

NETZWERKE WASSER 2.0

Bodenkundliche Indikatoren und ihre Aussagemöglichkeiten

Christina Scharun

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)



Landkreis
Vechta

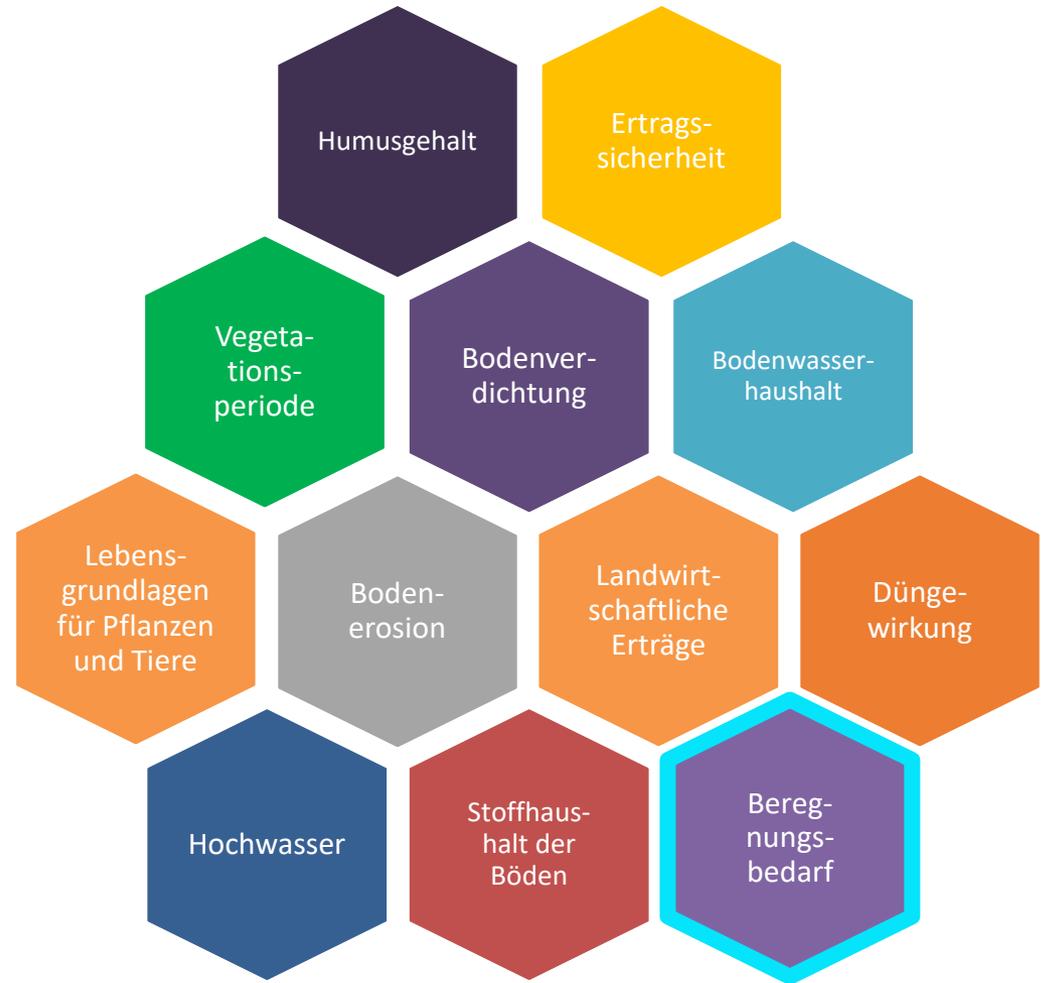
STARKE ARGUMENTE.



Landkreis Oldenburg

- Wechselwirkungen zwischen Klima und Boden sind oftmals sehr komplex und teilweise langfristig.
- Die meisten Prozesse im Boden laufen nur in Anwesenheit von Wasser ab.

>>> Klimawandelbedingte Änderungen der Bodeneigenschaften und -prozesse stehen daher in engem Zusammenhang mit dem Bodenwasserhaushalt.

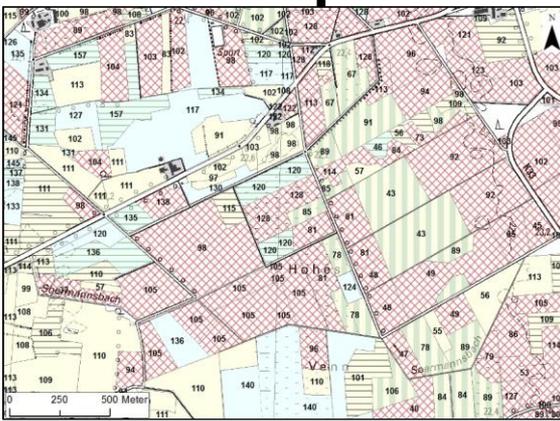


KLIMAWIRKUNGEN AUF BÖDEN

POTENZIELLE BEREGNUNGSBEDÜRFTIGKEIT

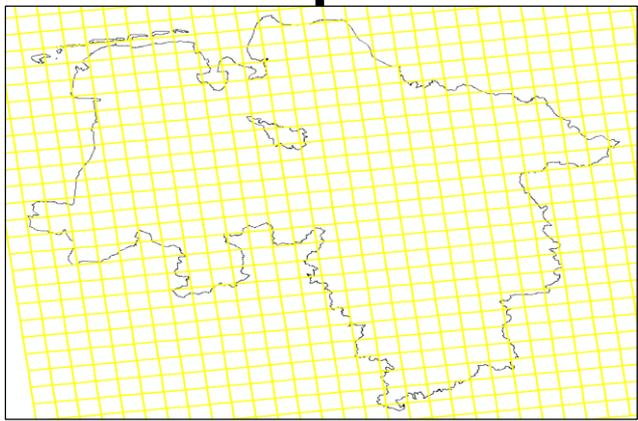
Bodendaten

NIBIS®



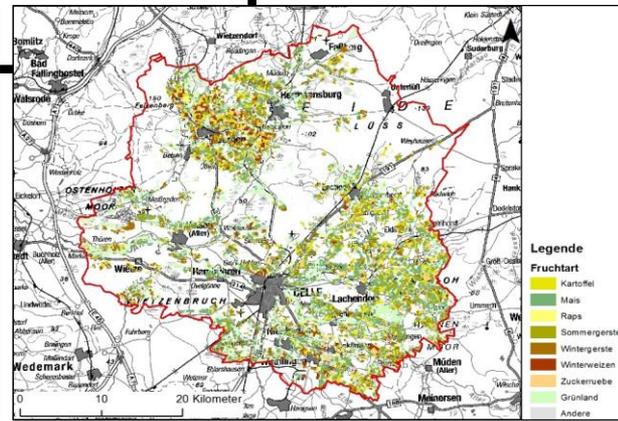
Klimadaten

EURO-CORDEX
ReKliEs-De



Landnutzungsdaten

Landwirtschafts-
zählung



- Legende**
- Fruchtart**
- Kartoffel
 - Mais
 - Raps
 - Sommergerste
 - Wintergerste
 - Zuckerrübe
 - Grünland
 - Andere

Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit

KLIMAWIRKUNGEN AUF BÖDEN

POTENZIELLE BEREGNUNGSBEDÜRFTIGKEIT



2021-2050



2071-2100



Kartographische Darstellung der mittleren potenziellen Beregnungsbedürftigkeit (mBm) Niedersachsens auf Grundlage klimatischer Messdaten des DWD 1971-2000 und der BK50

KLIMAWIRKUNGEN AUF BÖDEN

POTENZIELLE BEREGNUNGSBEDÜRFTIGKEIT – ANWENDUNGEN DER AUSWERTUNGSMETHODE



Der potenzielle fruchtspezifische Beregnungsbedarf wird flächenhaft für eine Fruchtart errechnet.



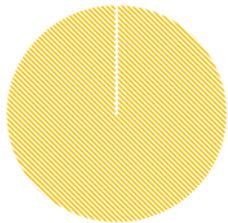
Der potenzielle mittlere Beregnungsbedarf wird mit Hilfe des Mittelwerts der Fruchtarten errechnet.



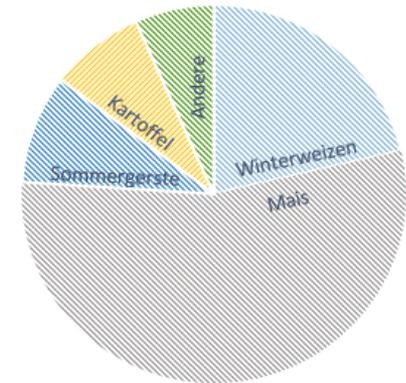
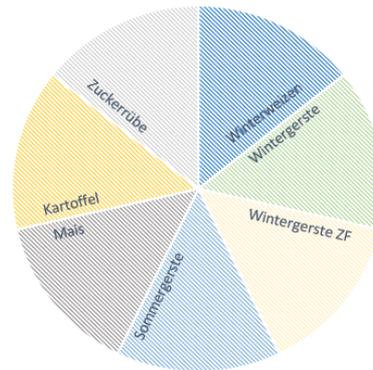
Der potenzielle regionsspezifische Beregnungsbedarf wird mittels fBm und Agrarstatistik regionsbezogen errechnet.



Winterweizen



Mais





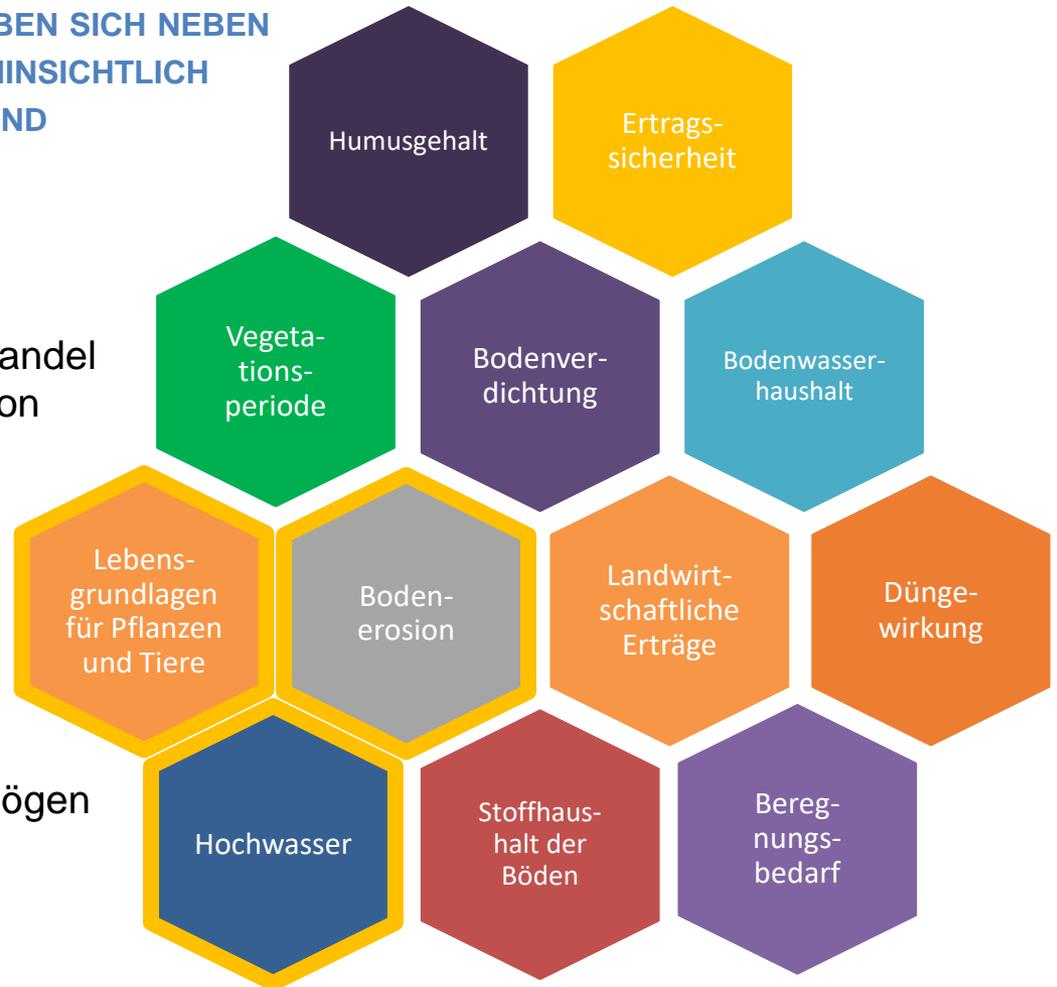
KLIMAWIRKUNGEN AUF BÖDEN

WELCHE FRAGESTELLUNGEN ERGEBEN SICH NEBEN DER BEREGNUNGSBEDÜRFTIGKEIT HINSICHTLICH LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG NOCH?

Welchen Einfluss wird der Klimawandel auf Bodenabtrag durch Winderosion haben?

Wie wird die Verbreitung natürlicher Biotope vom Klimawandel beeinflusst?

Wie wird sich das Retentionsvermögen von Böden verändern (Überflutungsrisiko)?



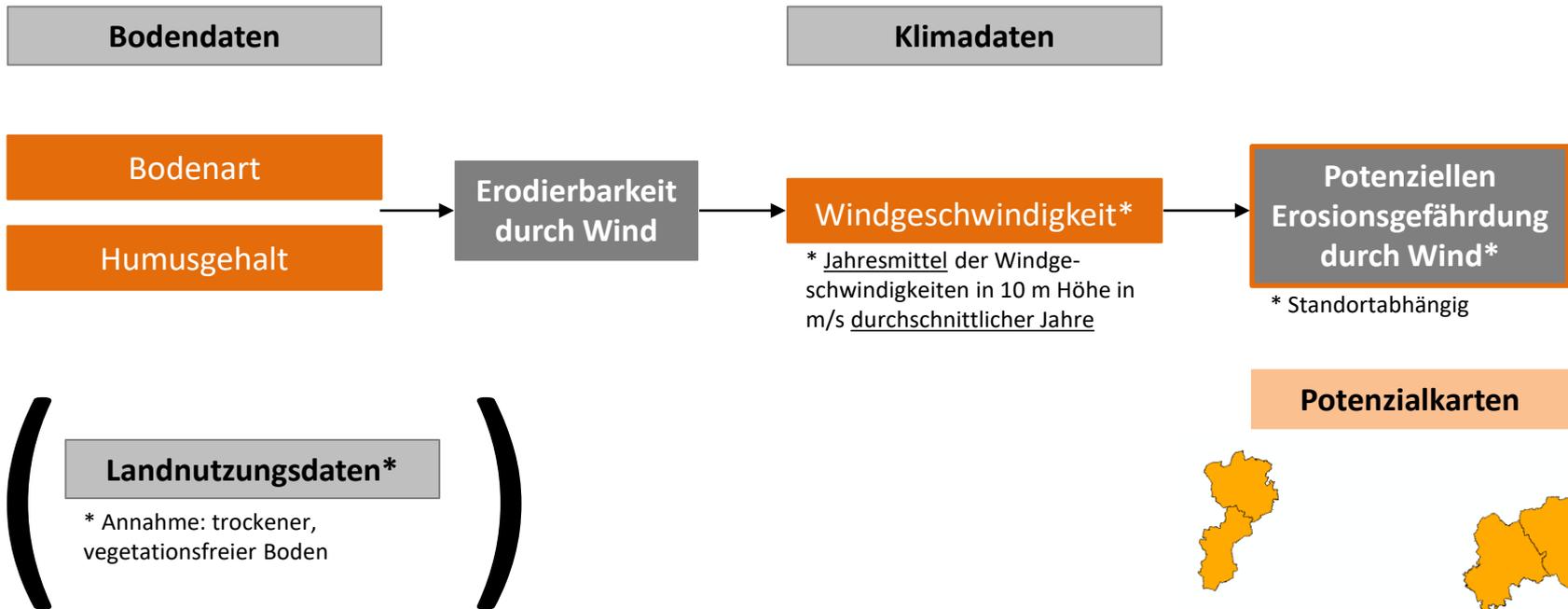
KLIMAWIRKUNG: BODENEROSION



Welchen Einfluss wird der Klimawandel auf Bodenabtrag durch Winderosion haben?

[© LBEG]

>> Bodenkundliche Auswertungsmethode: Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind (EgW_p)



KLIMAWIRKUNG: BIOTOPENTWICKLUNG

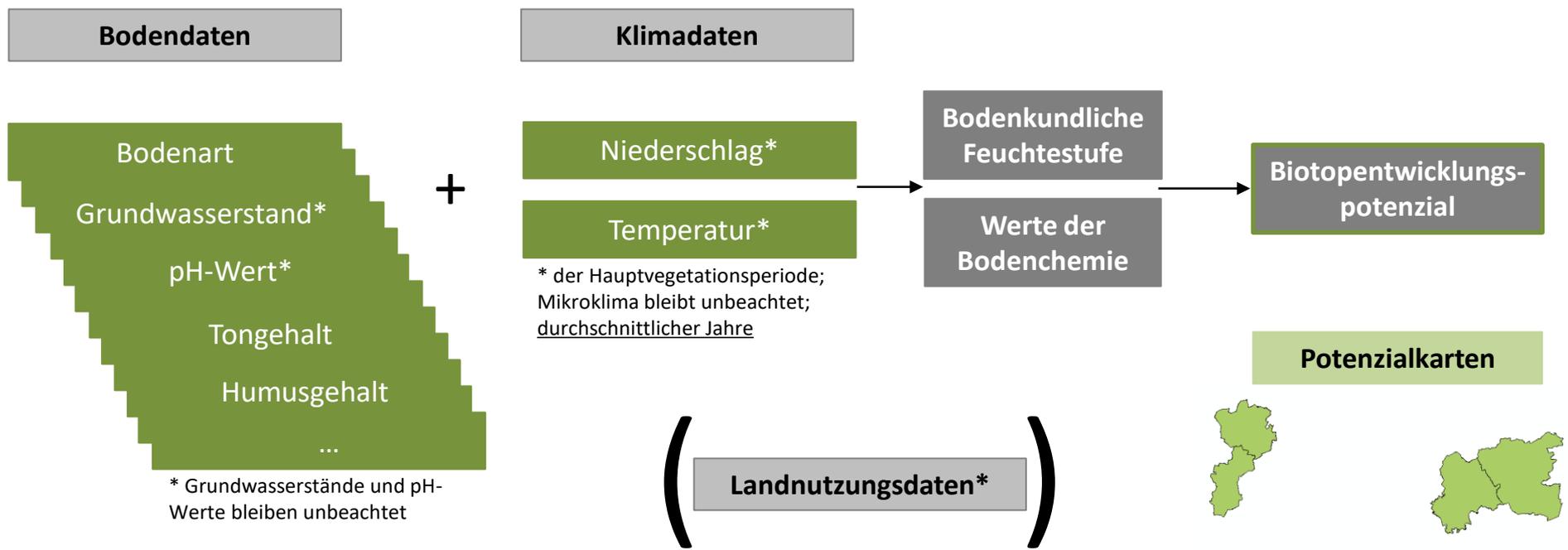
Lebens-
grundlagen
für Pflanzen
und Tiere



Wie wird die Verbreitung natürlicher Biotope vom Klimawandel beeinflusst?

[© Wikipedia]

>> Bodenkundliche Auswertungsmethode: Biotopentwicklungspotenzial (OEKO)



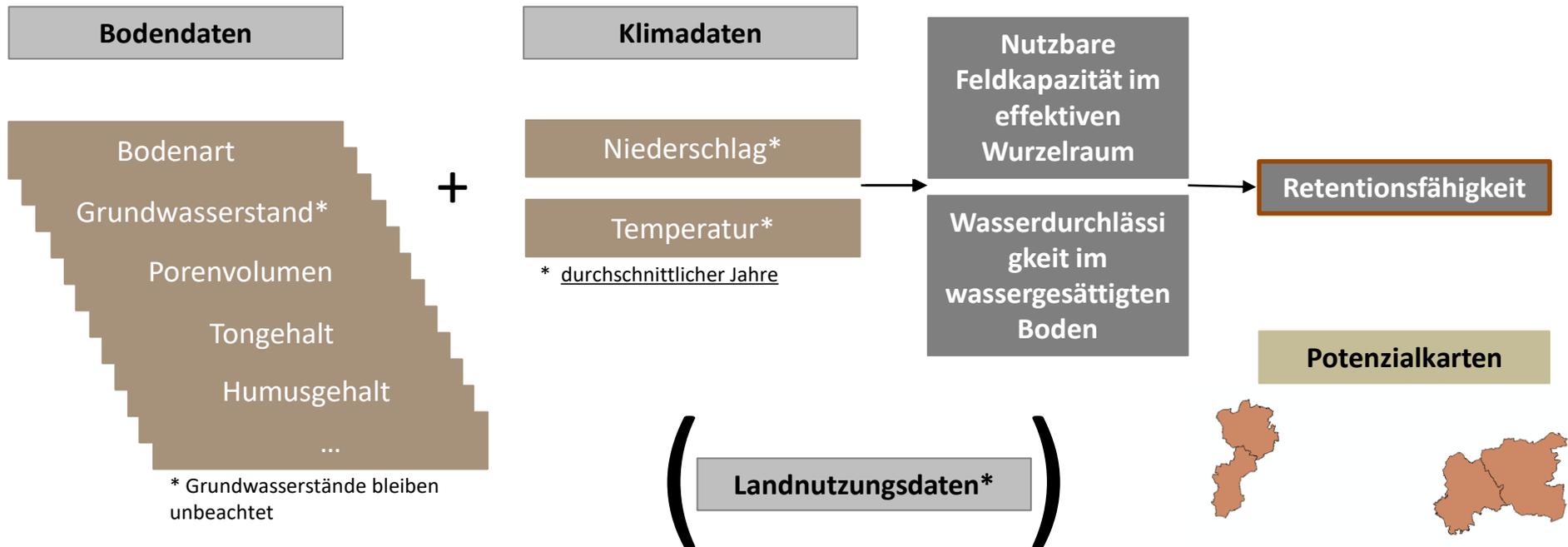
KLIMAWIRKUNG: RETENTIONSFÄHIGKEIT



[© LU Web]

Wie wird sich das Retentionsvermögen von Böden verändern (Überflutungsrisiko)?

>> Bodenkundliche Auswertungsmethode: Retentionsfähigkeit/-leistung (kf/nFKWe)





WAHL DER INDIKATOREN



LITERATUR UND QUELLEN

Engel 2013: Engel, N. (2013): *Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene*. GeoBerichte 26. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. [Retentionsfähigkeit]

Müller & Waldeck 2011: *Auswertungsmethoden im Bodenschutz – Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®)*. GeoBerichte 19. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. [Bodenkundliche Auswertungsmethoden]

Renger & Strebel 1982: *Berechnungsbedürftigkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen in Niedersachsen*. Geol. Jb. F 13, 1-66. [Berechnungsbedürftigkeit]

© LBEG, Foto: W. Schäfer

© Wikipedia: [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Biotop_am_Schleifgraben_\(Welzbach\)_-Blick_von_der_Kneippanlage_bei_Werbach_in_Richtung_Hochhausen_-_3.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Biotop_am_Schleifgraben_(Welzbach)_-Blick_von_der_Kneippanlage_bei_Werbach_in_Richtung_Hochhausen_-_3.jpg)

© LU Web: <https://lu-web.de/redaktion/news/keine-duengung-auf-wassergesaettigten-gefrorenen-oder-schneebedeckten-boeden/>