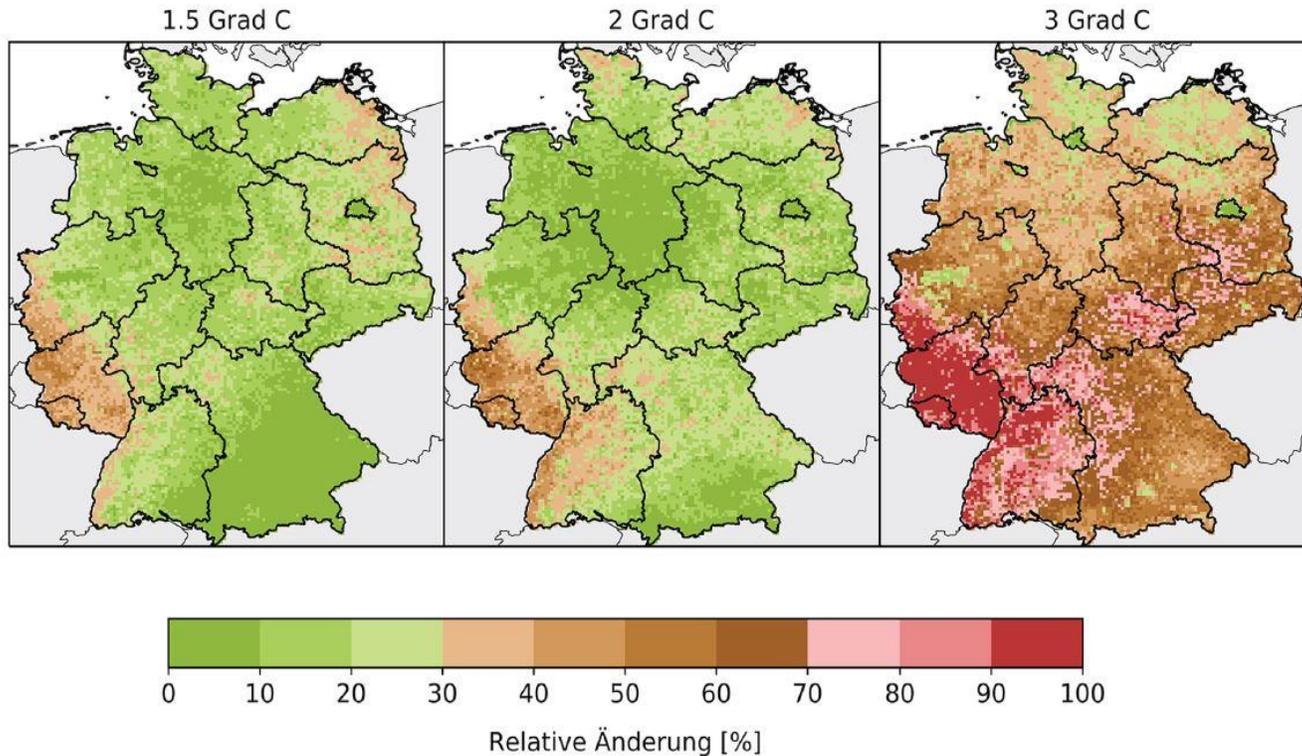
Langjähriges Flächenmittel des Versorgungsgrades des Bodens mit Wasser in Prozent der nutzbaren Feldkapazität (nFK)



Datenquelle: DWD (Deutscher Klimaatlas - Landwirtschaft)

- Die Nutzbare Feldkapazität kennzeichnet die Menge des im Boden vorhandenen Wassers, das den Pflanzen und Bodenlebewesen zur Verfügung steht.
- Unterhalb eines Wertes von 50 % nFK muss bei den Pflanzen mit Wasserstress gerechnet werden.

# Prognose Dürren



- Im historischen Zeitraum 1971-2000 liegt die durchschnittliche Anzahl der Dürremonate bei ungefähr zwei Monaten pro Jahr.
- Bei einer globalen Erwärmung von 3 °C steigt diese Zahl bundesweit um über 50 %.

Quelle: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung 2018

Legende: Relative Änderungen in der durchschnittlichen Dürredauer in Deutschland bei einer Erderwärmung von 1,5°C, 2°C und 3°C.

- Grün: < 3 Monaten/ Jahr,, Braun und rot: >3 Monaten/ Jahr

# Zwischenfazit

„Auf die gesamte Bundesrepublik nimmt die Wasserverfügbarkeit innerhalb der Vegetationsperiode ab, so dass sich eine Notwendigkeit zur Anpassung in der Landwirtschaft ergibt.“

(Vgl. UTZ 2018: 7)

# LÖSUNGEN

# Trockenheit – Lösung Versicherungen?

## Private Versicherungen:

- Für Trockenheit **sehr teuer**, da im Fall ganze Regionen betroffen sind, im Vergleich zu anderen Ereignissen (z.B. Hochwasser, Hagel, Frost)

## Staatliche Versicherungen:

- Vereinbarung Bund und Länder 2012: „Bund und Länder befürworten bislang vorrangig Maßnahmen, die die **Eigenverantwortung der landwirtschaftlichen Unternehmer zur Risikovorsorge stärken** und die Rahmenbedingungen für eine strukturelle und organisatorische Stärkung des Sektors verbessern.“ (Vgl. BMEL 2020).
- **Keine Nutzung der Risikomanagementinstrumenten** (ELER): Förderung von Versicherungen, Fonds auf Gegenseitigkeit und Einkommensstabilisierungsinstrument.

# Trockenheit – Lösung Bewässerung?

- Deutsche Anpassungsstrategie für Klimawandel:  
u.a. „Berechnungskapazitäten für Ackerbau planen und ausbauen“
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ: -  
Schätzung: in 20-30 Jahren müssen 1/3 der  
landwirtschaftlich genutzten Flächen bewässert  
werden (zum Vergleich: Jahr 2015: 5% bewässerte  
Flächen)



# Trockenheit – Lösung Bewässerung?

## Probleme:

- **Kostspielig** und arbeitsaufwändig
- **Begrenztes regionales Wasserangebot:** Ackerbaustrategie: Zielkonflikte: „Der Ausbau von Beregnungs-/Bewässerungskapazitäten kann durch das regional verfügbare Wasserangebot begrenzt sein.“ (Vgl. BMEL 2019: 45)
- **Nutzungskonflikte** zwischen Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft, dem Naturschutz und industrieller Nutzung
- **Verfügbarkeit:** Ankündigung der Umweltministerin Svenja Schulze für 2021: bundesweites Konzept zur Wasserversorgung



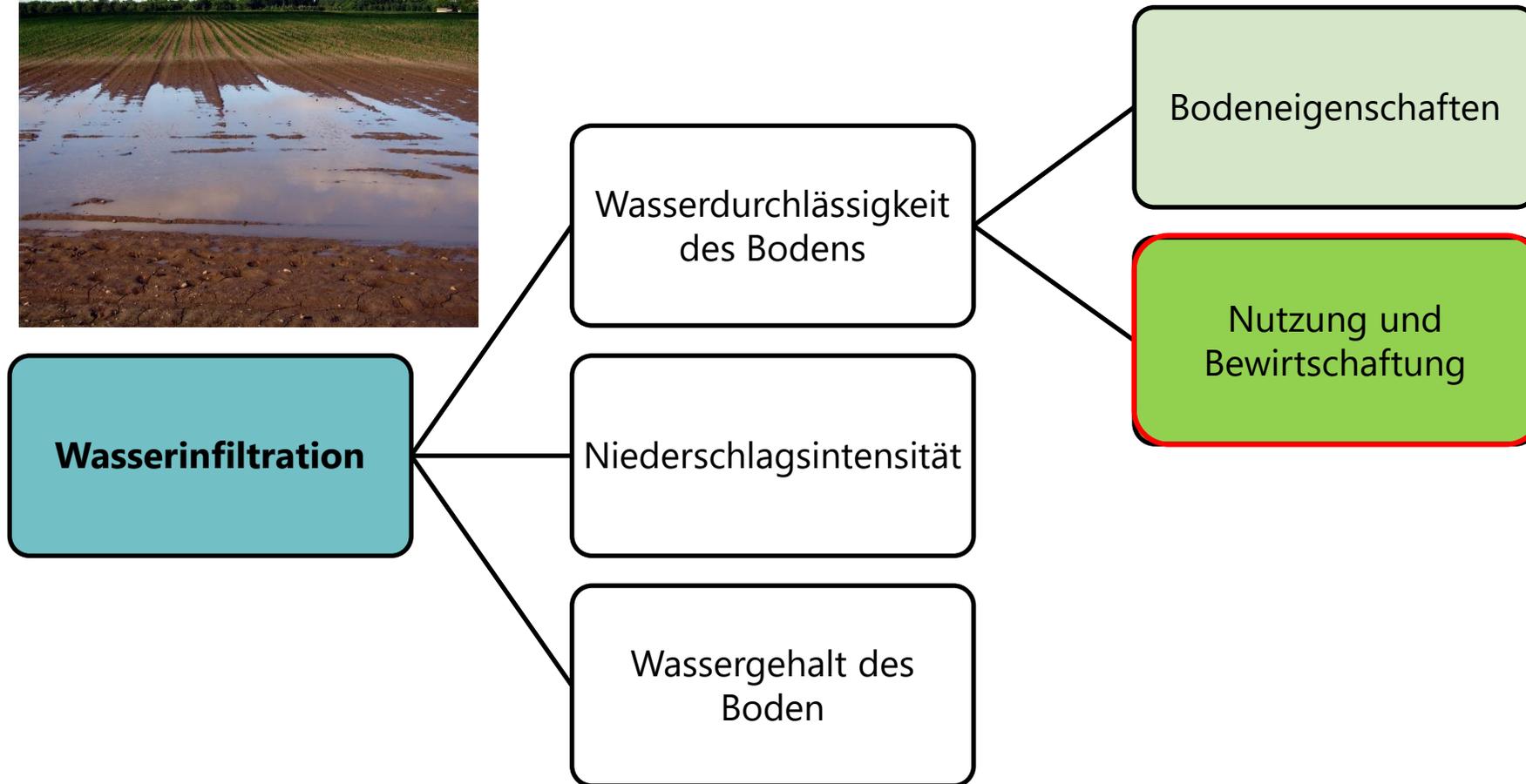
# Lösung: Natürlichen Wasserrückhalt erhöhen!



- Oberflächenabfluss senken
- Wasserinfiltration erhöhen

Quelle: [www.usgs.gov](http://www.usgs.gov)

# Einflüsse auf die Wasserinfiltration



- Bodenart
- Humusgehalt
- Lagerungsdichte
- Porengrößenverteilung
- hydraulische Wasserleitfähigkeit

- Quelle: UBA 2020, eigene Darstellung

# Steuerbare Einflussgrößen

1. Nutzung: Wald – GL - AL
2. Bodenbedeckung und Oberflächenverschlämmung
3. Makroporen
4. Bodenbearbeitung
5. Bodenverdichtung
6. Anbauverfahren
7. Humusgehalt
8. Hydrophobie

Steuerbare Einflussgrößen durch Nutzung und Bodenbewirtschaftung auf die Wasserinfiltration sortiert nach Stärke des Einflusses

Quelle: Umweltbundesamt (2020): Veränderungen der Wasseraufnahme und -speicherung landwirtschaftlicher Böden und Auswirkungen auf das Überflutungsrisiko durch zunehmende Stark- und Dauerregenereignisse. Abschlussbericht.

# Beispiele Wirkung

- **Nutzung:**
  - Abu-Hashim 2011 (in UBA 2020): durchschnittlich Wasserinfiltration
    - Wald: ca. 1.500 mm/h
    - Grünland: ca. 1.100 mm/h
    - Ackerland ca. 800 mm/h
- **Bodenbedeckung:**
  - ab Bedeckungsgraden von etwa 30% „wesentlichen Verbesserung“ (Vgl. UBA 2020: 36)
- **Bodenbearbeitung:**
  - Siehe Grafik rechts

	Bodenbearbeitung		
	konventionell	Konservierend mit Mulchsaat	Direktsaat
<b>Bedeckungsgrad [%]</b>	1	30	70
<b>Humusgehalt [%]</b>	2	2,6	2,5
<b>Aggregatstabilität [%]</b>	30,1	43,1	48,7
<b>Infiltrationsrate [%]</b>	49,4	70,9	92,4
<b>Abfluss [l/m<sup>2</sup>]</b>	21,2	12,2	3,2
<b>Bodenabtrag [g/m<sup>2</sup>]</b>	317,6	137,5	33,7

Quelle: Deumelandt et al. (2014) in Umweltbundesamt (2020)

# MAßNAHMEN

# Produktionsintegrierte Maßnahmen

## Acker, z.B.

- Höhenlinienparallele Bewirtschaftung
- Humusaufbau
- Zwischenfruchtanbau
- Pfluglose Bewirtschaftung
- Mulchsaat mit einmaliger Bodenbearbeitung
- Direktsaat
- Anpassung Fruchtfolgen
- Mehrjährige Energiepflanzen
- ...



## Grünland, z.B.

- Umwandlung Acker zu Grünland
- Extensives Grünland
- Weidepläne

# Landschaftsgestaltende Maßnahmen

z.B.

- Erosionsschutzorientierte Flureinteilung
- Begrünte Tiefenlinien
- Pufferstreifen an Bach/Graben
- Wegenetz mit verzögerten Wasserabfluss
- Rückhaltemulde
- Hangversickerung
- Feuchtflächen
- Begrünte Abflussmulde
- ...



# Gewässerbezogene Maßnahmen

- z.B.
  - Bachrenaturierung
  - Gewässerverkrautung
  - Bachdelta
  - Bachauenentwicklung



# Synergieeffekte mit...

- Erosionsschutz
- Bodenfruchtbarkeit
- Biodiversität
- Wasserqualität
- Landschaftsbild
- C-Speicherung
- ...



# Fazit



Foto: Roggenthin

- Die mit dem Klimawandel zukünftig häufiger auftretenden Extremwetterereignisse wirken sich negativ auf Ernteerträge aus.
- Notwendigkeit zur Anpassung in der Landwirtschaft
- Versicherung und künstliche Bewässerung können die Herausforderung nicht lösen.
- Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes können einen **wesentlich Beitrag** dazu leisten, die **Resilienz** zu erhöhen und weisen zudem **hohe Synergieeffekte mit anderen naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Zielsetzungen** überein



# Projekte, Aufgaben und Qualifizierung von Landschaftspflegeorganisationen

Corinna Friedrich, DVL Bundesgeschäftsstelle Ansbach

# Welche Maßnahmen sollen umgesetzt werden?



- Keine pauschalen Maßnahmenempfehlungen möglich
- Passende Maßnahmen sind je nach Region und Betrieb unterschiedlich

# Unterschiede der Maßnahmen

## 1) Ausgangssituation

- Betrieb / Flur
- Aktuelle Bewirtschaftung
- Terrain, Geologie, Klima, Boden
- Beteiligte Akteure, Besitzverhältnisse, rechtliche Rahmenbedingungen

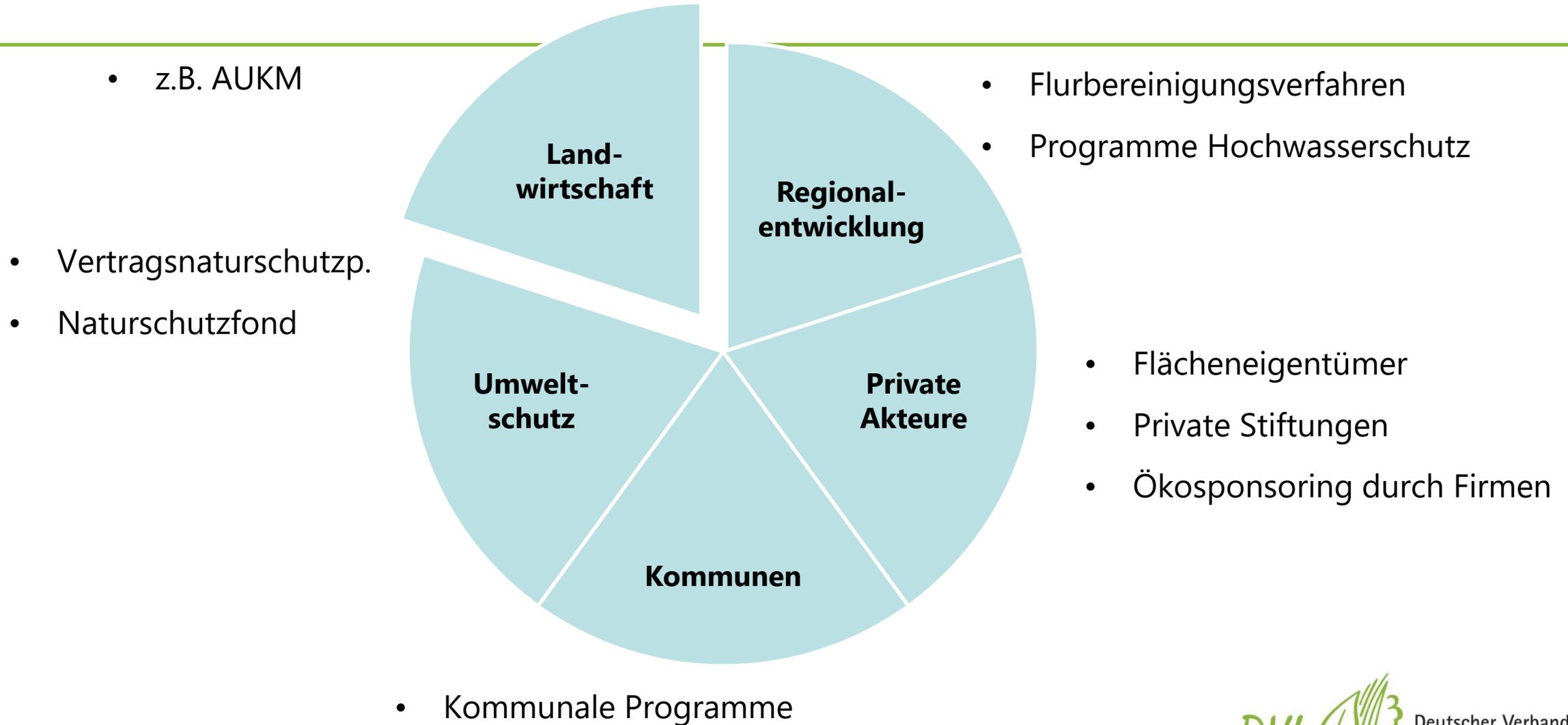
## 2) Umsetzung

- Kosten, Fördermöglichkeiten
- Zeitlicher Aufwand
  - gering, mittel, hoch
  - Einmalig, wiederkehrend
- Personelle Ressourcen

## 3) Wirkung

- Wirkung für Wasserrückhalt
  - gering, mittel, hoch
  - einjährig, mehrjährig, dauerhaft
- Wirkungen auf Produktionsleistung, Erosionsschutz, Bodenqualität, Wasserqualität, Image, C-Speicherung, Biodiversität, Landschaftsbild...

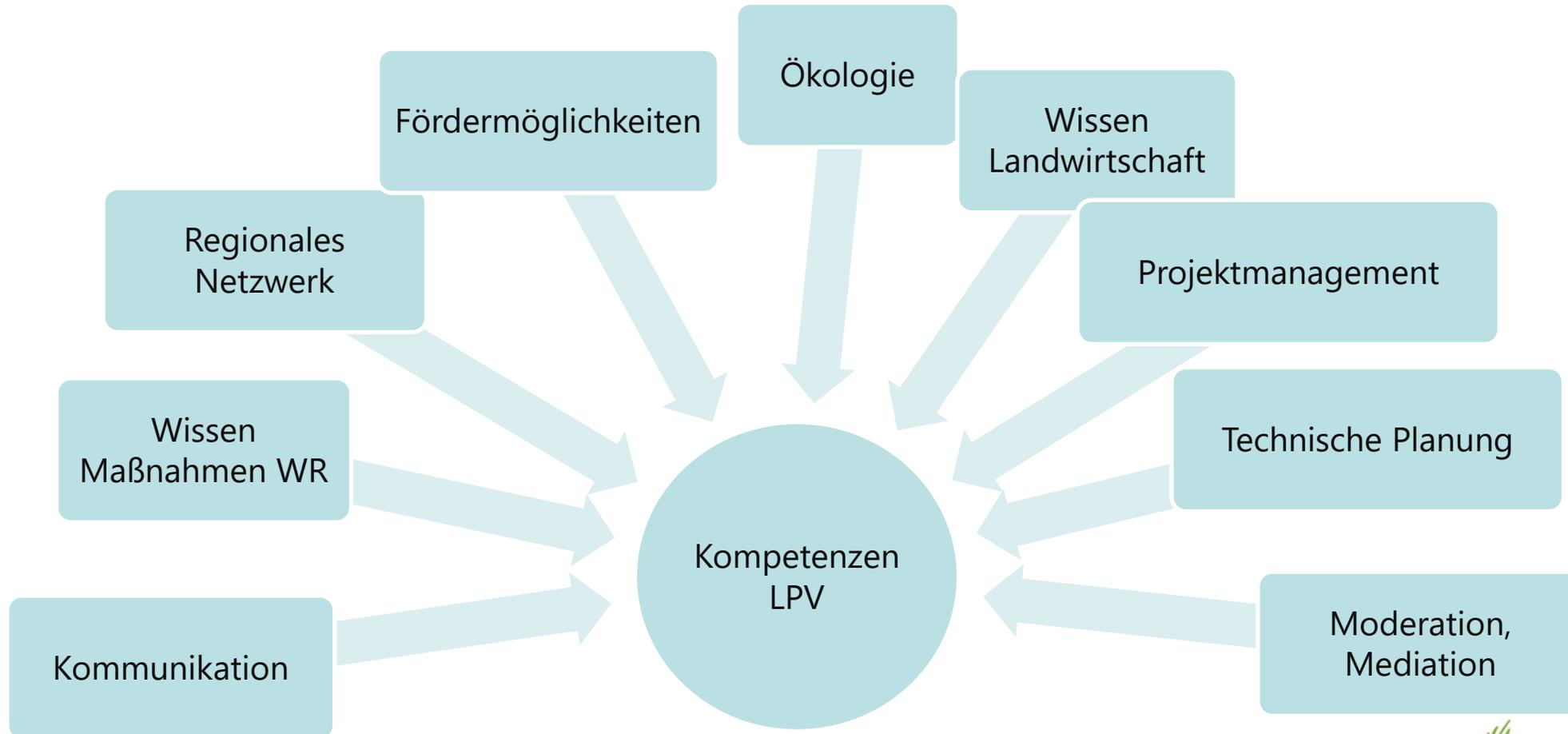
# Finanzierung von Maßnahmen



# Beteiligte Akteur\*innen



# Kompetenzen



# Aufgabenbereiche für LPV

- **Beratung** von landwirtschaftlichen Betrieben, Kommunen und anderen Flächeneigentümern
- Unterstützung beim Stellen von **Förderanträgen** (z.B. Agrarantrag)
- **Projektmanagement**
- **Vernetzung** von Betrieben und anderen Akteuren
- Vermittlung zwischen verschiedenen Interessensgruppen, **Mediation**
- **Kartierung, Planung, Flurbegehungen**
- Unterstützung bei der **praktischen Begleitung** und über die Umsetzungsphase hinaus
- **Information** der Öffentlichkeit, Umweltbildung
- **Wissensvermittlung**/ Erfahrungsaustausch mit anderen Landschaftspflegeorganisationen
- **Weiterentwicklung** von Maßnahmen für Förderprogramme

# Strategieentwicklung Landschaftspflegeorganisationen

- Von der einzelbetrieblichen Beratung bis zur überbetriebliche Projektarbeit
  - Analyse (Zielgruppen, Akteure...)
  - Strategie (Personelle und finanzielle Ressourcen!)
  - Umsetzung (Aktionsplan, Evaluation)



# Diskussion

## Qualifizierung von Landschaftspflegeorganisationen

- Gibt es weitere Aufgabenbereiche, die hier nicht genannt wurden?
- Welche Aufgabenbereiche sind für LPV besonders geeignet?
- Wo liegen die größten Herausforderungen bei der Umsetzung von Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt?

# Umfragen

Umfrage 1: Welche Themen sind für eine Schulung interessant? (Mehrfachantworten möglich)

- a. Kommunikationsschulung
- b. Strategieentwicklung für LPV: Welche Aufgabenbereiche im Bereich Wasserrückhalt wollen wir für uns erschließen?
- c. Förderrecht und rechtlicher Rahmen
- d. Einzelbetriebliche Beratung: Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf dem Betrieb
- e. Überbetriebliche Projektarbeit im Bereich natürlicher Wasserrückhalt
- f. Beratung: Maßnahmen gegen Trockenheit
- g. BachreNATURierung inklusive technische Planung und Ausführung (Ralf Worm)
- h. Technische Schulung: Begrünte Tiefenlinien

# Umfragen

**Umfrage 2:** (nur LPV): Schulung Online oder Präsenzveranstaltung (Zeitpunkt: Mai-Juli 2021)

**Umfrage 3:** Offene Frage: Welche Themen haben mir heute gefehlt? → in den Chat schreiben

**Umfrage 4:** Meine 3 Tipps für Landschaftspflegeverbände bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes → in den Chat schreiben

# Vorteile Landschaftspflegeorganisationen



# Quellen

- BÄUML, N. (2020a): Boden:ständig. Die Praxisplattform für Boden- und Gewässerschutz. Online: <https://www.boden-staendig.eu/massnahmen>, Abruf: 14.05.2020
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): Diskussionspapier. Ackerbaustrategie 2035. Perspektiven für einen produktiven und vielfältigen Pflanzenbau.
- BMEL (2020): Trockenheit und Dürre 2018 – Überblick über Maßnahmen <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/klimaschutz/extremwetterlagen-zustaendigkeiten.html>, Abruf: 16.07.20
- DAS Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, Felder: Landwirtschaft, Wasser, Boden <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-laenderebene/handlungsfeld-boden>
- Deutscher Wetterdienst (2020): Dürre. <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=100578&lv3=603288>, Abruf: 09.06.20
- Hartung, Ulrich (2020): Extremwetterereignisse in der Landwirtschaft: Risikomanagement im Bundesländervergleich. In: Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft. Band 98.
- Helmholtz-Klima-Initiative (2020): Dürre in Deutschland? <https://www.youtube.com/watch?v=FGLs0VmM3Xc>, Abruf: 24.06.20
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ (Hg) (2018): Auswirkungen der globalen Erwärmung auf hydrologische und agrarische Dürren und Hochwasser in Deutschland
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ (2020): Dürremonitor Deutschland, <https://www.ufz.de/index.php?de=37937>, Abruf: 24.06.20
- Umweltbundesamt (2020): Veränderungen der Wasseraufnahme und -speicherung landwirtschaftlicher Böden und Auswirkungen auf das Überflutungsrisiko durch zunehmende Stark- und Dauerregenereignisse. Abschlussbericht.
- USGS (2017): Der Wasserkreislauf. <https://www.usgs.gov/media/images/diagramm-des-wasserkreislaufs-water-cycle-german>, Abruf: 09.11.2020
- Fotos, wenn nicht anders genannt: pixabay.com

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

**Corinna Friedrich**

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL)

Promenade 9

91522 Ansbach

E-mail: [c.friedrich@lpv.de](mailto:c.friedrich@lpv.de)

Tel. 0981- 1800 9911

