



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales Management
zur Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
Zentrum für Acker- und
Pflanzenbau

**Meeting des Kompetenzteams der Land- und Forstwirtschaft des
Landkreises Anhalt-Bitterfeld am 11-07-2022**

Wasser für den Westfläming - ein regionales Management zur Erhöhung des Wasserdargebots im Westfläming



Dr. agr. Ulrich von Wulffen

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Bernburg

Hans-Ulrich.vonWulffen@llg.mule.sachsen-anhalt.de

Beginn der Arbeiten zum Klimawandel (LAU, 2013)



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

BERICHTE des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
HEFT 7 / 2013

Klimafolgenstudie 2012

Landwirtschaft

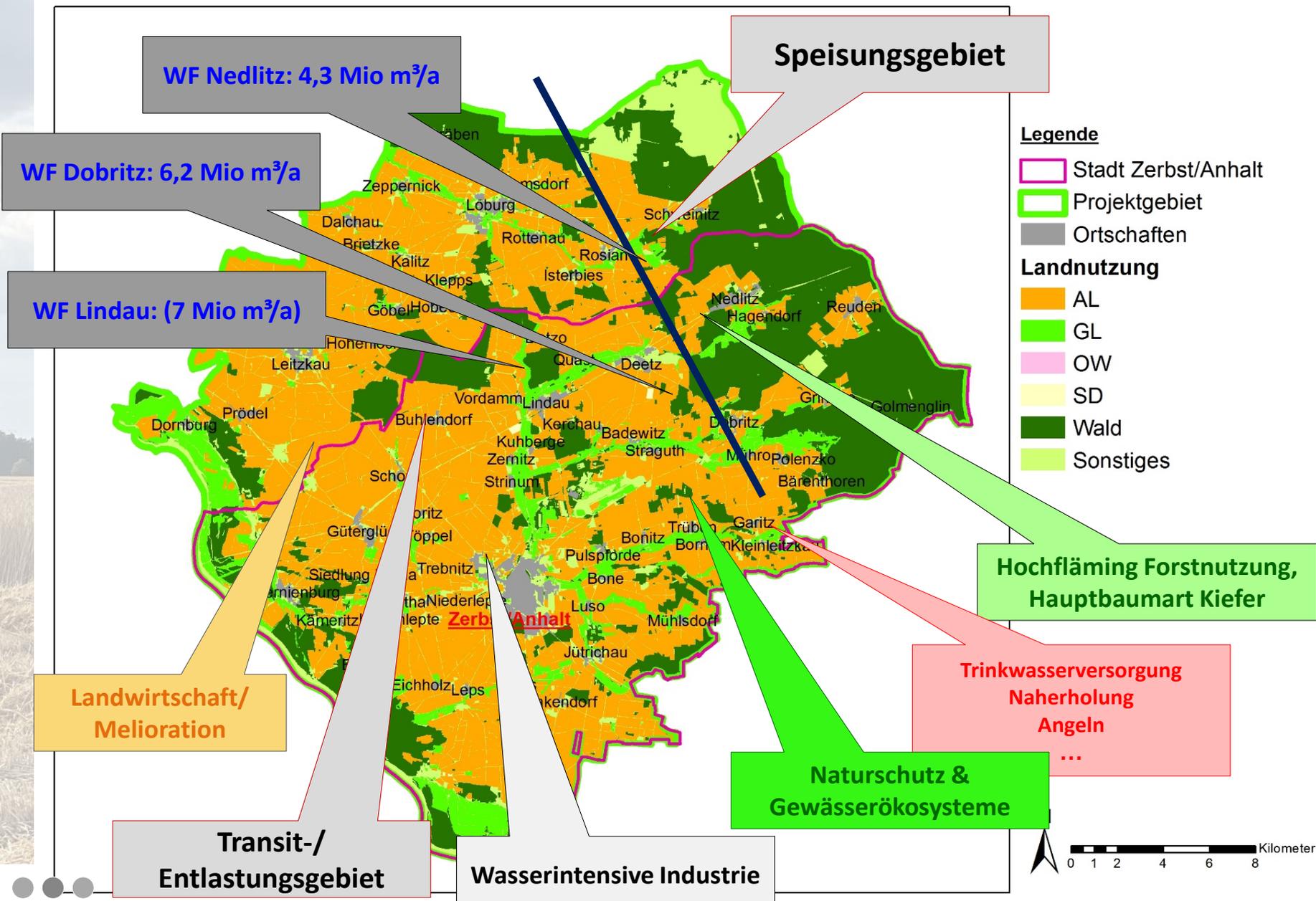


Untersuchungen zu den Folgen des Klimawandels
in Sachsen-Anhalt

**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

„Nutzungsansprüche Wasser“ im Westfläming





Niederschlag in Sachsen-Anhalt – Differenz hydrologisches Jahr 2021/2022 zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



SACHSEN-ANHALT

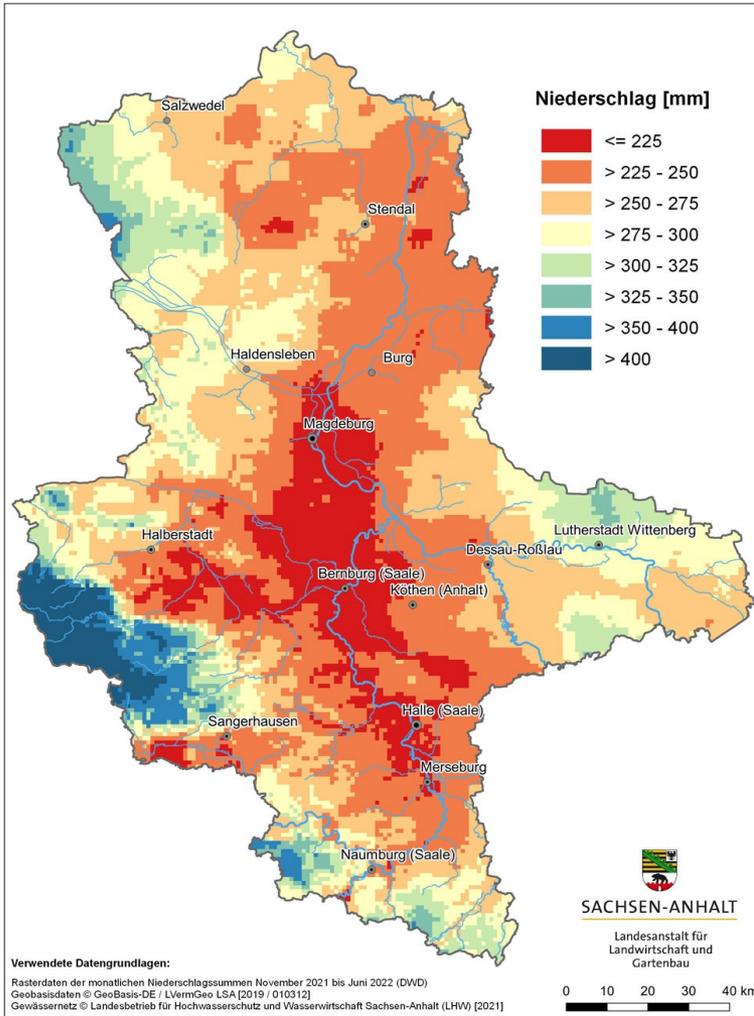
Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

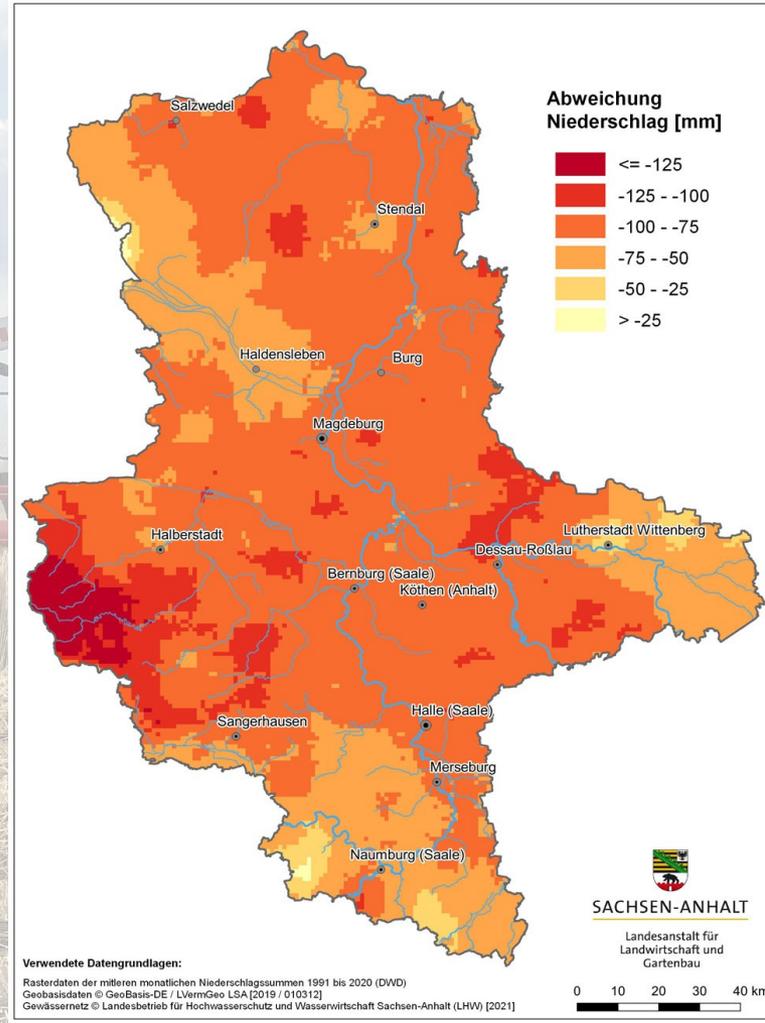
**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Niederschlagssummen in Sachsen-Anhalt ab Beginn des hydrologischen Jahres (November 2021 bis Juni 2022)



Abweichung der Niederschlagssummen (November 2021 bis Juni 2022) im Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 bis 2020





Niederschlag im Landkreis Anhalt-Bitterfeld - Abweichung der Niederschlagssummem im hydrologisches Jahr 2021/2022 zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



SACHSEN-ANHALT

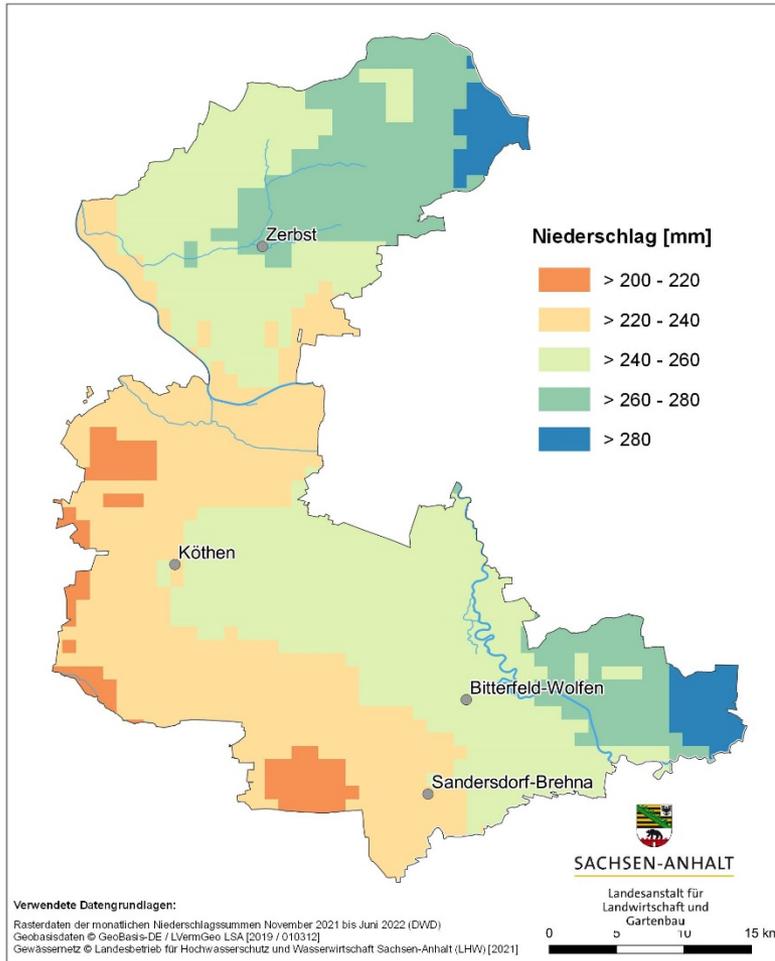
Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

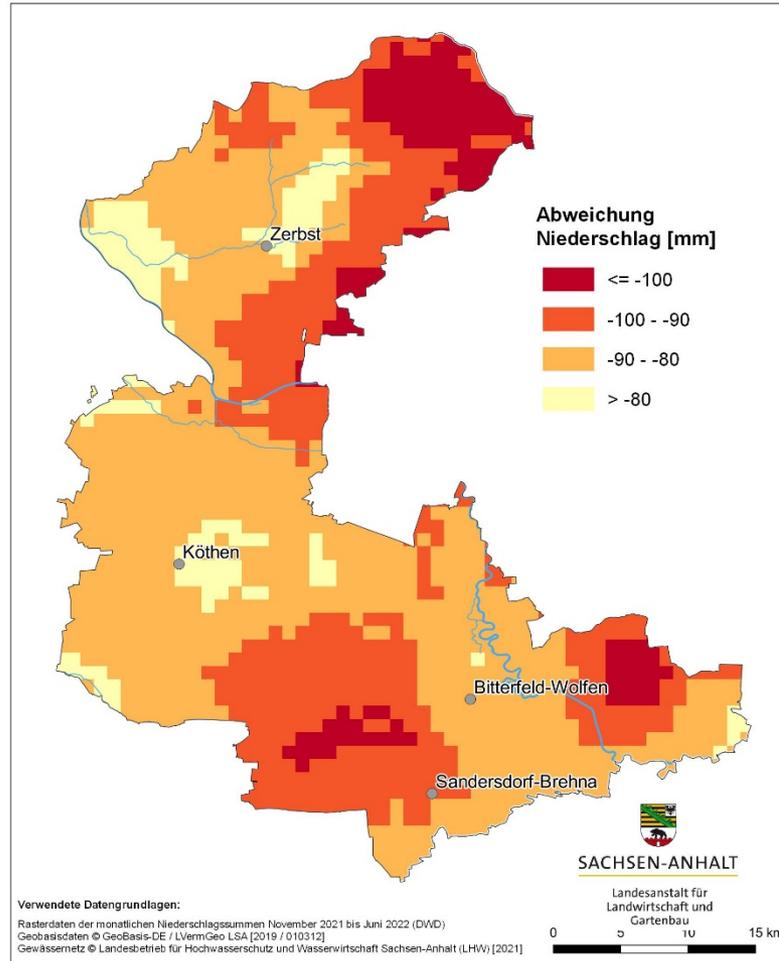
**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Niederschlagssummen im Landkreis Anhalt-Bitterfeld ab Beginn des hydrologischen Jahres (November 2021 bis Juni 2022)



Abweichung der Niederschlagssummen im Landkreis Anhalt-Bitterfeld (November 2021 bis Juni 2022) im Vergleich zum langjährigen Mittel (1991 bis 2020)





Potenzielle Verdunstung in Sachsen-Anhalt – Vergleich hydrologisches Jahr 2021/2022 mit dem langjährigen Mittel 1991 - 2020



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau

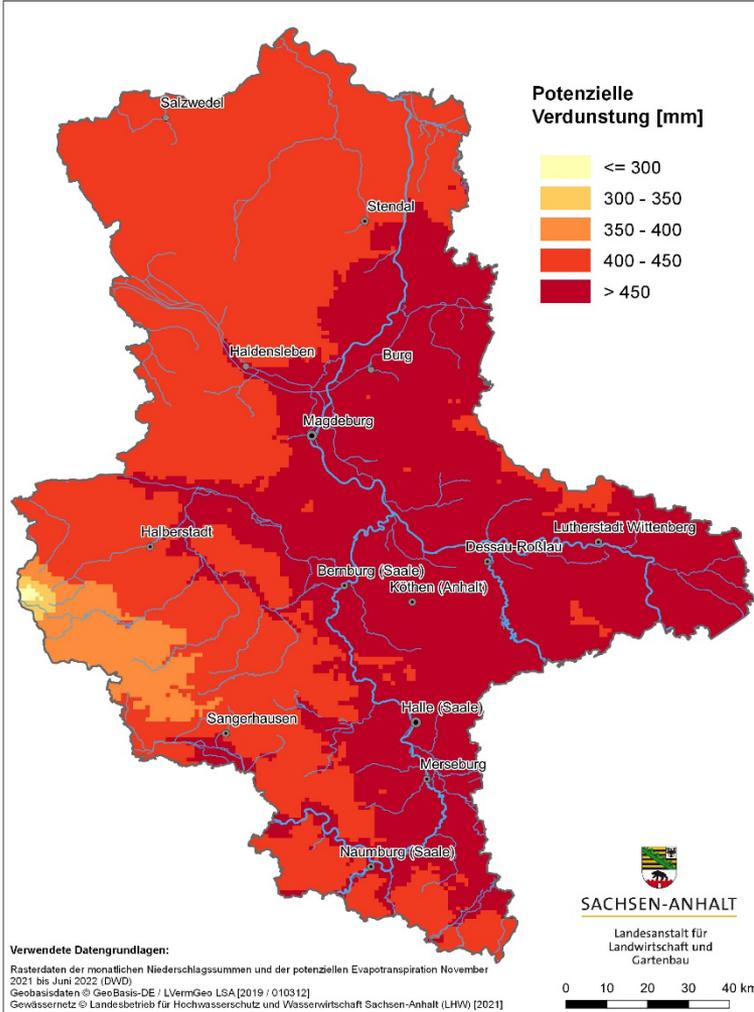
Zentrum für Acker- und Pflanzenbau

Wasser für den Westfläming - ein Regionales Management zur Erhöhung des Wasserdargebots im Westfläming

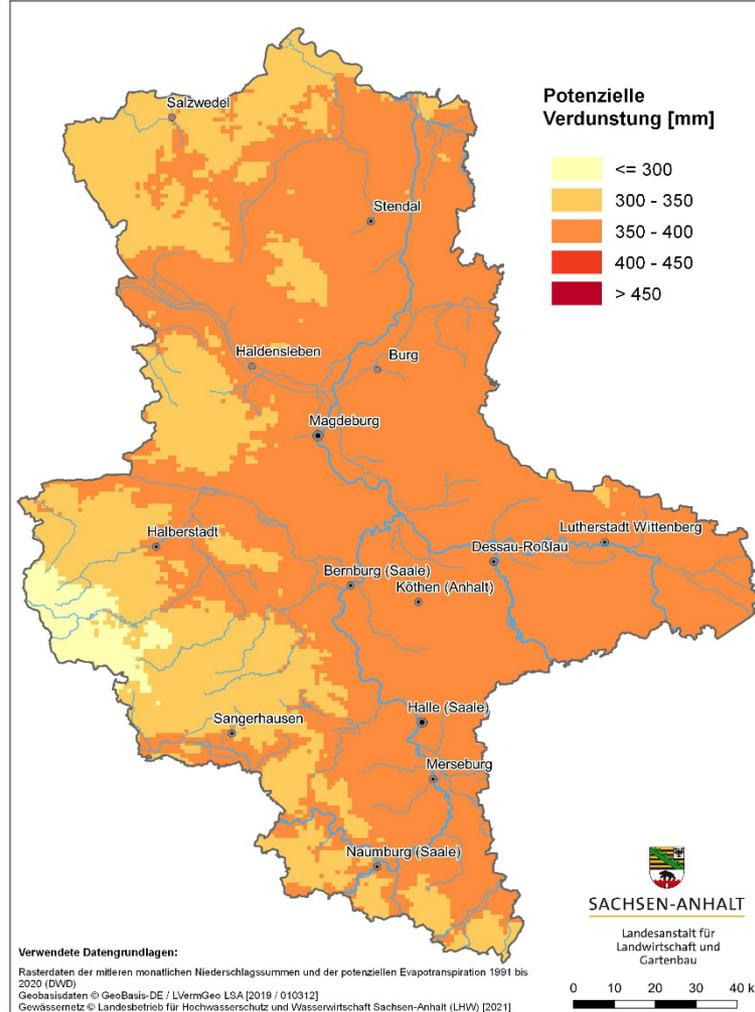
Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für Acker- und Pflanzenbau

Potenzielle Verdunstung in Sachsen-Anhalt ab Beginn des hydrologischen Jahres (November 2021 bis Juni 2022)



Potenzielle Verdunstung in Sachsen-Anhalt ab Beginn des hydrologischen Jahres im langjährigen Mittel 1991 bis 2020 (November bis Juni)





Potenzielle Verdunstung im Landkreis Anhalt-Bitterfeld - Abweichung hydrologisches Jahr 2021/2022 zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

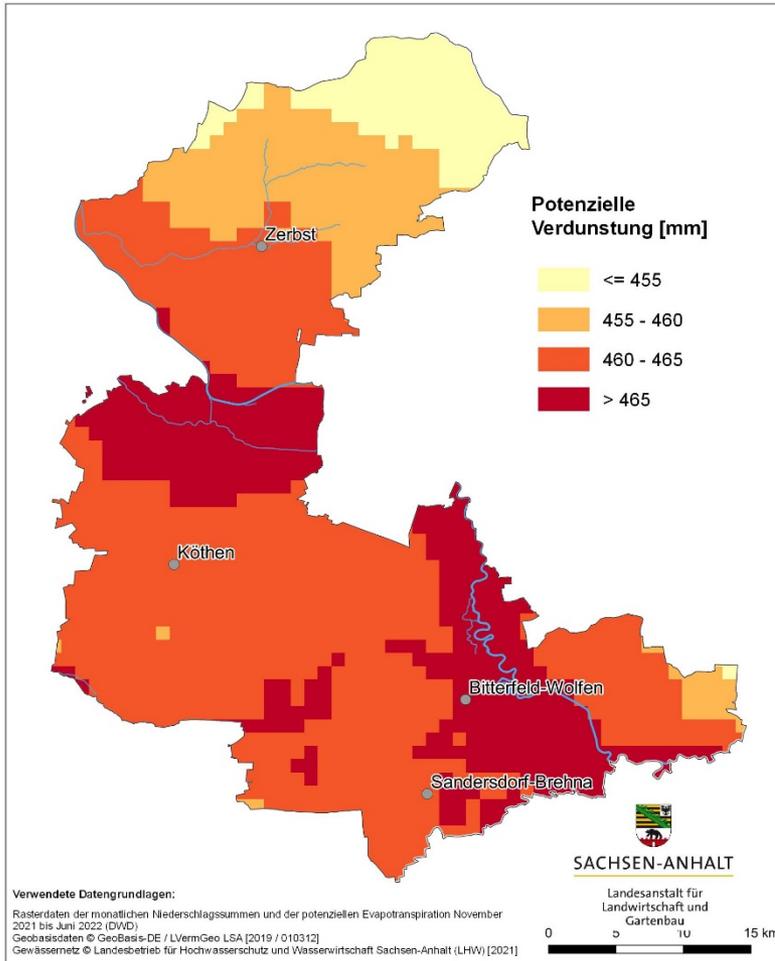
Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

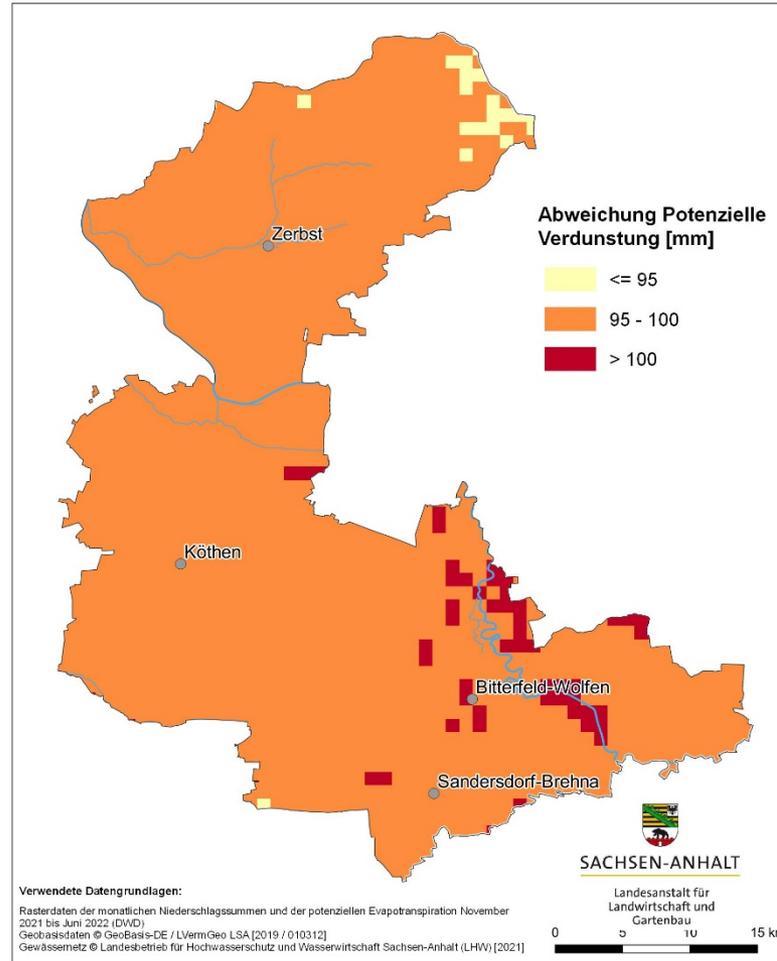
Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Potenzielle Verdunstung im Landkreis Anhalt-Bitterfeld ab Beginn des hydrologischen Jahres (November 2021 bis Juni 2022)



Abweichung der potenziellen Verdunstung im Landkreis Anhalt-Bitterfeld (November 2021 bis Juni 2022) im Vergleich zum langjährigen Mittel (1991 bis 2020)





Klimatische Wasserbilanz im Landkreis Anhalt-Bitterfeld - **Abweichung** hydrologisches Jahr 2021/2022 zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

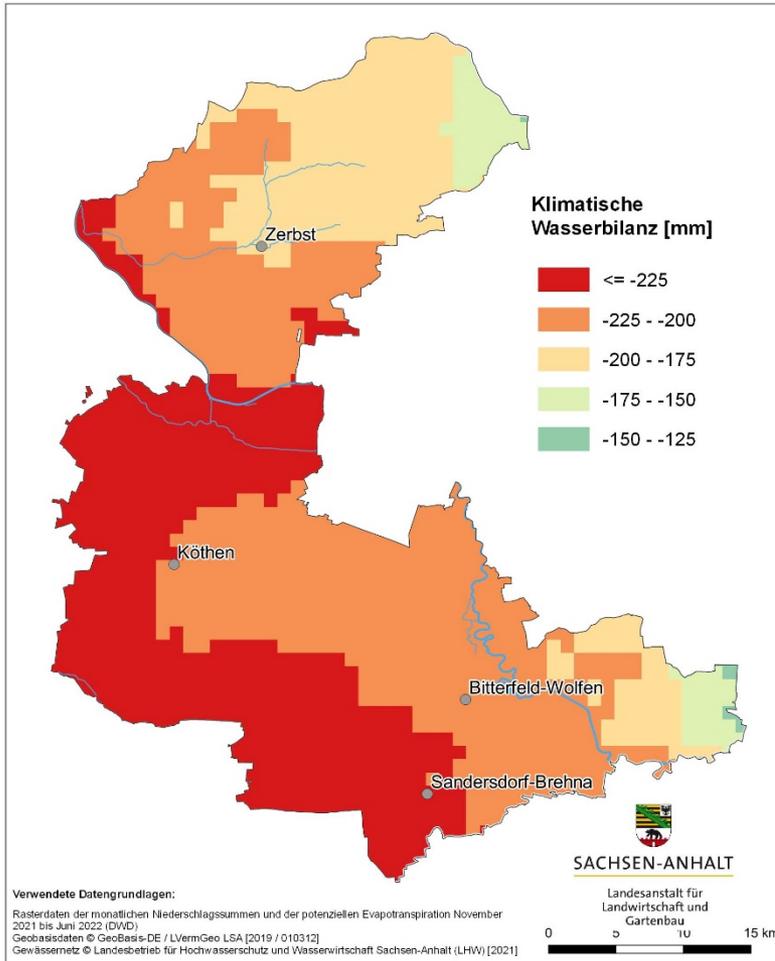
Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

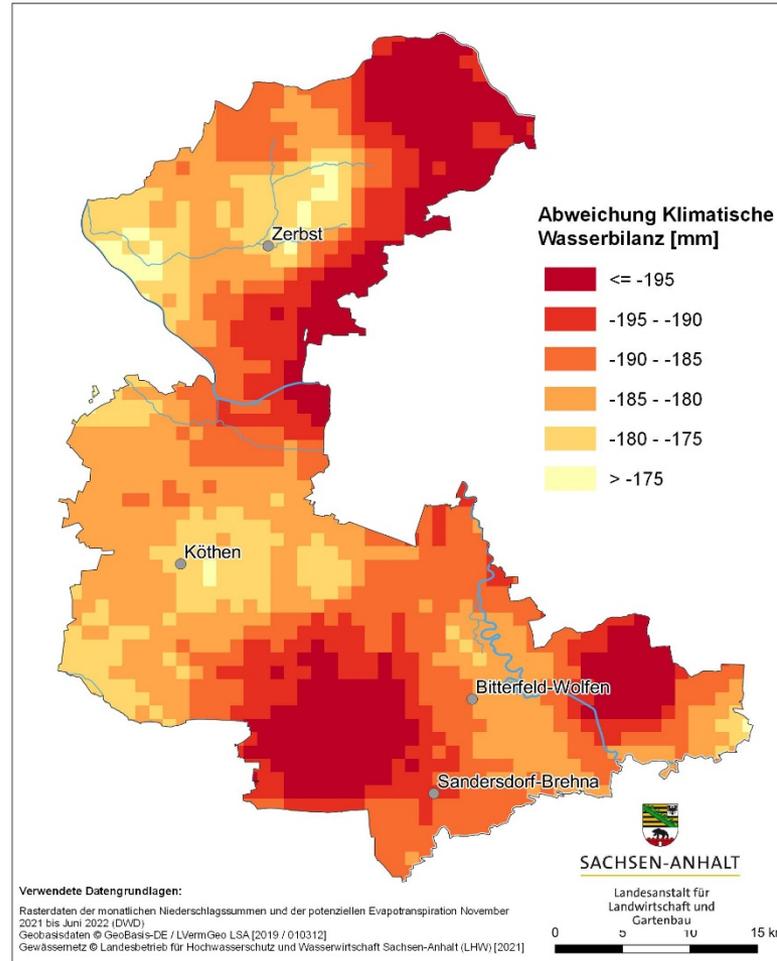
Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Klimatische Wasserbilanz im Landkreis Anhalt-Bitterfeld ab Beginn des hydrologischen Jahres (November 2021 bis Juni 2022)



Abweichung der klimatischen Wasserbilanz im Landkreis Anhalt-Bitterfeld (November 2021 bis Juni 2022) im Vergleich zum langjährigen Mittel (1991 bis 2020)



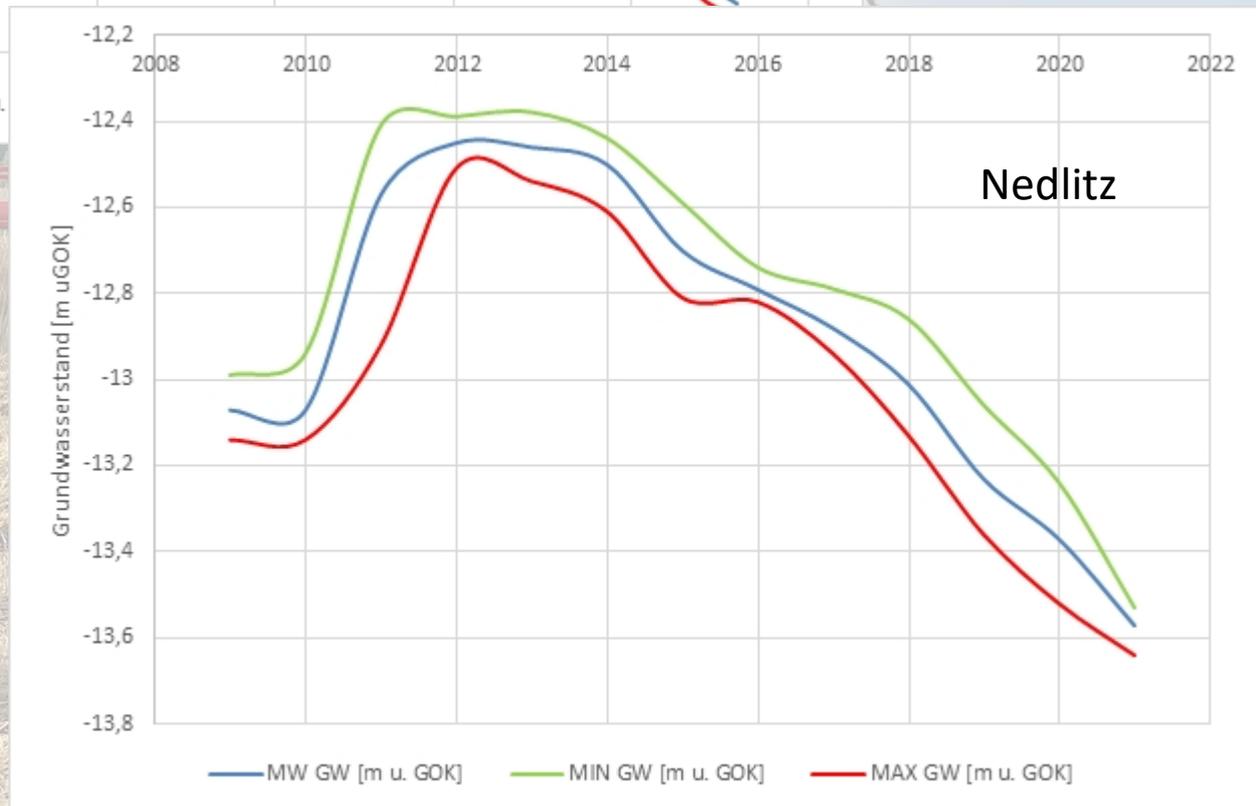
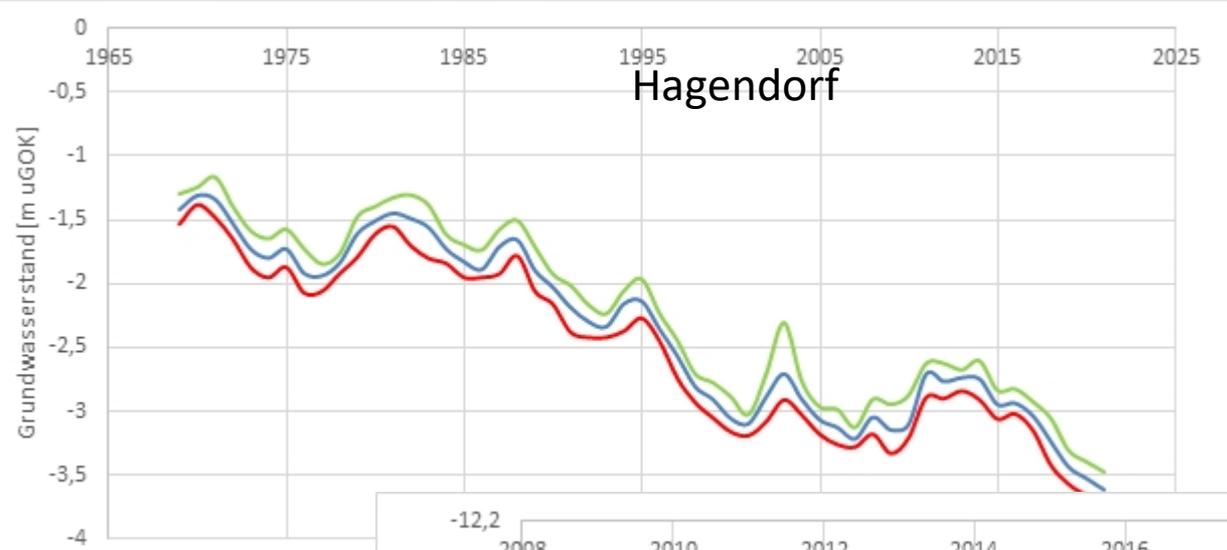
Entwicklung der Grundwasserstände im Pilotgebiet



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau



**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau



Ursachen für sinkende Grundwasserstände im Westfläming

1. Klimawandel

- Erhöhung der Verdunstung durch ansteigende Lufttemperatur
- In den Jahren 2018 ff. verringerte Jahresniederschlagsmenge
- Fehlende Anpassung der Nutzung in Richtung wassersparende Systeme in Forst- und Landwirtschaft.

2. Wasserentnahmen (keine/kaum Abstimmung zwischen den Bundesländern ST und BRB sowie den beteiligten Kreisen)

3. Melioration und Betrieb von Meliorationsanlagen

- großflächige Komplexmeliorationsmaßnahmen in den 1970er und 1980er Jahren (Entwässerung, Grabenausbau, -neubau, Flurmelioration); **die notwendige Bewirtschaftung wird aber nicht weitergeführt!**
- Teilweise Einstellung des Betriebs und der Unterhaltung von Meliorationsanlagen; zum Teil Rückbau von landwirtschaftlichen Stauanlagen ohne Ersatzmaßnahmen zum Wasserrückhalt

4. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie mit einer Priorisierung einer ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming

Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Bilder aus dem Untersuchungsgebiet



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau



Problem: Wasserrückhalt vs. ökologische Durchgängigkeit vs. Mindesabfluss am Beispiel einer Stauanlage in der Boner Nuthe



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau



**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales Management
zur Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
Zentrum für Acker- und
Pflanzenbau

Thesen



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming

Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

1. Durch den Klimawandel kommt es zu einem Anstieg der Temperaturen und damit der Verdunstung; die Niederschläge verschieben sich in Richtung Wintermonate
2. Durch die Meliorationen der vergangenen 100 Jahre **bei Wegfall einer Regulierung** kommt es jetzt zu einem raschen Wasserabfluss aus dem Untersuchungsgebiete (Westfläming)
3. Ein Wasserrückhalt in der Fläche ist ohne wasserrechtliche Erlaubnis nicht zulässig → Ein Rückhalt von Wasser zum Schutz der anmoorigen Böden ist ohne wasserrechtliche Genehmigung nicht zulässig.
4. Die WRRL fordert eine (ganzjährig?!) Durchgängigkeit der Gewässer → der Einbau von Querbauwerken (Wehre, Sollschwellen etc.) ist ohne „Fischtreppe“ nicht zulässig → Probleme: Wasserabfluss und Kosten

Offene Fragen und die Zukunft



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming

Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Umsetzung **Wassermanagement in Politik und Verwaltung**

- Wasserbedarf des Naturschutzes zum Erhalt der Lebensraum-Typen im Gebiet (z.B. Bruchwälder) benennen
- Einrichtung eines ressortübergreifenden Wasserforums bei den zuständigen Ministerien; Zentralisierung des Thema **Wassermanagements** in den Umweltbehörden
- Honorierung der Ökosystemdienstleistung „**Wasserbereitstellung**“ und von Maßnahmen zum Wassersparen durch Rückfluss des Wasserents in das Herkunftsgebiet
- Dynamische Festlegung von Obergrenzen der Wasserentnahme Mengen für alle Nutzer (gekoppeltes Landschaftswasserhaushalts-Entnahme-Modell)

Waldumbau im Hochfläming als Grundwasserentstehungsgebiet

→ Gutachten zum Waldumbau im Fläming durch die Nordwestdeutsche forstliche Versuchsanstalt in Göttingen (November 2020)

→ **Klärung der (anteiligen?) Kostenübernahme für den Waldumbau**

Offene Fragen und die Zukunft



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales
Management zur
Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming

Dr. U. von Wulffen

LLG - Zentrum für
Acker- und
Pflanzenbau

Zentralisierung der Unterhaltung und des Betriebs der Stauanlagen bei den UHV

- Prüfung der Lösung des Zielkonfliktes der ökologische Durchgängigkeit (permanente Durchgängigkeit versus zeitweise Durchgängigkeit)
- Erweiterung des Aufgabenspektrums der UHV`s für gesamtheitliche Bearbeitung des Wassermanagements (Boden-Wasser-Verband) in Verbindung mit einem Staubeirat.
- **KOSTENÜBERNAHME für die zusätzlichen Aufgaben des UHV???**

Wasser in der Landwirtschaft:

- Anpassung Anbausysteme, Zusatzwasserbedarf, (Aus)bau und Nutzung der Kleinspeicher
- Wassersparende Bewässerungsverfahren (Tröpfchenbewässerung)
- Nutzung der vorhandenen Flächendrainage für zweiseitige Wasserregulierung?



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Zentrum für Acker-
und Pflanzenbau

**Wasser für den
Westfläming - ein
Regionales Management
zur Erhöhung des
Wasserdargebots im
Westfläming**

Dr. U. von Wulffen
Zentrum für Acker- und
Pflanzenbau



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit