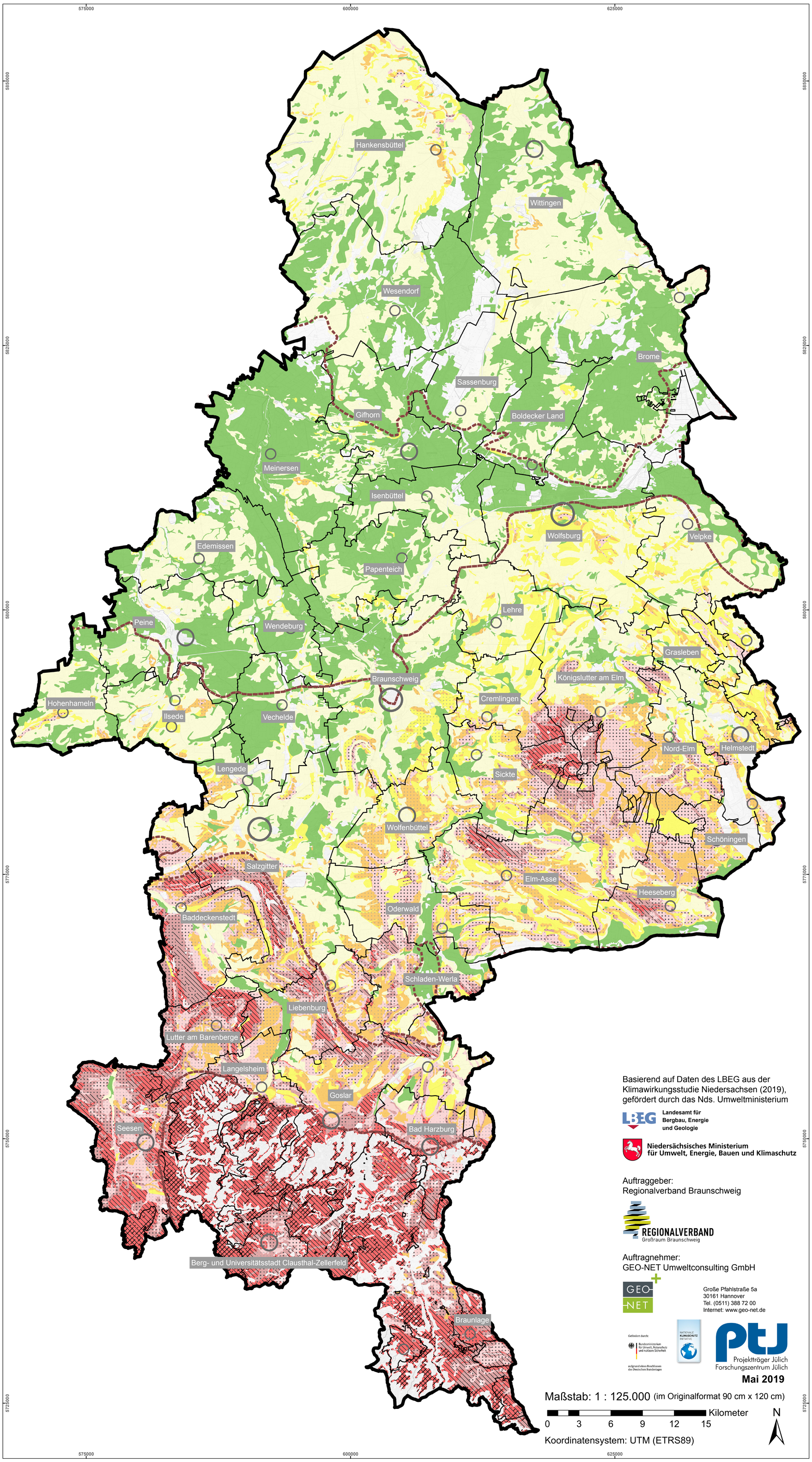
Regionale Klimaanalyse für den Großraum Braunschweig (REKLIBS)

Themenkarte: Bodenerosion



Basierend auf Daten des LBEG aus der Klimawirkungsstudie Niedersachsen (2019), gefördert durch das Nds. Umweltministerium

LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Auftraggeber:
Regionalverband Braunschweig

REGIONALVERBAND Großraum Braunschweig

Auftragnehmer:
GEO-NET Umweltconsulting GmbH

GEO-NET

Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Internet: www.geo-net.de

Gefördert durch: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

PtJ Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich

Mai 2019

Maßstab: 1 : 125.000 (im Originalformat 90 cm x 120 cm)

0 3 6 9 12 15 Kilometer

N

Koordinatensystem: UTM (ETRS89)

Wassererosion

Erosionsgefährdung*

Modellierter mittlerer Bodenabtrag für die Periode 1971-2000 [t/(ha*a)]

< 1	keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung (Enat0)
1 bis < 5	sehr geringe Erosionsgefährdung (Enat1)
5 bis < 10	geringe Erosionsgefährdung (Enat2)
10 bis < 15	mittlere Erosionsgefährdung (Enat3)
15 bis < 30	hohe Erosionsgefährdung (Enat4)
30 bis < 55	sehr hohe Erosionsgefährdung (Enat5.1)
ab 55	sehr hohe Erosionsgefährdung (Enat5.2)

übrige Flächen = keine Bewertung aus den Modelldaten möglich

Zunahme der Erosionsgefährdung in der nahen Zukunft (2021-2050) im Großraum Braunschweig*

Änderung des mittleren Bodenabtrags in t/(ha*a) im Vergleich zur Periode 1971-2000, wobei Starkregen nicht berücksichtigt werden konnte.

- + 0,5 bis < 1,0
- + 1,0 bis < 2,0
- + 2,0 bis < 5,0
- + 5,0 und mehr

* Datenquelle: LBEG / Klimawirkungsstudie Niedersachsen (gefördert durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz)

Raumstruktur

- Großraum Braunschweig
- Gemeinden
- Naturräume
- Ober-/Mittel-/Unterzentrum

Der Themenkomplex Bodenerosion betrifft die regionalen Handlungsfelder Wasser und Boden sowie die Landwirtschaft und hat Auswirkungen auf das Verkehrswesen.

Wassererosion: Räumliche Betroffenheit

Bad Harzburg ●●●●	Baddeckenstedt ●●●	Clausthal-Zellerfeld ●●●●	Braunlage ●●●●	Cremlingen ●●●
Elm-Asse ●●●	Goslar ●●●●	Heeseberg ●●●	Königslutter a.E. ●●=	Langelsheim ●●●●
Liebenburg ●●●	Lutter a .Barenb. ●●●●	Nord-Elm ●●●	Oderwald ●●●	Salzgitter ●●●
Schladen-Werla ●●●	Schöningen ●●●	Seesen ●●●●	Sickte ●●●	

Mittlere Wassererosionsgefährdung einer Gemeinde.

Aufgrund der großen Anzahl an Gemeinden im Untersuchungsgebiet (43), wurden nur die 19 Gemeinden ab einer mittleren Betroffenheit dargestellt. 15 Gemeinden weisen eine geringe, 9 Gemeinden keine Betroffenheit auf.

Qualitätsniveau 1 = Differenzierung auf Ebene von Sensitivitäten und regionale Aussagen zum Klimawandel

Qualitätsniveau 2 = Differenzierung auf Ebene von Sensitivitäten und flächenhafte Aussagen zum Klimawandel

Qualitätsniveau 3 = Räumliche Betroffenheit und regionale Aussagen zum Klimawandel

Qualitätsniveau 4 = Räumliche Betroffenheit und flächenhafte Aussagen zum Klimawandel

Legende - Räumliche Betroffenheit

Gegenwart		Zukunft	
	keine	«	abnehmend
•	gering	=	konstant
••	mittel	•	zunehmend
•••	hoch	?	nicht bewertbar

Erläuterung

Während Bodenerosion durch Wasser stark vom Relief abhängt und im Großraum Braunschweig vorwiegend im Bereich von Harz und Elm auftritt (große Karte), ist Winderosion im Flachland am stärksten ausgeprägt (Abb. 1).

Durch den Klimawandel ist in vielen Teilen des Großraum Braunschweigs eine Zunahme der Gefährdung durch Wassererosion zu erwarten (Schraffur). Die höhere Erosionsgefährdung geht auf eine Zunahme der Niederschlagsintensität sowie Änderungen in der saisonalen Niederschlagsverteilung zurück. Durch Starkregen bedingte Erosion ist in den Modellen zu den Auswirkungen des Klimawandels nicht berücksichtigt. Da Starkregenereignisse tendenziell zunehmen, muss zukünftig von einer noch stärkeren Erosionsgefährdung ausgegangen werden. So können durch Starkregenereignisse Schlammlawinen entstehen, die in Siedlungsbereichen zu erheblichen Schäden führen (Offsite-Schäden). Zusätzlich kann der Verlust an wertvollen Boden durch Erosion und Verschlammung die Vorfluter belasten.

Die dargestellte Betroffenheit der Gemeinden bezieht sich rein auf die Wassererosion, da für die Auswirkungen des Klimawandels auf Winderosion für REKLIBS noch keine ausreichenden Daten zur Verfügung standen.

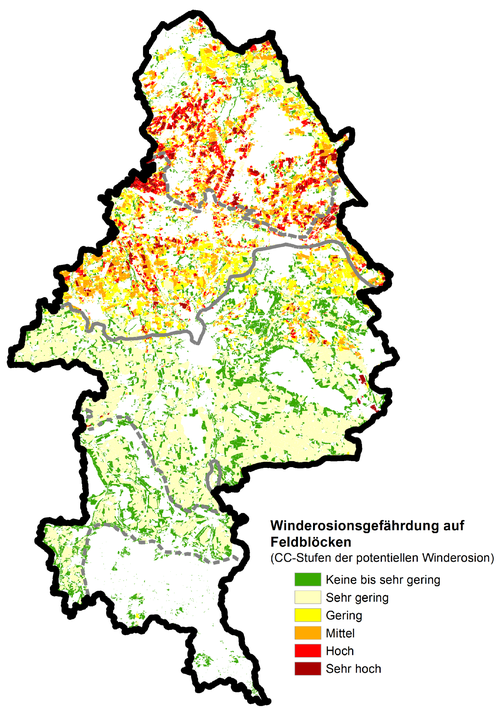


Abb. 1: Winderosionsgefährdung auf Feldblöcken (Datenquelle: NIBIS-Kartenserver, LBEG 2019)

Literatur (u.a.): LBEG (2017) - Methodik zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß § 6 Abs. 1 der Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung in Niedersachsen.