

Informations- und Datengrundlagen zur Erosionsgefährdung in Brandenburg

Informationsveranstaltung Bodenschutz und Erosion
Robert Müller, Dezernat Bodengeologie

Produkte Bodenerosion des LBGR

Medium	DIN	Produkt	Einheit	Geoformat	Auflösung	Portale
Wasser	19708	Bodenabtrag (RxKxS)	t/ha/a	Raster	5x5 Meter	Geoportal BB & LBGR
Wasser	19708	Bodenabtrag (RxKxSxL)	t/ha/a	Raster	5x5 Meter	Geoportal BB & LBGR
Wasser	19708	Erosionsgefährdung (RxKxS)	DIN-Klasse	Raster	5x5 Meter	Geoportal BB & LBGR
Wasser	19708	Erosionsgefährdung (RxKxSxL)	(DIN-)Klasse	Raster	5x5 Meter	Geoportal BB & LBGR
Wasser	19708	Gefährdung Felblock	K-Klasse	Vektor	-	Geobroker
Wind	19706	Erosionsgefährdung	DIN-Klasse	Raster	2x2 Meter	Geoportal BB & LBGR
Wind	19706	Gefährdung Felblock	K-Klasse	Vektor	-	Geobroker

Kulisse (für alle Produkte): Landwirtschaftliche Fläche in Brandenburg (inkl. Grünland)

Geoformate: Raster und Vektor

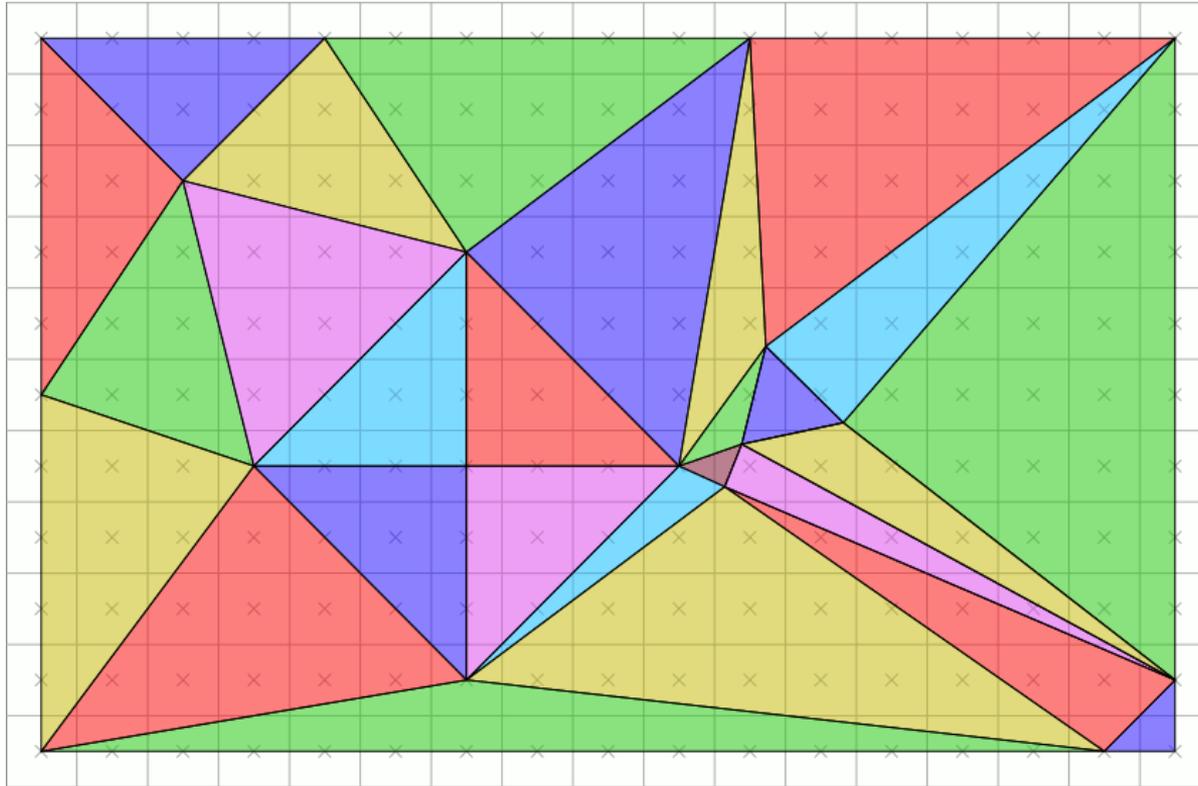


Abbildung "[Top-left triangle rasterization rule](#)" von [Drummyfish](#) ist lizenziert nach [CC0 1.0](#).

Natürliche Erosionsgefährdung



Foto "[File:'Soil Erosion in Salem'.jpg](#)" von [Thamizhpparithi Maari](#) ist lizenziert nach [CC BY-SA 3.0](#).

vegetationsfreier, trockener Oberboden

Bewirtschaftungsbezogene Erosionsgefährdung



Foto "[field](#)" von [just.my.photography2008](#) ist lizenziert nach [CC BY 2.0](#).

inklusive Fruchtarten, Fruchtfolgen,
Bodenbedeckung,
Bewirtschaftungsmaßnahmen

$$A = R \cdot K \cdot S \cdot L \cdot C \cdot P$$

- Grundlage: Universal Soil Loss Equation (Wischmeier & Smith 1978)
- Adaption Mitteleuropa: Allgemeine Bodenabtragungsgleichung (Schwertmann et al. 1990)
- A: mittlerer langjähriger flächenhafter Bodenabtrag (t/ha/a)
- R: Niederschlagserosivität (aus RADKLIM R-Faktoren von Fischer et al. 2019, extrapoliert auf Zentraljahr 2021)
- K: Bodenerodierbarkeit (aus LBGR-Karten der Humusgehalte und Bodenarten des Oberbodens)
- S: Einfluss Hangneigung (aus Digitalem Höhenmodell, 5x5 Meter)
- L: Einfluss Hanglänge (aus Digitalem Höhenmodell, 5x5 Meter)
- C: Bodenbedeckung & -bearbeitung (entfällt)
- P: Erosionsschutzmaßnahmen (entfällt)

Wischmeier, W. & Smith, D. (1978): Predicting Rainfall Erosion Losses. A Guide to Conservation Planning. In: Agricultural Handbook, 537, Washington

Schwertmann, U.; Vogl, W.; Kainz, M. (1990): Bodenerosion durch Wasser — Vorhersage des Abtrags und Bewertung von Gegenmaßnahmen, Stuttgart

Fischer, F. K.; Winterrath, T.; Junghänel, T.; Walawender, E.; Auerswald, K. (2019): Mean annual precipitation erosivity (R factor) based on RADKLIM Version 2017.002,

[10.5676/DWD/RADKLIM_Rfcf_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_Rfcf_V2017.002)

Abtragswert und Gefährdungsklasse

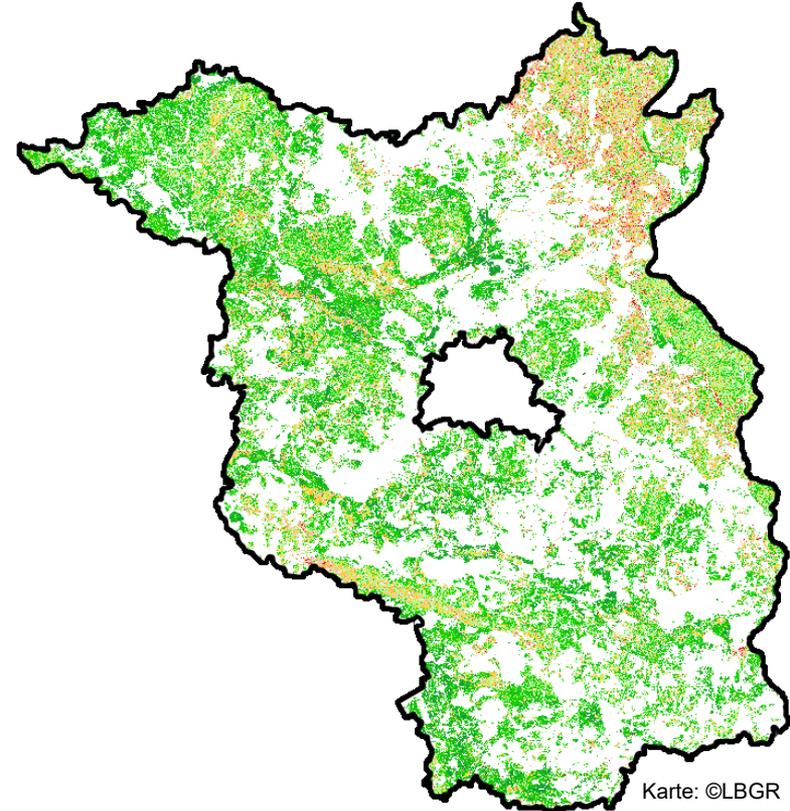
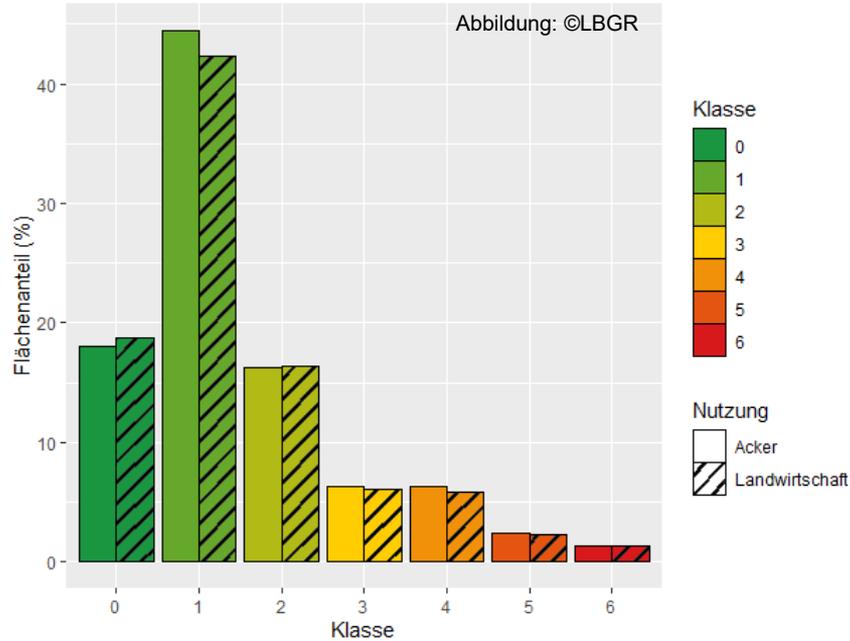
R x K x S: Gefährdungsklassen nach DIN 19708

Bodenabtrag (t/ha/a)	Klasse	Benennung
<0,5	0	keine bis gering
0,5 bis <2,5	1	sehr gering
2,5 bis <5,0	2	gering
5,0 bis <7,5	3	mittel
7,5 bis <15	4	hoch
15 bis <27,5	5	sehr hoch
≥27,5	6	extrem hoch

R x K x S x L: Gefährdungsklassen

Bodenabtrag (t/ha/a)	Klasse
<1	0
1,0 bis <5,0	1
5,0 bis <10,0	2
10,0 bis <15,0	3
15,0 bis <30,0	4
30,0 bis <55,0	5
≥55,0	6

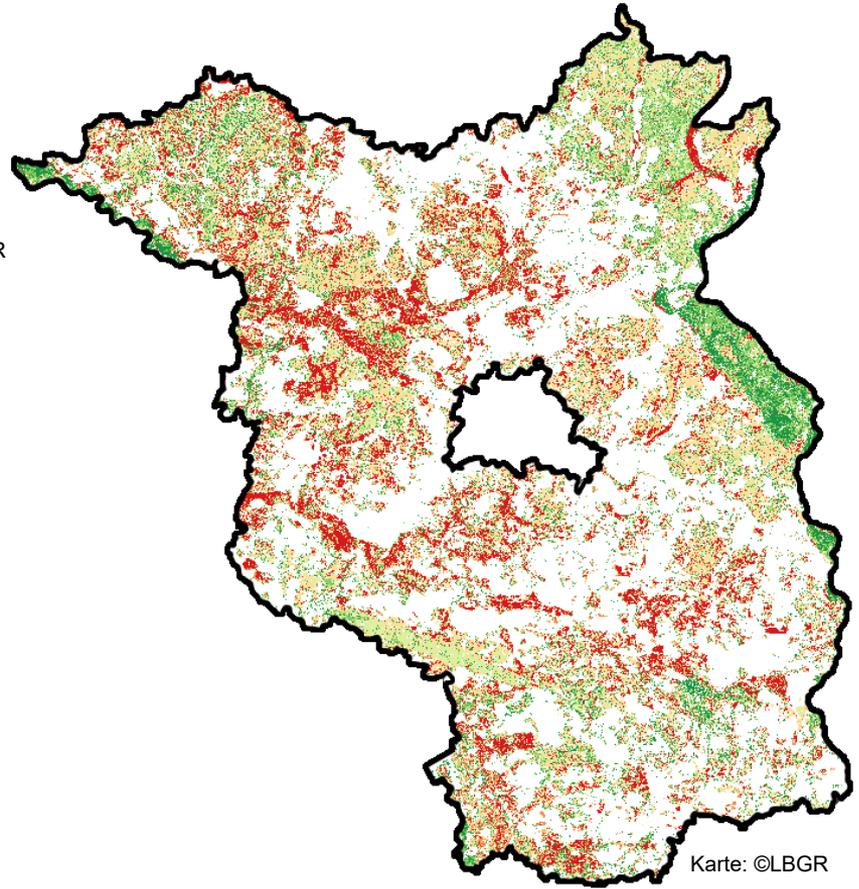
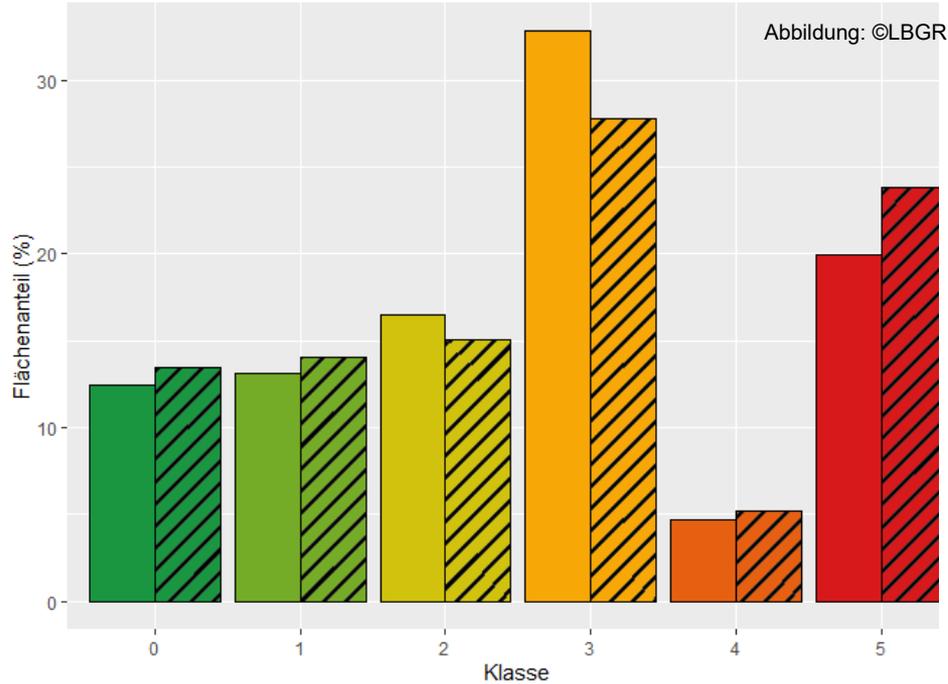
Ergebnis Wassererosion (RKSL) BB



$$G = f(K, W, H, C)$$

- G: Gefährdungsklasse (0 [keine] bis 5 [sehr hoch])
- K: Bodenerodierbarkeit (aus LBGR-Karten der Humusgehalte und Bodenarten des Oberbodens)
- W: Winderosivität (Mittlere Windgeschwindigkeit aus Windfeldmodell des Deutschen Wetterdienstes)
- H: Schutz Windhindernisse (Digitales Objekthöhenmodell nach Funk et al. 2023)
- C: Bewirtschaftungsmaßnahmen, d.h. Bodenbedeckung, Fruchtarten (entfällt)

Ergebnisse Winderoc





Bergbau

§ **Geologiedatengesetz**

Bohrpunktkarte Brandenburg

Seismik Brandenburg

Boden Grundkarten

Legendenableitungen

Bodenerosionsgefährdung

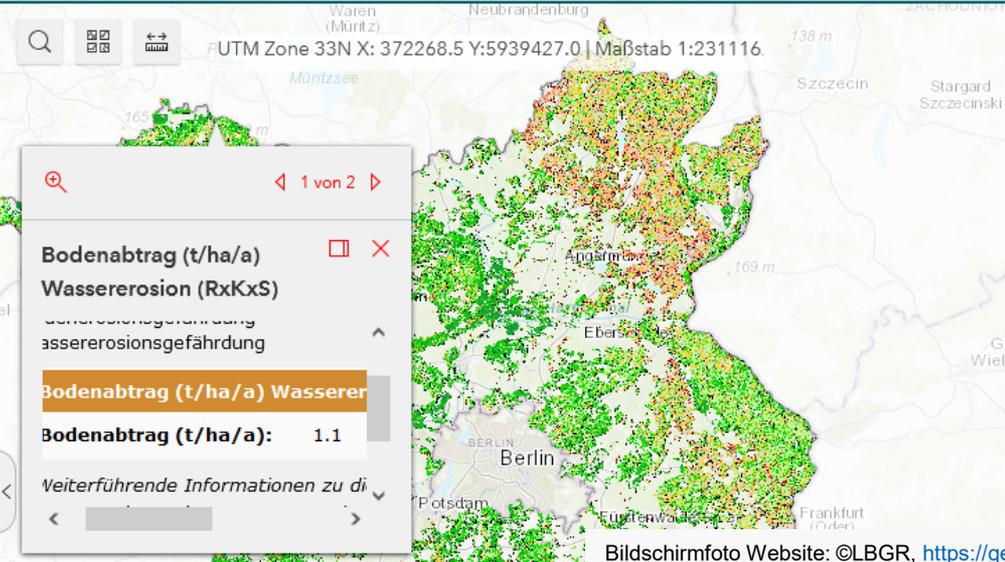
Ableitungen Bodenphysik

Ableitungen Bodenchemie

Boden - Gehalte

Waren (Müritztal) | Neubrandenburg | 138 m | Szczecin | Stargard Szczecinski

PUTM Zone 33N X: 372268.5 Y:5939427.0 | Maßstab 1:231116



1 von 2

Bodenabtrag (t/ha/a)

Wassererosion (RxKxS)

Bodenerosionsgefährdung
Wassererosionsgefährdung

Bodenabtrag (t/ha/a) Wassererosion

Bodenabtrag (t/ha/a): 1.1

Weiterführende Informationen zu di

Ebenen	Erläuterungen
<input checked="" type="checkbox"/>	Wassererosionsgefährdung ...
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	Bodenabtrag (t/ha/a) Wassererosion (RxKxS)
▶ <input type="checkbox"/>	Bodenabtrag (t/ha/a) Wassererosion (RxKxSxL)
▶ <input type="checkbox"/>	Gefährdungsstufen Wassererosion (RxKxS)
▶ <input type="checkbox"/>	Gefährdungsstufen Wassererosion (RxKxSxL)
<input type="checkbox"/>	Winderosionsgefährdung ...
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	Gefährdungsstufen Winderosion
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	Brandenburg ...

Geoportal Brandenburg

Filter... Alle Bodenerosion

- Gefährdungsstufen Winderosion
- Winderosionsgefährdung
- Gefährdungsstufen Wassererosion (RxKxSx...)
- Bodenabtrag (t/ha/a) Wassererosion (RxKxS...)
- Gefährdungsstufen Wassererosion (RxKxS)
- Bodenabtrag (t/ha/a) Wassererosion (RxKxS)
- Wassererosionsgefährdung
- ▶ Liegenschaftskataster
- ▶ Verwaltungsgebiete
- Postleitzahlen (ab 1:250.000)
- Geländemodell

Gefährdungsstufen Winderosion 1 / 2

Ergebnis der Attribut-Abfrage

Bodenerosionsgefährdung
Winderosionsgefährdung

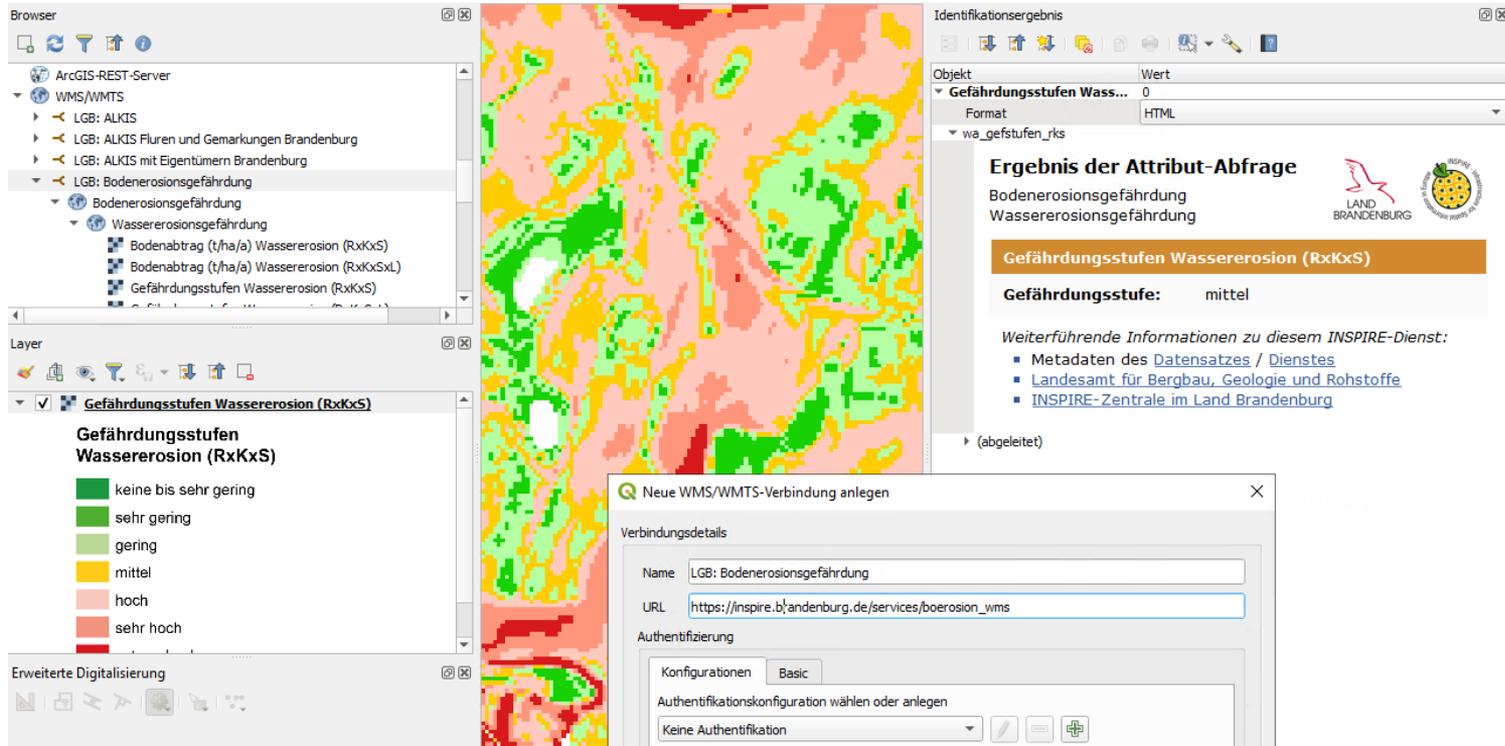
Gefährdungsstufen Winderosion

Winderosionsgefährdung: gering

Weiterführende Informationen zu diesem INSPIRE-Dienst:

- Metadaten des [Datensatzes](#) / [Dienstes](#)
- [Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe](#)
- [INSPIRE-Zentrale im Land Brandenburg](#)

WMS-Abfrage im GIS-Client



The screenshot displays the QGIS interface with a WMS layer loaded. The 'Layer' panel shows the layer 'Gefährdungsstufen Wassererosion (RxKxS)' with a legend:

- keine bis sehr gering
- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

The 'Identifikationsergebnis' panel shows the following information:

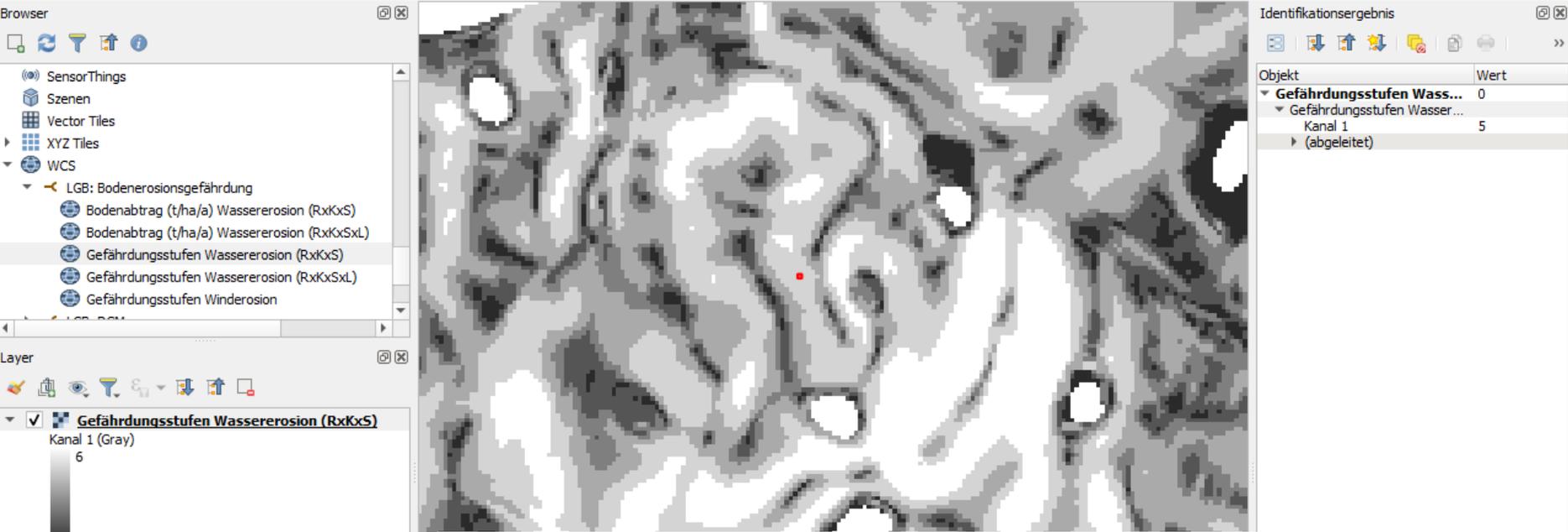
Objekt	Wert
Gefährdungsstufen Wass...	0
Format	HTML

The main map area shows a color-coded map of water erosion risk levels. A dialog box 'Neue WMS/WMTS-Verbindung anlegen' is open, showing the following details:

Name: LGB: Bodenerosionsgefährdung
 URL: https://inspire.b^landenburg.de/services/boerosion_wms
 Authentifizierung: Keine Authentifizierung

Bildschirmfoto von QGIS 3.38.1, Software des QGIS-Projekts, www.qgis.org (letzter Zugriff 05.11.24)

WCS-Abfrage im GIS-Client



The screenshot displays the QGIS 3.38.1 interface. On the left, the 'Browser' panel shows a tree view of layers under 'WCS', including 'LGB: Bodenerosionsgefährdung' and its sub-layers like 'Bodenabtrag (t/ha/a) Wassererosion (RxKxS)'. The 'Layer' panel at the bottom left shows 'Gefährdungsstufen Wassererosion (RxKxS)' selected, with a legend for 'Kanal 1 (Gray)' ranging from 0 to 6. The central map window shows a grayscale hazard map with a red cursor point. On the right, the 'Identifikationsergebnis' panel shows a table of object values:

Objekt	Wert
▼ Gefährdungsstufen Wass...	0
▼ Gefährdungsstufen Wasser...	
Kanal 1	5
▶ (abgeleitet)	

Bildschirmfoto von QGIS 3.38.1, Software des QGIS-Projekts, www.qgis.org (letzter Zugriff 05.11.24)

- Anlass: Kalkulation für GLÖZ¹-Kriterium 5 („Verringerung der Bodenerosionsgefährdung“) zum Bezug der Einkommensgrundstützung der GAP² in der Förderperiode 2023 bis 2027
- Auftraggeber: MLUK³ (Referat 33⁴)
- Bezugsvoraussetzung Grundstützung: Einhaltung GLÖZ-Kriterien nach GAP-Konditionalitäten-Verordnung
- Kriterien GLÖZ 5: Einschränkung der Pflugarbeiten, wenn Feldblock eingestuft als ...
 - K_{Wasser1} ~ Klasse 5 der DIN19708
 - K_{Wasser2} ~ Klasse 6 der DIN 19708
 - K_{Wind} ~ Klasse 5 der DIN 19706

¹GLÖZ: Guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand

²GAP: Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union

³MLUK: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg

⁴Referat für Agrarumweltmaßnahmen, ökologischer Landbau, Direktzahlungen

Gefährdung Feldblöcke: Berechnung



Einstufung Feldblock	Kriterium
K_{Wind}	wenn > 50% der Gridpunkte im Feldblock mit K_{Wind}
K_{Wasser1}	Mittelwert des Abtrags ($R \times K \times S$) der Gridpunkte eines Feldblocks zwischen 15 und <27,5 t/ha/a
K_{Wasser2}	Mittelwert des Abtrags ($R \times K \times S$) der Gridpunkte eines Feldblocks $\geq 27,5$ t/ha/a

s. Brandenburgische GAP-Umsetzungs-Verordnung, Anlage 3



GEOBROKER
Der Internetshop der LGB



Downloadcenter



Warenkorb

Produktsuche

Raumbezug

Liegenschaftskataster

Daten der Geotopographie

Orthophotos und Luftbilder

Karten

Fachkarten

Geofachdaten

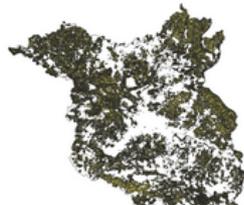
Wasser

Abwasser

Kommunale Kläranlagen

Grundwasser

[Startseite](#) / [Wind- und Wassererosion - Produktmetadaten](#)



Wind- und Wassererosion

Wind- und Wassererosion

wdwsErosi

Download

benutzerkonfiguriert

Download

WFS / WCS

Mit Hilfe zweier Erosionskulissen werden die landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wind bzw. Wasser ausgewiesen. Auf den als erosionsgefährdet ausgewiesenen landwirtschaftlichen Flächen sind spezifische Bewirtschaftungsanforderungen gemäß der GAP-Konditionalitäten einzuhalten.

[Zurück](#)



Download Wind- und Wassererosion



Weiter zum Bestellvorgang