

# Regionale Stakeholder-Netzwerke für innovative Bewässerungsstrategien im Klimawandel unter besonderer Berücksichtigung regionalspezifischer Wasserbedarfsprognosen für die Landwirtschaft – DAS Netzwerke Wasser

Regionalspezifische potenzielle Beregnungsbedürftigkeit



Lena Hübsch  
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

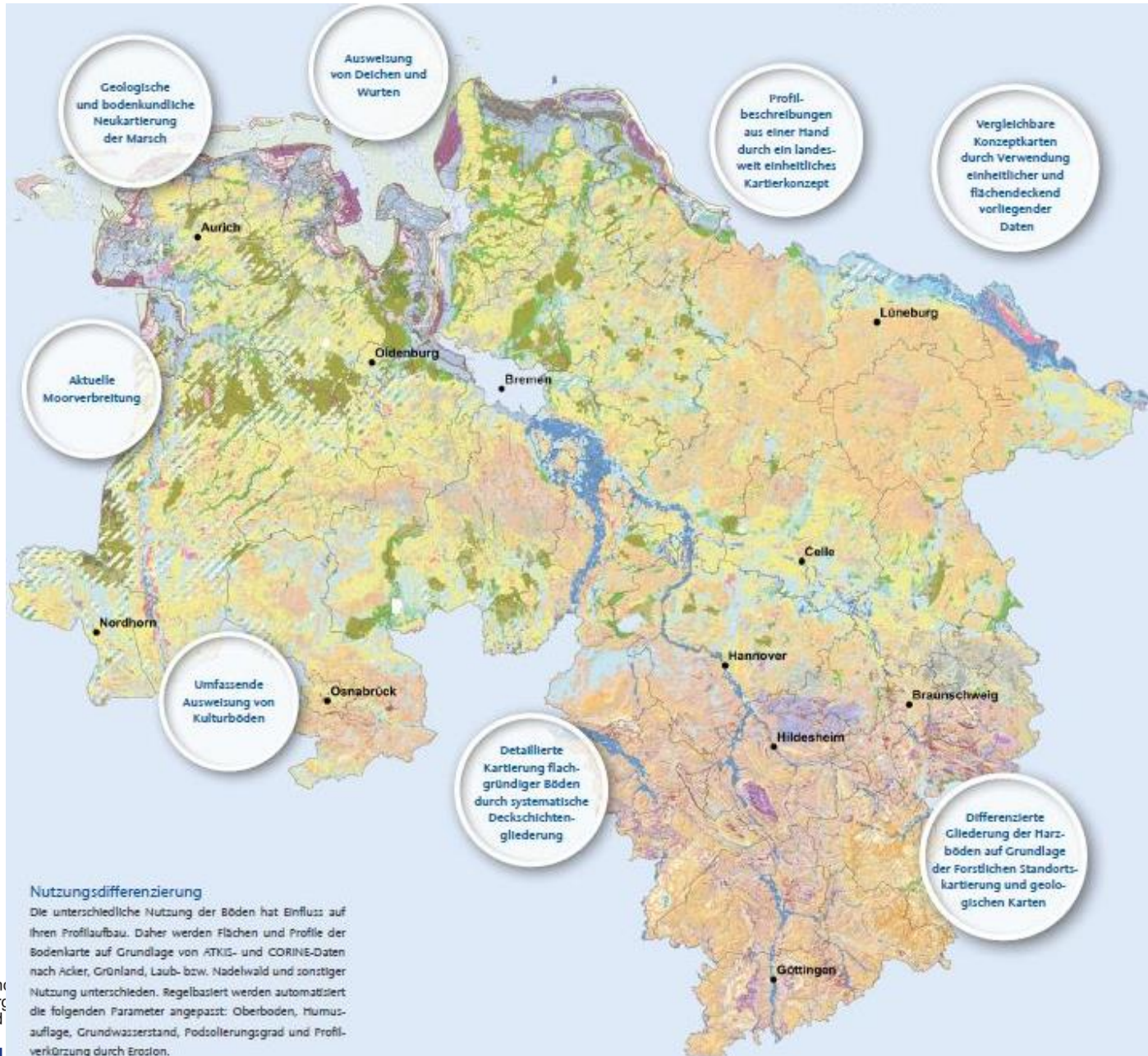


# Bodendaten

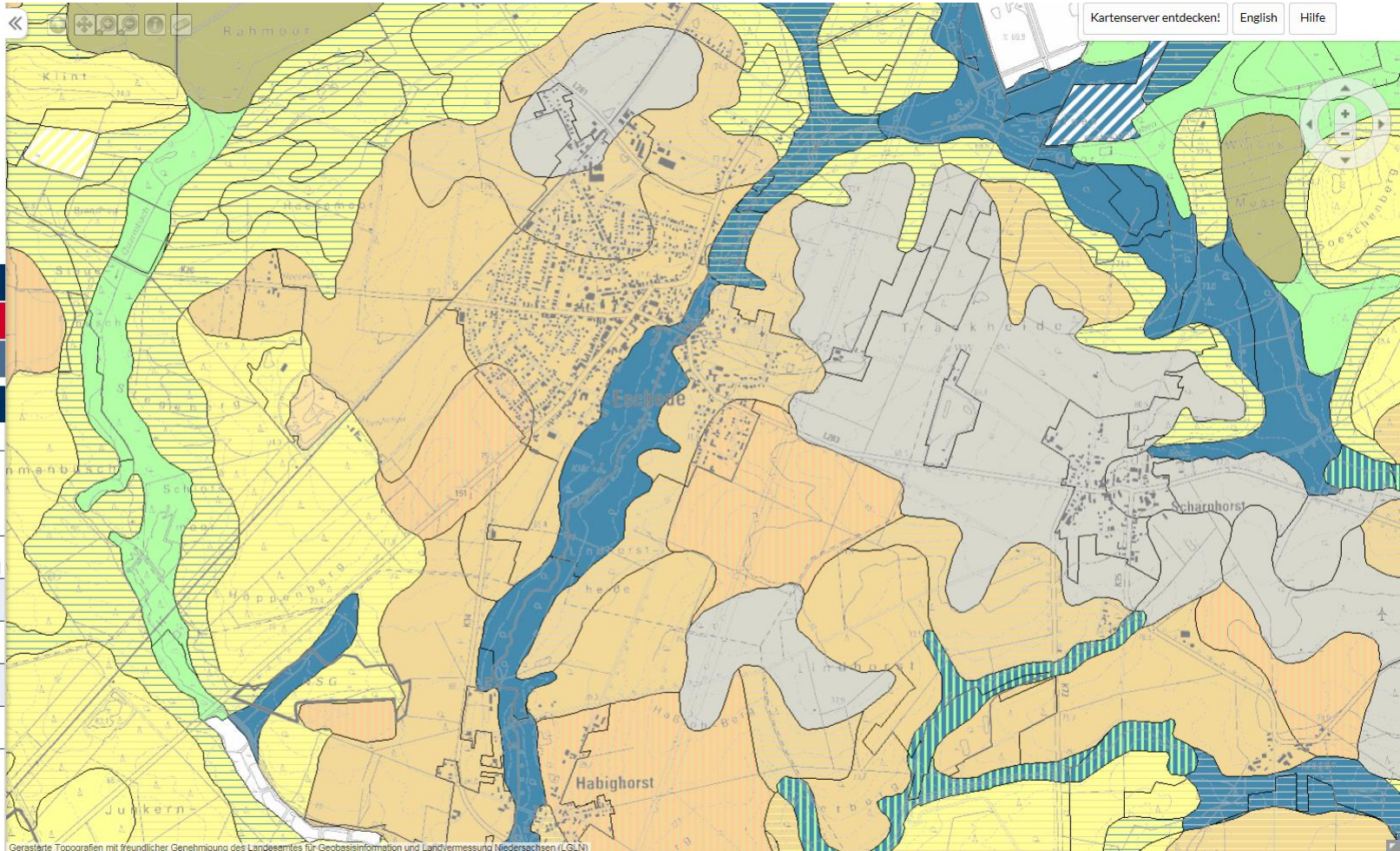
# Bodendaten: BÜK50



# Bodendaten: BK50



# Bodendaten: BÜK50



- Fachanwendungen
- Grundkarten**
- Themenkarten
- Meine Kartenauswahl
- alle | alle ausgeschaltet
- Grundkarte
- Topografien Niedersachsen und Schleswig-Holstein
- Deckkraft der Grundkarte über den Themen:
- Bodenkunde
- Bodenschätzungskarte 1:5 000
- Bodenkunde > Bodenkarte BK50 und Auswertungen
- Bodenkarte von Niedersachsen (BK50)
- Bodenkunde > Bodenkarte BK50 und Auswertungen
- Pflanzenverfügbares Bodenwasser (BK50)
- Bodenkunde > Bodenkarten
- Bodenübersichtskarte 1:50 000

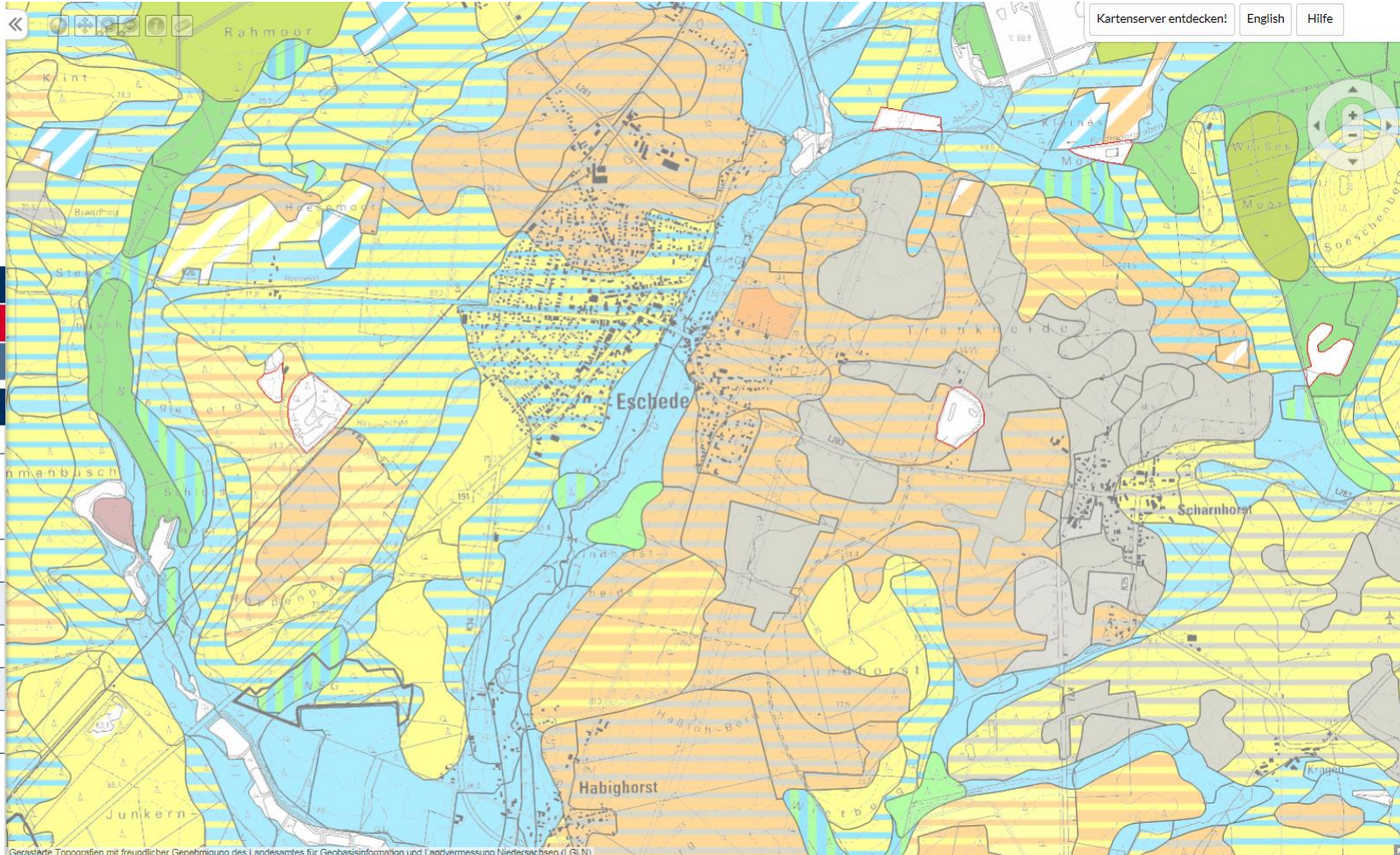
Gerasterte Topografien mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für Geobasisinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGLN)

Maßstab 1:16.000 1 km

[Feedback](#) | [Nutzungsbedingungen](#) | [Impressum](#)



# Bodendaten: BK50



- Fachanwendungen
- Grundkarten**
- Themenkarten
- Meine Kartenauswahl
- alle |  alle ausgeschaltet
- Grundkarte
- Topografien Niedersachsen und Schleswig-Holstein
- Deckkraft der Grundkarte über den Themen:
- Bodenkunde
- Bodenschätzungskarte 1:5 000
- Bodenkunde > Bodenkarte BK50 und Auswertungen
- Bodenkarte von Niedersachsen (BK50)**
- Bodenkunde > Bodenkarte BK50 und Auswertungen
- Pflanzenverfügbares Bodenwasser (BK50)
- Bodenkunde > Bodenkarten
- Bodenübersichtskarte 1:50 000

Gerasterte Topografien mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für Geobasisinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGLN)

Maßstab 1:16.000 1 km

[Feedback](#) | [Nutzungsbedingungen](#) | [Impressum](#)

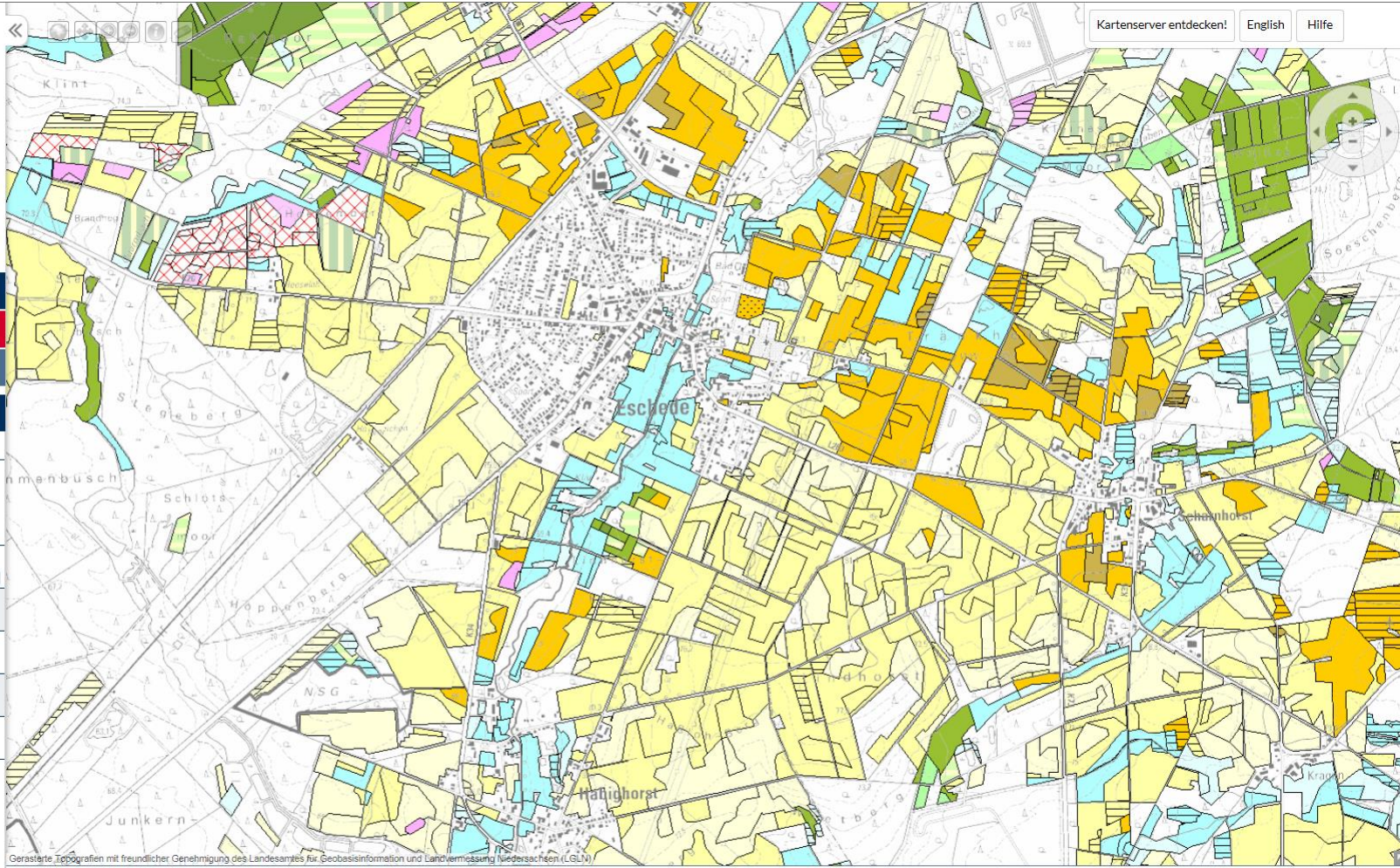


# Bodendaten: Bodenschätzung

**NIBIS®**  
KARTENSERVER  
Niedersächsisches  
Bodeninformationssystem



[Kartenserver entdecken!](#) [English](#) [Hilfe](#)



Gerästerne Topografien mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für Geobasisinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGLN)

Maßstab 1:16.000  1 km

[Feedback](#) | [Nutzungsbedingungen](#) | [Impressum](#)

**L-BEG** Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie



# Bodendaten: Bodenschätzung – Stand der Arbeiten

- Bodenschätzung wurde übersetzt
- Übersetzung wurde stichprobenhaft überprüft
- Problemstandorte: organische Böden, Umbruchböden
- Kennwerte (nFK, We) für Tiefumbrüche (Sandmischkulturen) wurden angepasst
- Torfschwund wurde bisher nicht berücksichtigt
- Zweiter Meter wurde ergänzt
- Wasserstände wurden ergänzt, müssen noch geprüft werden



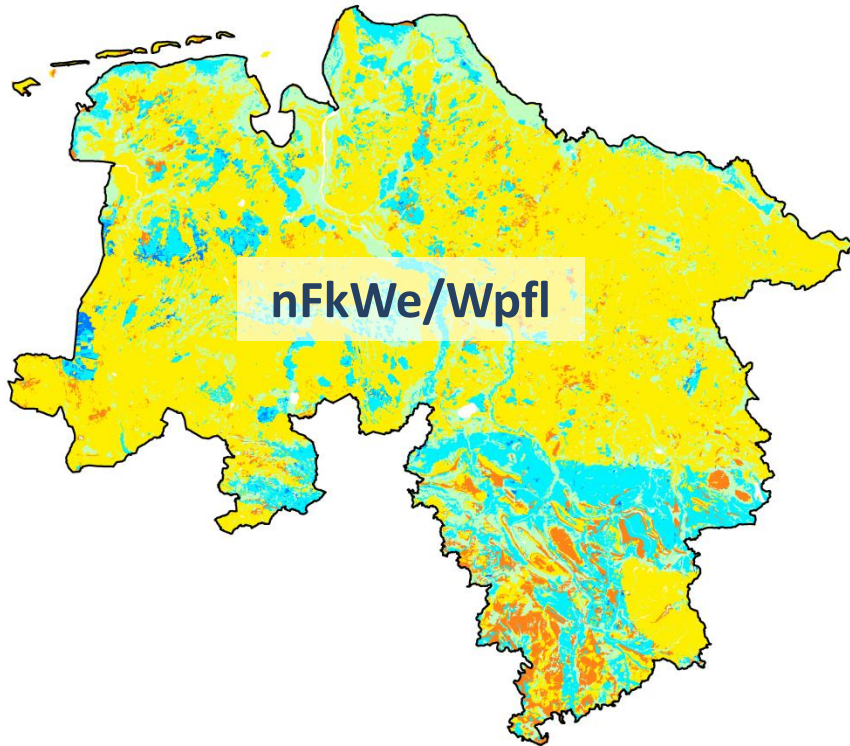




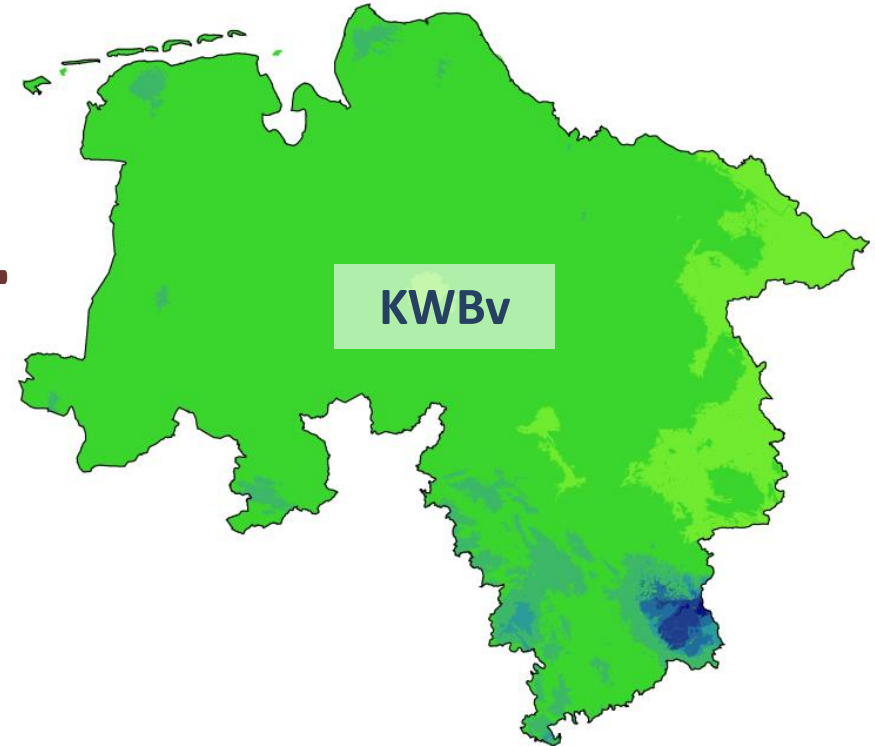
# Klimadaten

# Potenzielle Berechnungsbedürftigkeit – Eingangsdaten

## Bodendaten



## Klimadaten



Pflanzenverfügbares Bodenwasser

Klimatische Wasserbilanz der Vegetationsperiode



# Klimadaten: Zukunftsprojektionen – Stand der Arbeiten

- Emissionsszenarien wurden ausgewählt: RCP8.5, (RCP2.6)
- Zeiträume wurden festgelegt: 1971-2000, 2021-2050, 2071-2100
- Simulationen für Ensemble wurden bestimmt
- Simulationen wurden beschafft und ins NIBIS integriert
- Daten wurden korrigiert (BIAS-Korrektur)





# Methodik

# Potenzielle Berechnungsbedürftigkeit – Methoden

- $mB_m$  = mittlere Berechnungsmenge
  - Der potenzielle mittlere Berechnungsbedarf wird mit Hilfe des Mittelwerts der Fruchtarten Winterweizen, Wintergerste, Wintergerste mit Zwischenfrucht, Sommergerste, Mais, Kartoffeln, Zuckerrüben, Grünland errechnet.
- $fB_m$  = fruchtspezifische Berechnungsmenge
  - Der potenzielle fruchtspezifische Berechnungsbedarf wird flächenhaft für eine der oben genannten Fruchtarten errechnet.
- $rB_m$  = regionsspezifische Berechnungsmenge
  - Der potenzielle regionsspezifische Berechnungsbedarf wird mittels  $fB_m$  und Agrarstatistik regionsbezogen errechnet.



# Potenzielle Berechnungsbedürftigkeit – Fruchtarten

## Getreide

- Winterweizen
- Wintergerste
- Wintergerste mit Zwischenfrucht
- Sommergerste
  
- Mittelwert Getreide

## Hackfrüchte

- Mais
- Zuckerrüben
- Kartoffeln
- Grünland
  
- Mittelwert Hackfrüchte

## Mittelwert aller Fruchtarten (Getreide & Hackfrüchte)

- Triticale
- Roggen
- Hafer



# Regionsspezifischer Beregnungsbedarf – Fruchtartenverteilung

(2007)

Fruchtartenanteil [%]	Cuxhaven	Harburg	Heidekreis	Lüchow-Dannenberg	Lüneburg	Rotenburg (Wümme)	Stade	Uelzen
Weizen	20	13	4	10	14	5	22	15
Roggen	4	13	20	17	12	19	9	7
Wintergerste	4	10	8	10	8	8	6	10
Sommergerste	1	4	5	3	3	4	1	5
Hafer	2	2	2	1	1	1	1	--
Triticale	2	3	6	7	2	4	4	4
Kartoffel	1	6	8	13	11	4	5	22
Zuckerrübe	--	3	3	5	5	1	2	14
Mais	51	14	21	11	13	38	29	6
Winterraps	5	11	5	9	11	5	8	5





Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit

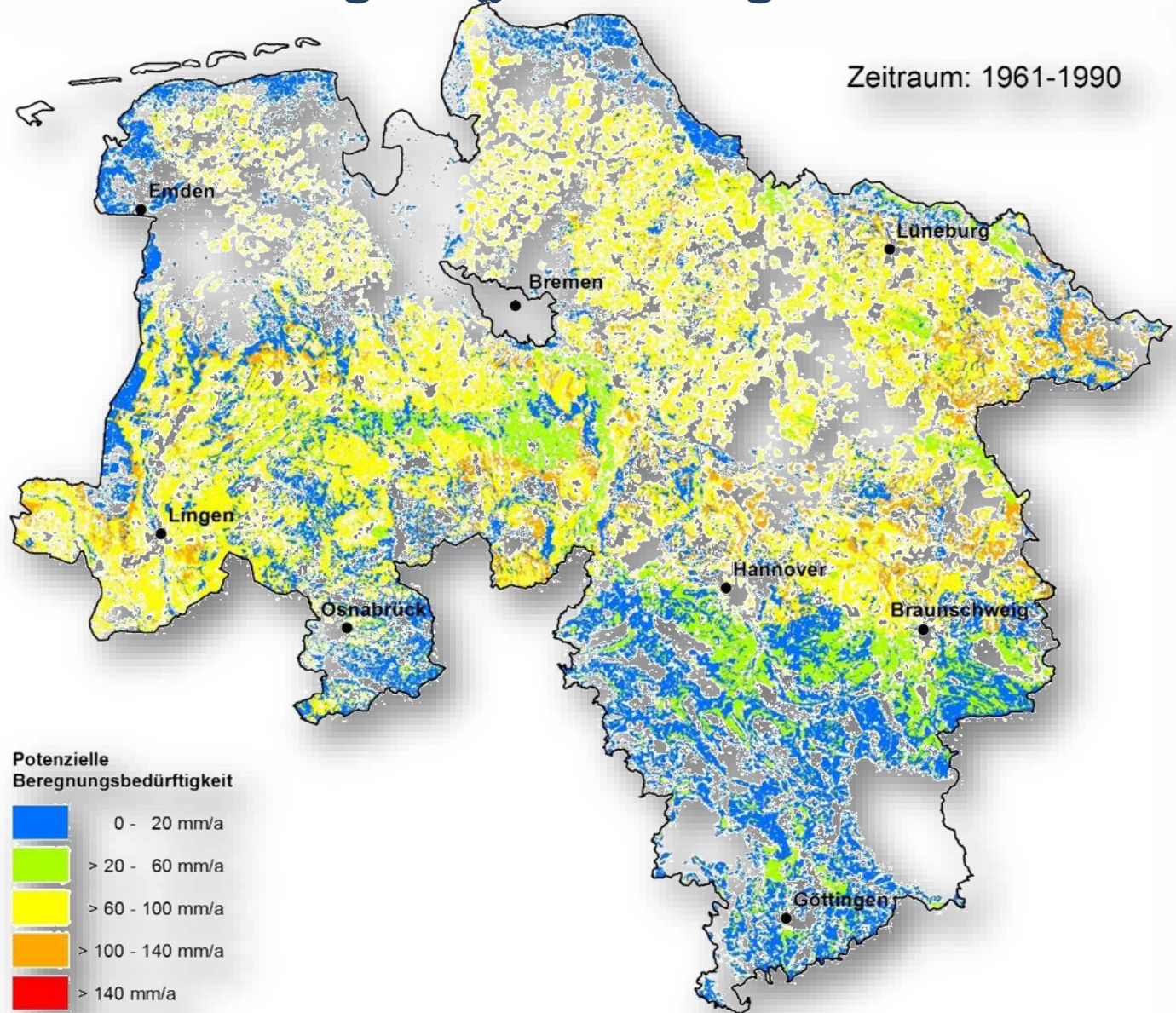


# Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit

1961-1990

BÜK50

Zeitraum: 1961-1990

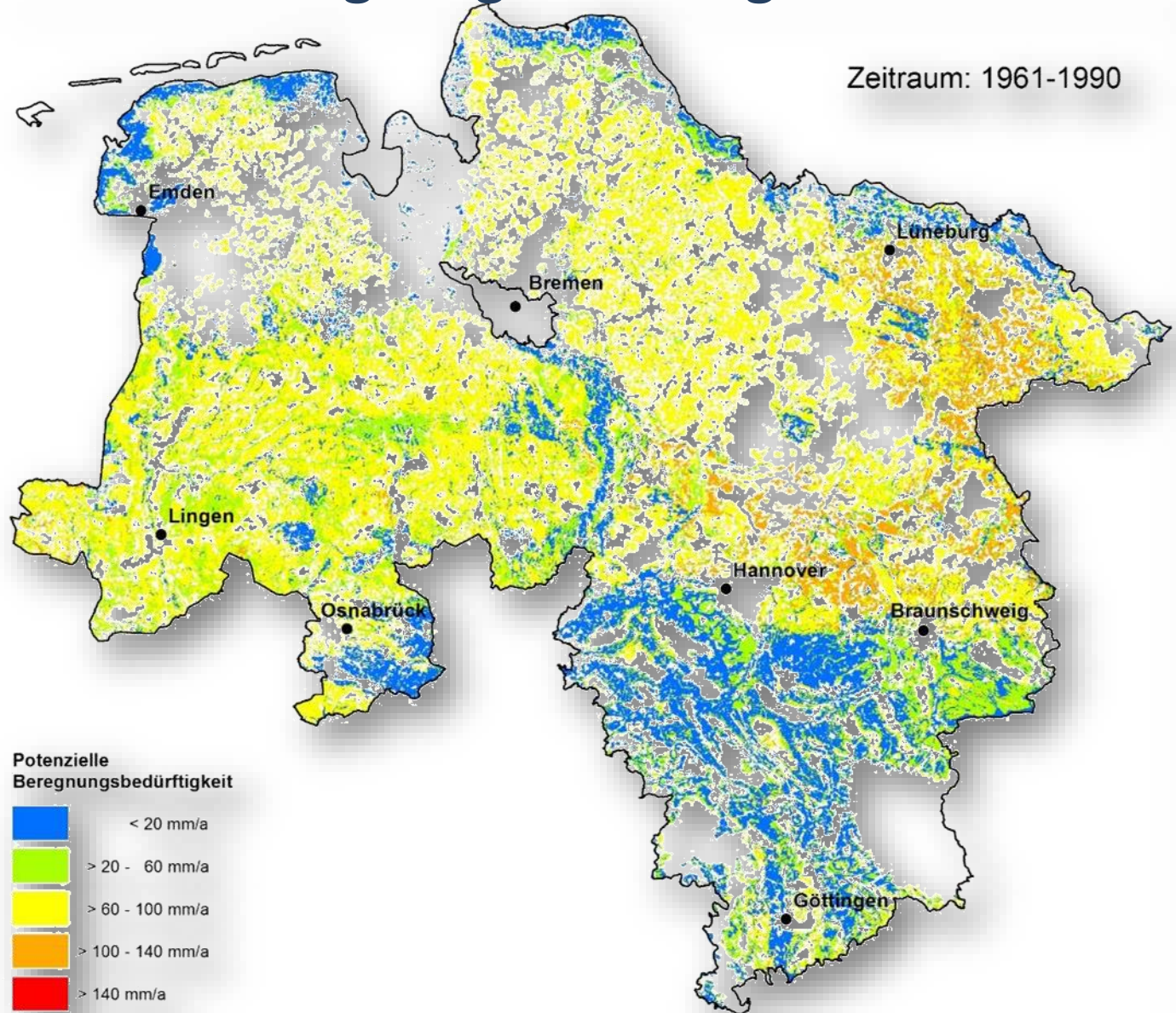


# Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit

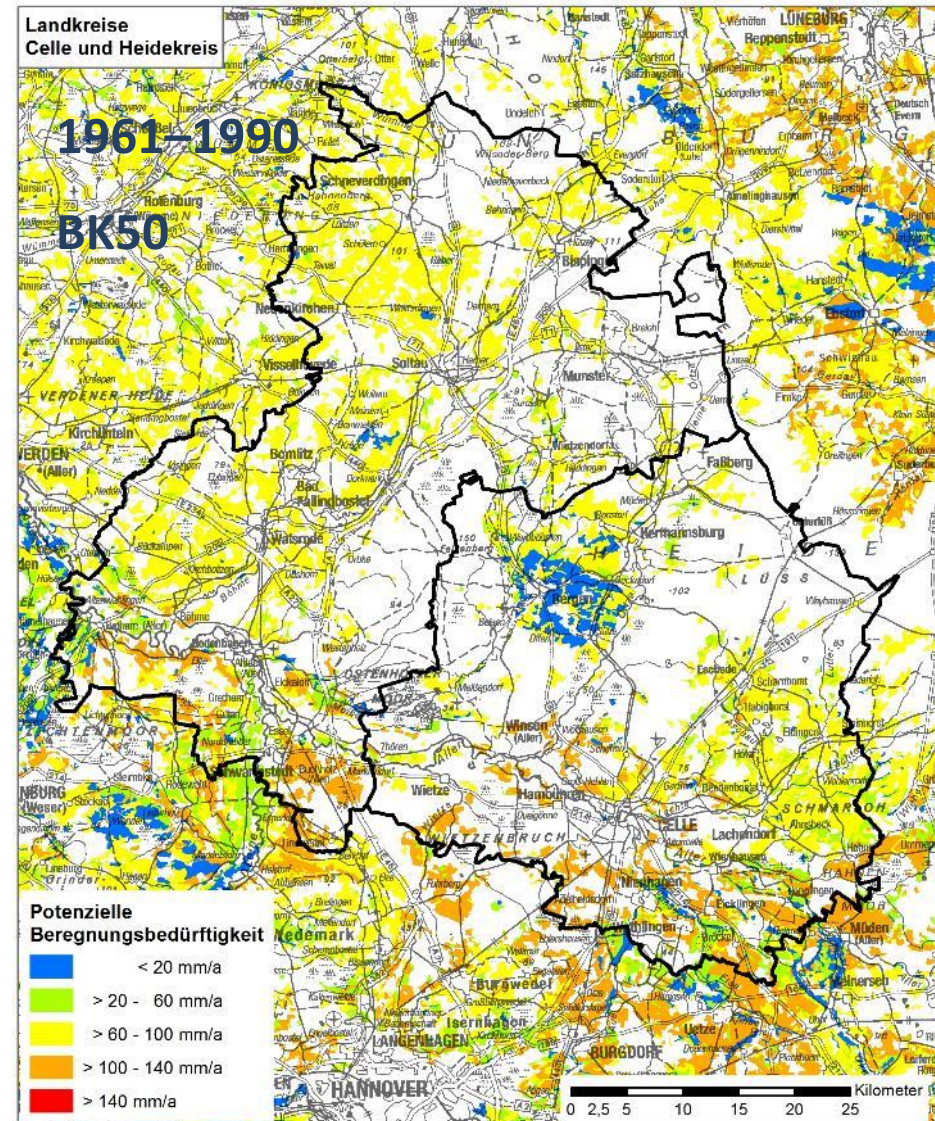
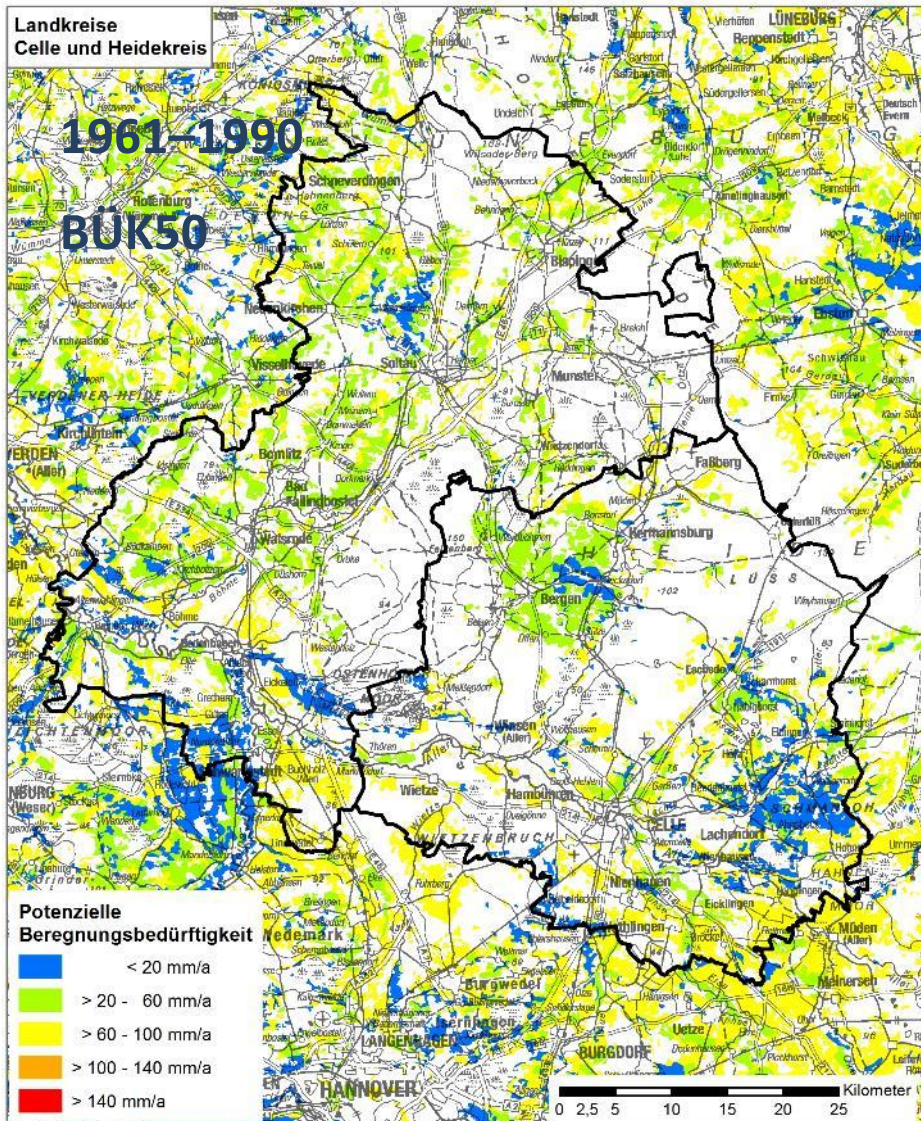
1961–1990

BK50

Zeitraum: 1961-1990



# Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit



# Fazit

## Bodendaten

- Bodenschätzung für alle Gebiete übersetzt
- Kennwerte für Tiefumbrüche angepasst

## Klimadaten

- Klimaensemble ist fertig
- Rechenläufe sind gestartet

## Fruchtarten

- Berücksichtigung weiterer Feldfrüchte: Triticale, Roggen, Hafer
- Auswertung Agrarstatistik: erste Zuordnung ist fertig

## Methodik

- Anpassen von Berechnungszeiträumen an aktuelle Bedingungen
- Einführen eines Reduzierungsfaktors
- Validierung mit Daten der LWK





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**