

32490000.000000

32520000.000000

32550000.000000

rBm 1971-2000, Ensemblemittel

5930000.000000

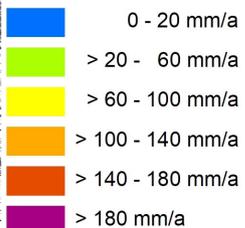
5930000.000000

5900000.000000

5900000.000000

5870000.000000

5870000.000000

Regionsspezifische
Berechnungsmenge

0 15 30 Kilometer

32490000.000000

32520000.000000

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone N32
 Fremddaten: Deutsche Topographische Karte 1:200.000 des LGN



Landesamt für
 Bergbau, Energie
 und Geologie

32490000.000000

32520000.000000

32550000.000000

rBm 2021-2050, Ensemblemittel



5930000.000000

5930000.000000

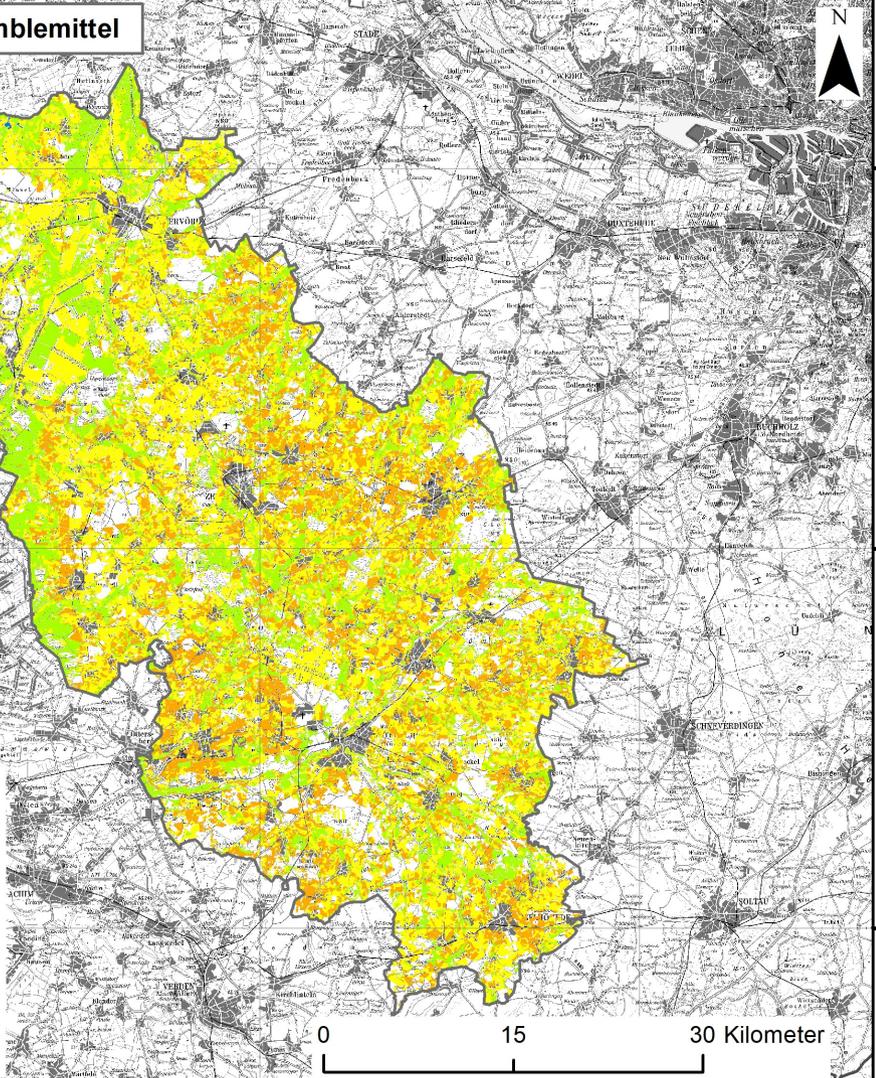
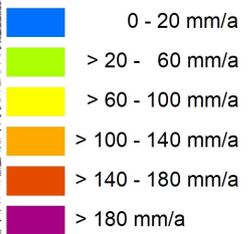
5900000.000000

5900000.000000

5870000.000000

5870000.000000

Regionsspezifische Berechnungsmenge



32490000.000000

32520000.000000

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone N32
Fremddaten: Deutsche Topographische Karte 1:200.000 des LGN



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

32490000.000000

32520000.000000

32550000.000000

rBm 2071-2100, Ensemblemittel

5930000.000000

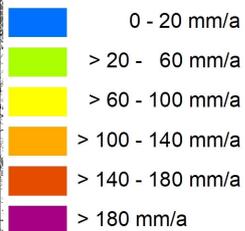
5930000.000000

5900000.000000

5900000.000000

5870000.000000

5870000.000000

Regionsspezifische
Berechnungsmenge

0 15 30 Kilometer

32490000.000000

32520000.000000

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone N32
 Fremddaten: Deutsche Topographische Karte 1:200.000 des LGN



Landesamt für
 Bergbau, Energie
 und Geologie

Potenzielle regionsspezifische Beregnungsbedürftigkeit (rBm)

Erläuterungen zur Auswertung:

Die potenzielle Beregnungsbedürftigkeit ist abhängig vom Klima, vom Wasserspeichervermögen des Bodens und von pflanzenbaulichen Faktoren. Sie stellt die Trockengefährdung eines Standortes dar. Unter Beregnungsbedarf wird die mittlere jährliche Beregnungsmenge verstanden, die zur Aufrechterhaltung von 40 % der nutzbaren Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) erforderlich ist. Grundlage für die Berechnung der Beregnungsbedürftigkeit ist die landkreisspezifische Auswertung der Agrarstatistik hinsichtlich der angebauten Fruchtarten. Basierend auf den unterschiedlichen fruchtspezifischen Beregnungsbedarfen wird so ein für den Landkreis charakteristischer Beregnungswert berechnet.

Bodendaten

Die Berechnung des Wasserspeichervermögens im Boden erfolgte basierend auf den Grablochbeschrieben der Bodenschätzung. So konnte für alle landwirtschaftlichen Nutzflächen ein charakteristischer Kennwert der nutzbaren Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) ermittelt werden. Zudem wurde bei Flächen, die unter Grundwassereinfluss stehen, der kapillare Aufstieg berechnet und so das pflanzenverfügbare Bodenwasser erfasst.

Klimadaten

Die Berechnung erfolgte mit einem aus 9 Klimamodellen bestehenden Multimodellensemble. Für die Projektion der zukünftigen Entwicklung wurde das „Weiter-wie-bisher-Szenario“ (RCP 8.5) des aktuellsten IPCC Berichts (IPCC 2014) zugrunde gelegt. Die Ergebnisse beziehen sich jeweils auf ein 30-jähriges Mittel der Zeiträume 1971-2000, 2021-2050 und 2071-2100.

Für die jeweilige Fläche ist in der Attributetabelle der Mittelwert (rBm_Mittelwert bzw. rBm_Mittlere_Tendenz) aus den 9 Modellen angegeben sowie auch der minimale (rBm_Min) und maximale Wert (rBm_Max) aus den 9 Modellen. Der minimale und maximale Wert zeigen die Bandbreite des Ensembles, also die Unterschiede in den Ergebnissen der Modelle, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind. Die Einheit ist mm, die als jährlicher potenzieller Beregnungsbedarf während der Vegetationsperiode ermittelt werden.

Kennwertklassifizierung:

rBm-Klasse	rBm [mm/v]	Beregnungsbedürftigkeit	Farbe
1	0 - 20	keine	blau
2	> 20 - 60	gering	hellgrün
3	> 60 - 100	mittel	gelb
4	> 100 - 140	hoch	orange
5	> 140 - 180	sehr hoch	rot
6	> 180	extrem hoch	lila

In der Beregnungspraxis werden z.B. 560 mm/ha innerhalb von sieben Jahren genehmigt (\varnothing 80 mm/Jahr * ha). Das Umweltministerium Niedersachsen empfiehlt die Anwendung von 10-Jahres-Zeiträumen, um witterungsbedingte Schwankungen besser ausgleichen zu können.

Literaturverweise

NIBIS KARTENSERVEN des LBEG:

- [Bodenschätzungsdaten](#) (heranzoomen)
- [Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit \(1971-2000\) auf Basis der Bodenkarte 1:50.000.](#)
- [Klimadaten.](#)

[KLIMANAVIGATOR](#): Vielfältige Informationen zu klimarelevanter Forschung sowie über Klimawandel und Klimaanpassungsinitiativen auf einem allgemeinverständlichen Niveau und auf dem international aktuellen Forschungsstand.

RENGER, M. & STREBEL, O. (1982): Beregnungsbedürftigkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen in Niedersachsen. – Geol. Jb. F 13, 1-66.

HEIDT, L. (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf die potenzielle Beregnungsbedürftigkeit Nordost-Niedersachsens.– [GeoBerichte 13](#).

MÜLLER, U. & WALDECK, A. (2011): Auswertungsmethoden im Bodenschutz. Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®). – [GeoBerichte 19](#).

HEIDT, L. & MÜLLER, U. (2012): Einfluss des Klimawandels auf den regionalen Bodenwasserhaushalt und die potenzielle Beregnungsbedürftigkeit in Niedersachsen. – [GeoBerichte 20](#), 53-84.

MU NIEDERSACHSEN (2013): Zukunftsfähige Sicherung der Feldberegnung. Gesamtkonzept.

Datenerstellung durch:



Landesamt für
Bergbau, Energie
und Geologie

GEOZENTRUM HANNOVER

Kontakt:

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Referat Landwirtschaft und Bodenschutz, Landesplanung

Stilleweg 2

30655 Hannover

Tel: +49-(0)511-643-3354

www.lbeg.niedersachsen.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages