



# Auswertung digitaler bodenkundlicher Daten zur Flächensicherung für die Kleigewinnung in Regionalen Raumordnungsprogrammen

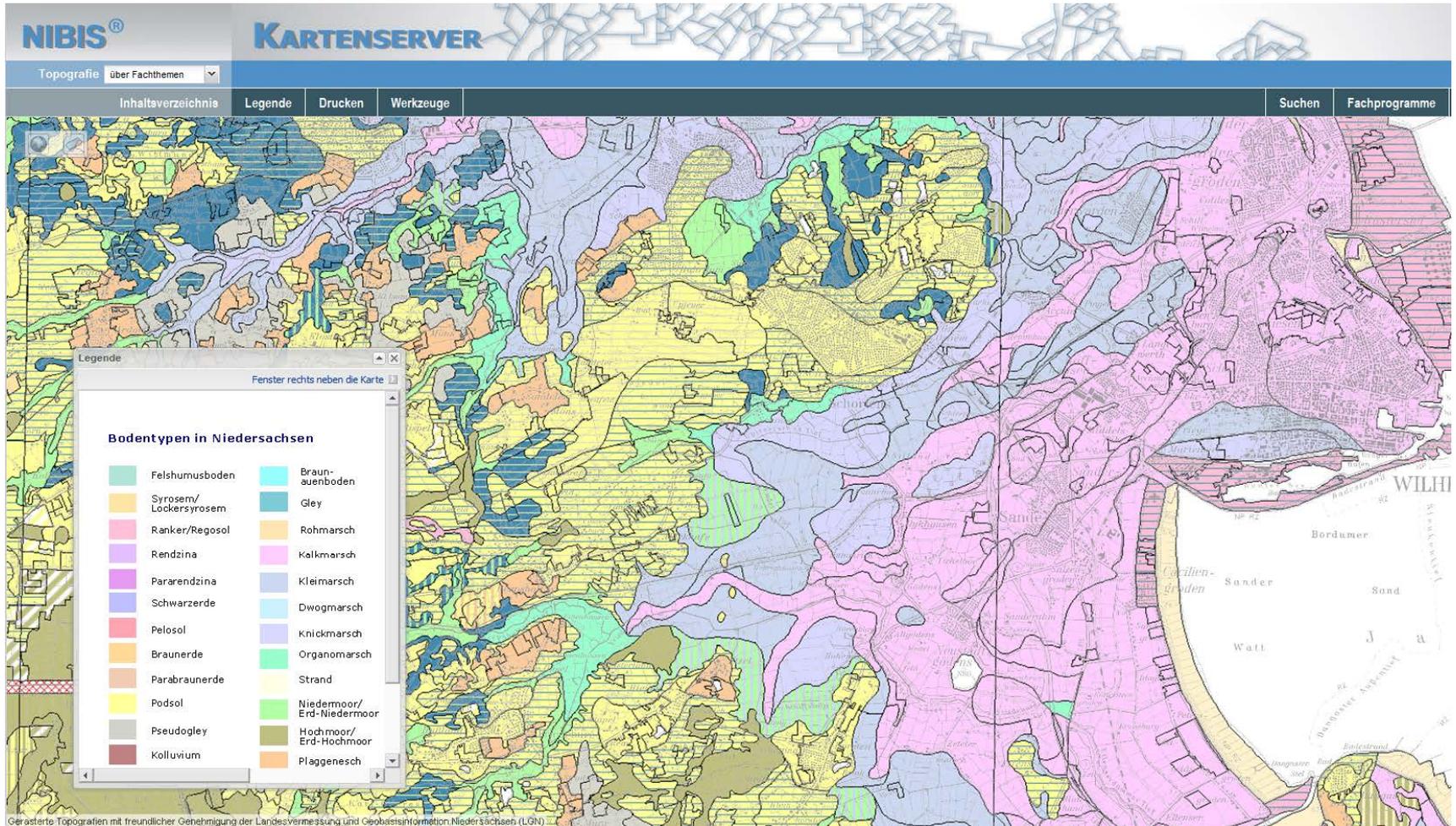
## Erste Ergebnisse der GIS-Auswertung der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50)

Udo Müller und Katrin May



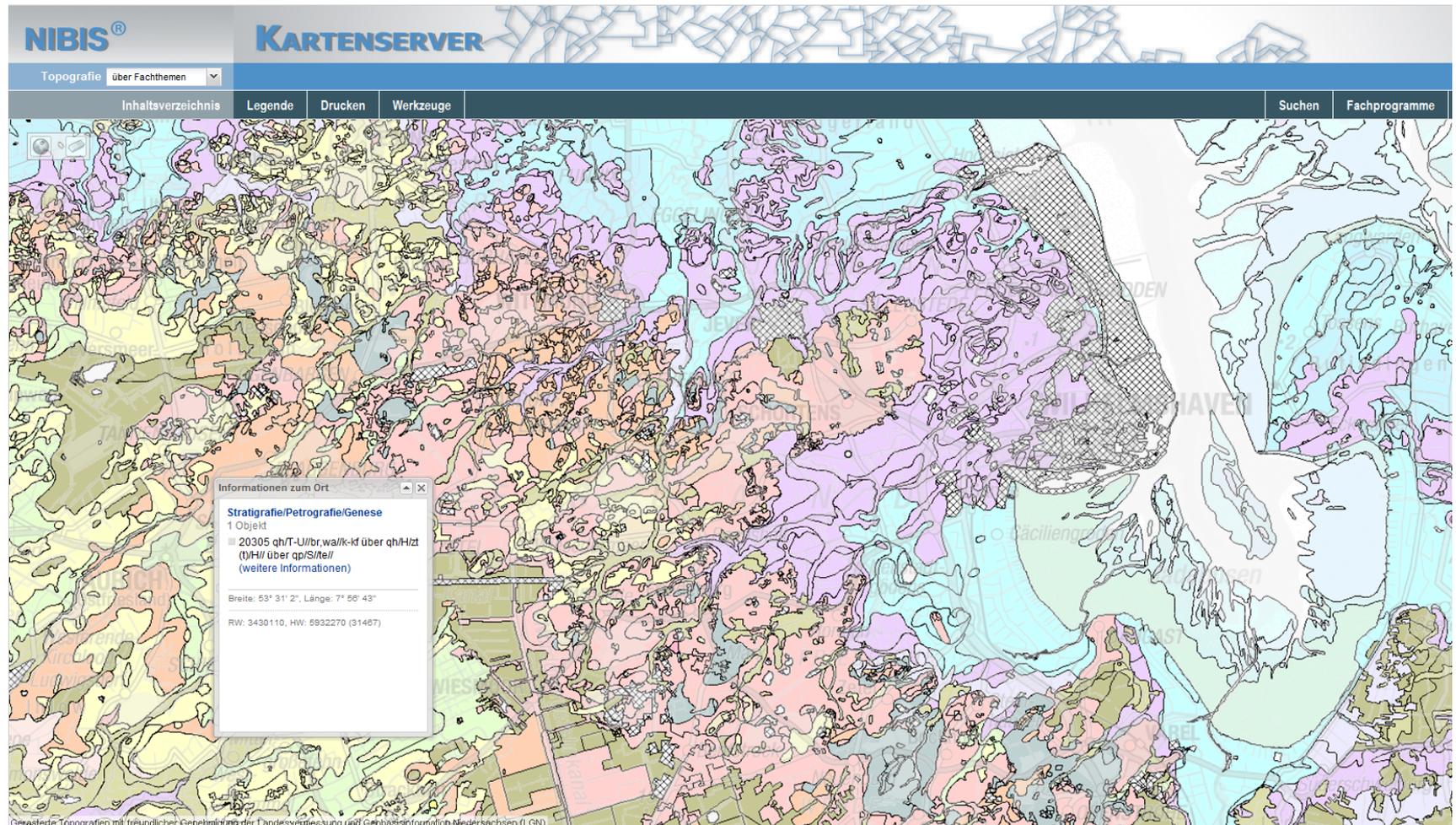
# Bodenkundlich-Geologische Grundlagendaten des LBEG

## Bodenkundliche Übersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50)



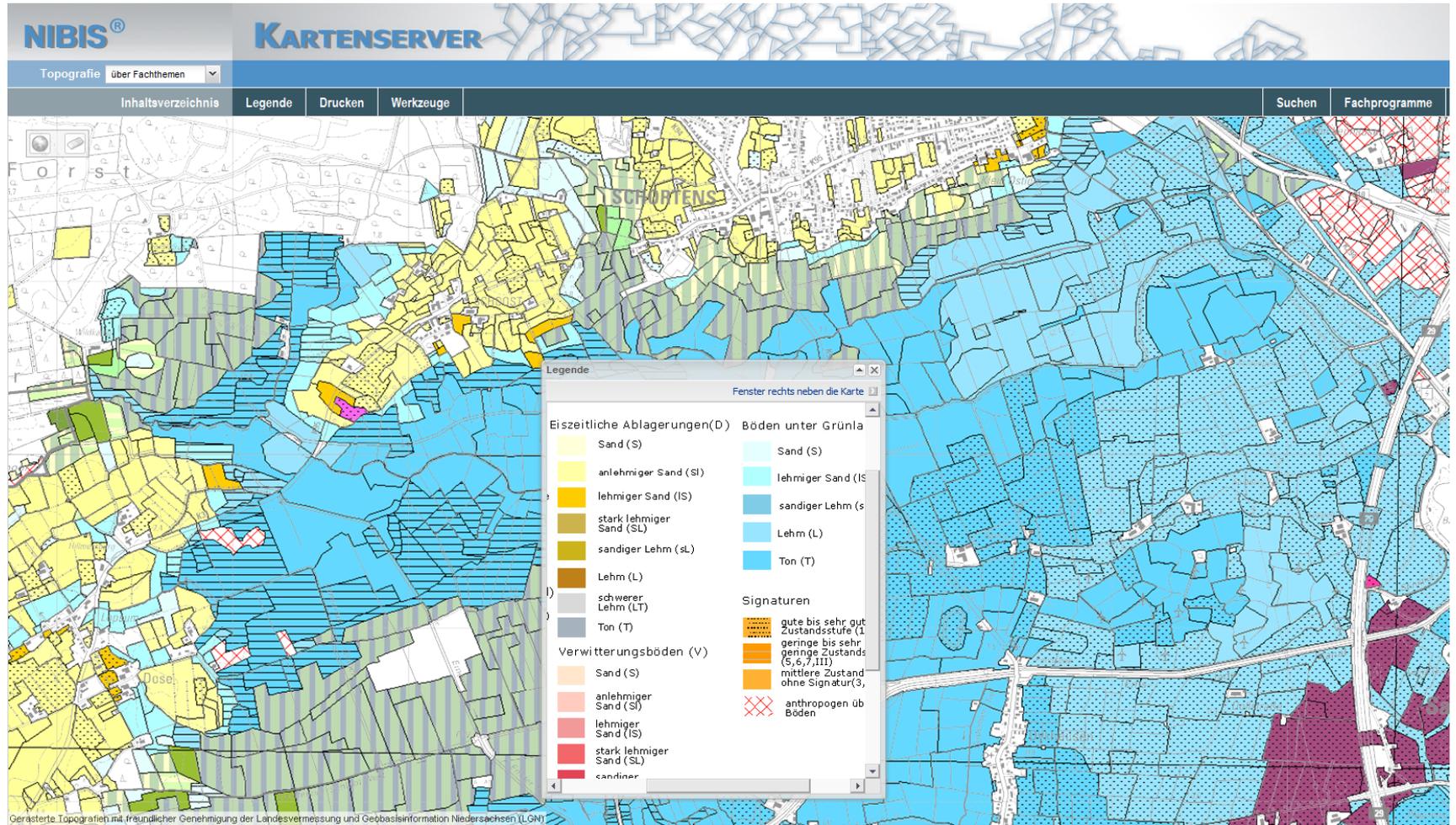
# Bodenkundlich-Geologische Grundlagendaten des LBEG

## Geologische Karte 1:50.000 (GK 50)



# Bodenkundlich-Geologische Grundlagendaten des LBEG

## Bodenschätzungskarte 1:5.000



# Was ist Klei aus bodenkundlicher Sicht?

---

- Klei ist ein schwerer toniger Boden des Küstenholozäns
- Kleimarschen sind entstanden aus marinen Sedimenten, insbesondere der Ton/Schuffraktion
- mindestens 40 cm tief entkalkter Marschboden, der durch Entkalkung aus der Kalkmarsch hervorgegangen ist
- pH-Wert von ca. 6.0 bis 6,8 und enthält primäre organische Substanz



# Geeignete Bodenarten für Klei als Deichabdeckung

Bodeneigenschaft	Grenzwerte		
	gut geeignet	geeignet	bedingt geeignet
Bodenart	schluff./ton. Klei	sand. Klei	st. sand. Klei
a) Tonanteil ( $d < 0,002$ mm / %)	20–40	15–20	10–15
b) Sandanteil ( $d > 0,063$ mm / %)	10–40	25–50	30–50

Aus: Die Küste, 65 EAK (2002 korrigierte Ausgabe 2007), S. 431



# Bodenarten-Dreieck der Bodenkundlichen Kartieranleitung, 5 Aufl. (KA 5)

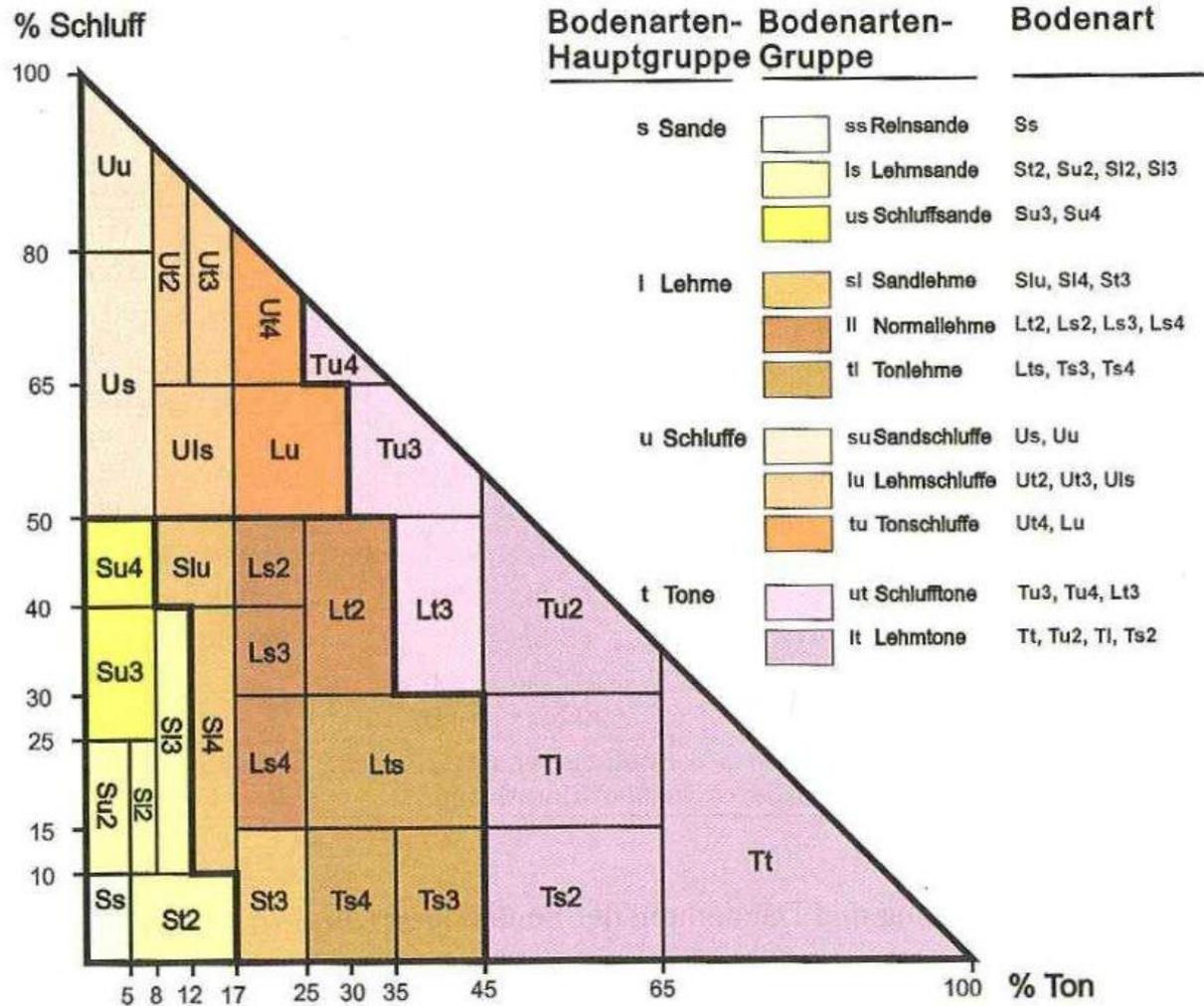
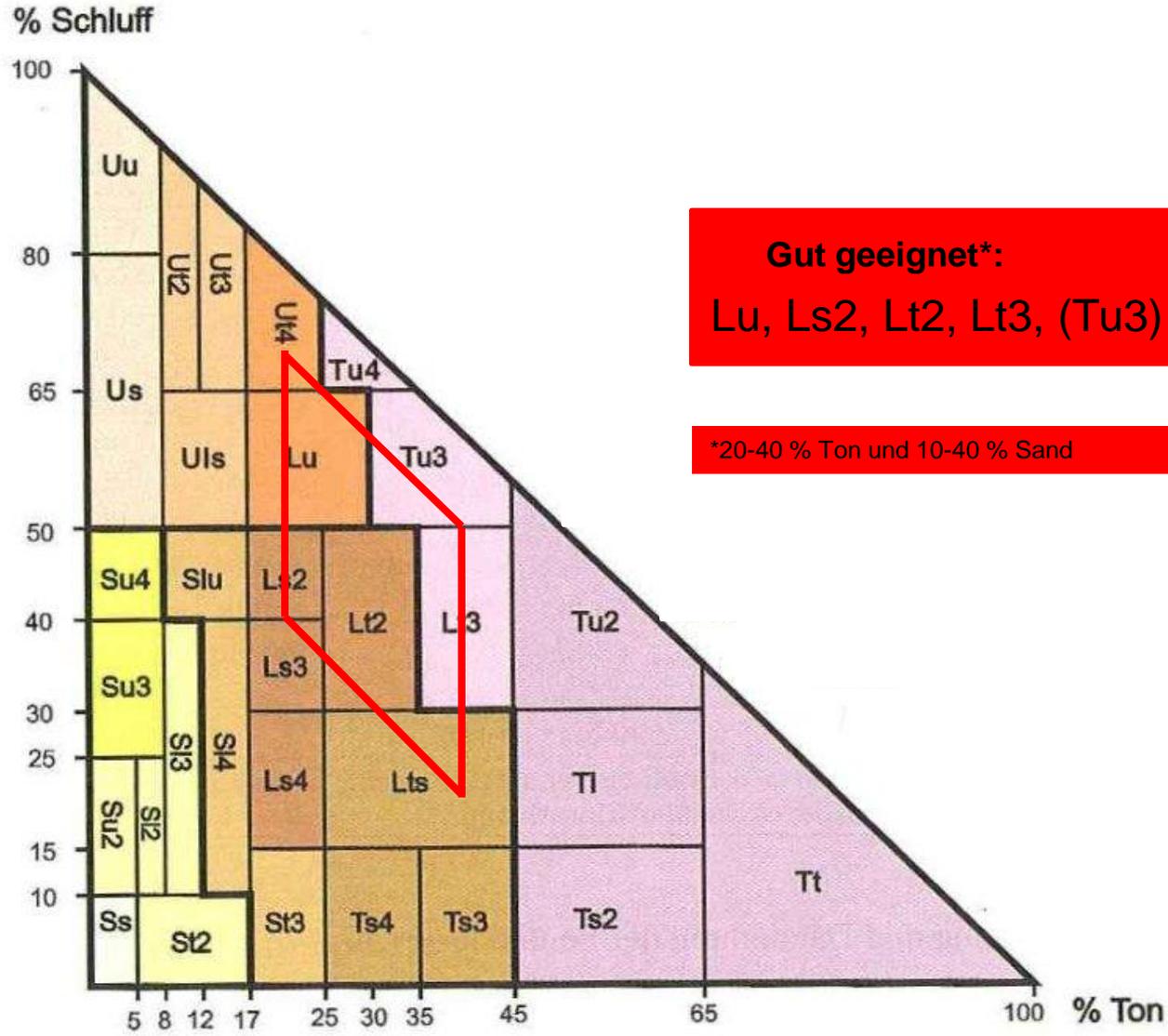
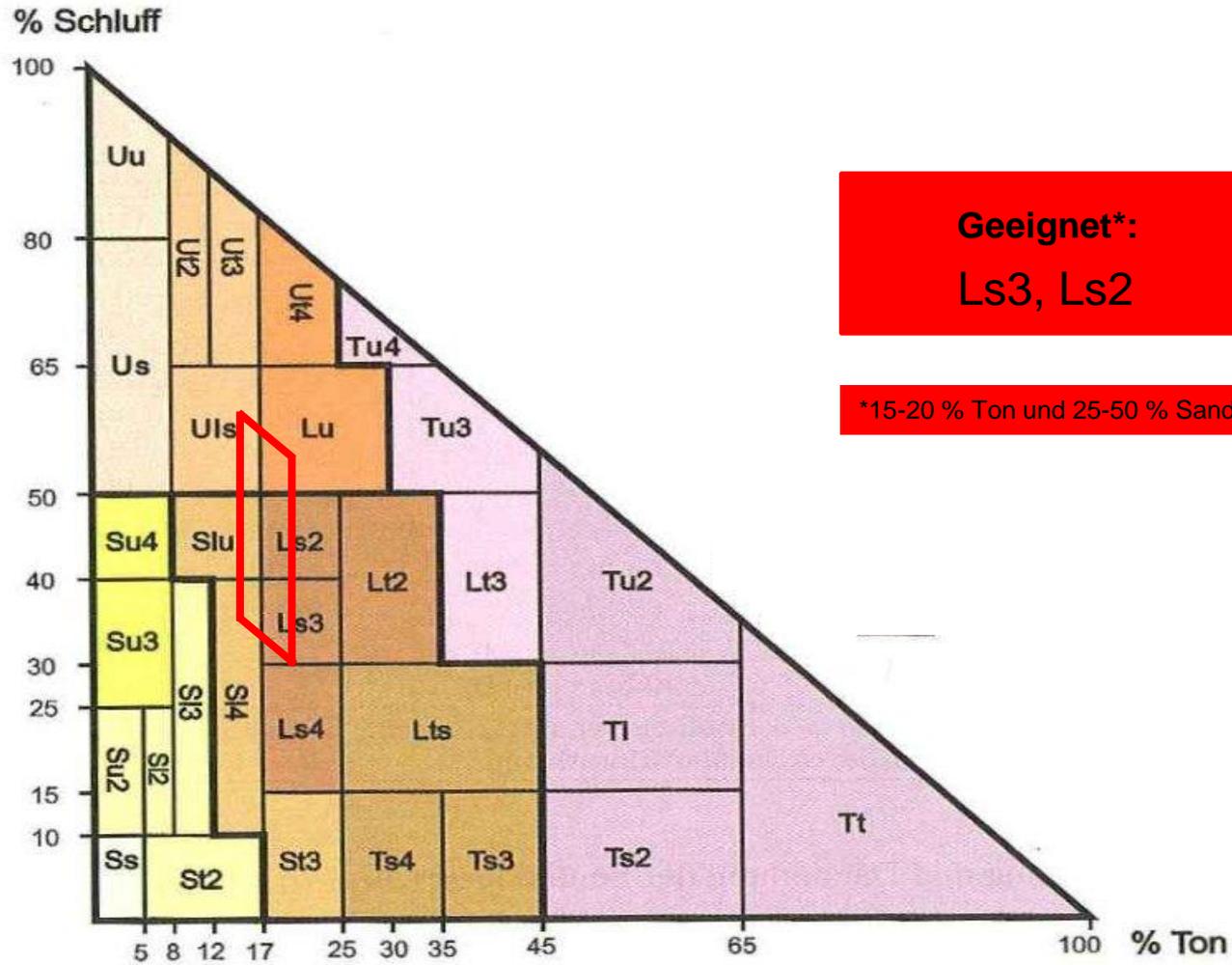


Abbildung 17: Feinbodenartendiagramm mit Klassifikation auf verschiedenen Niveaus

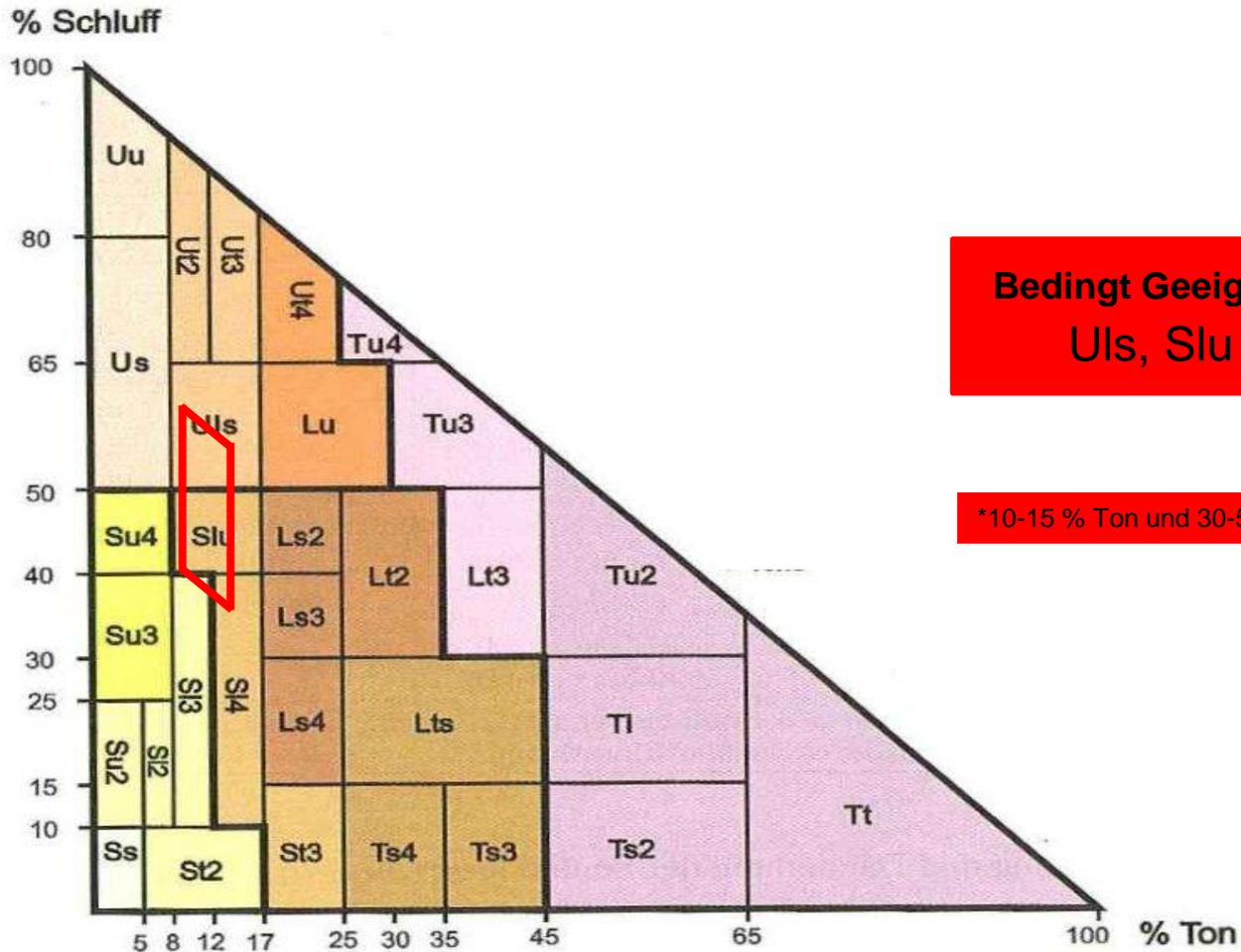
# „Gut Geeignete“ Bodenarten



# „Geeignete“ Bodenarten



# „Bedingt Geeignete Bodenarten

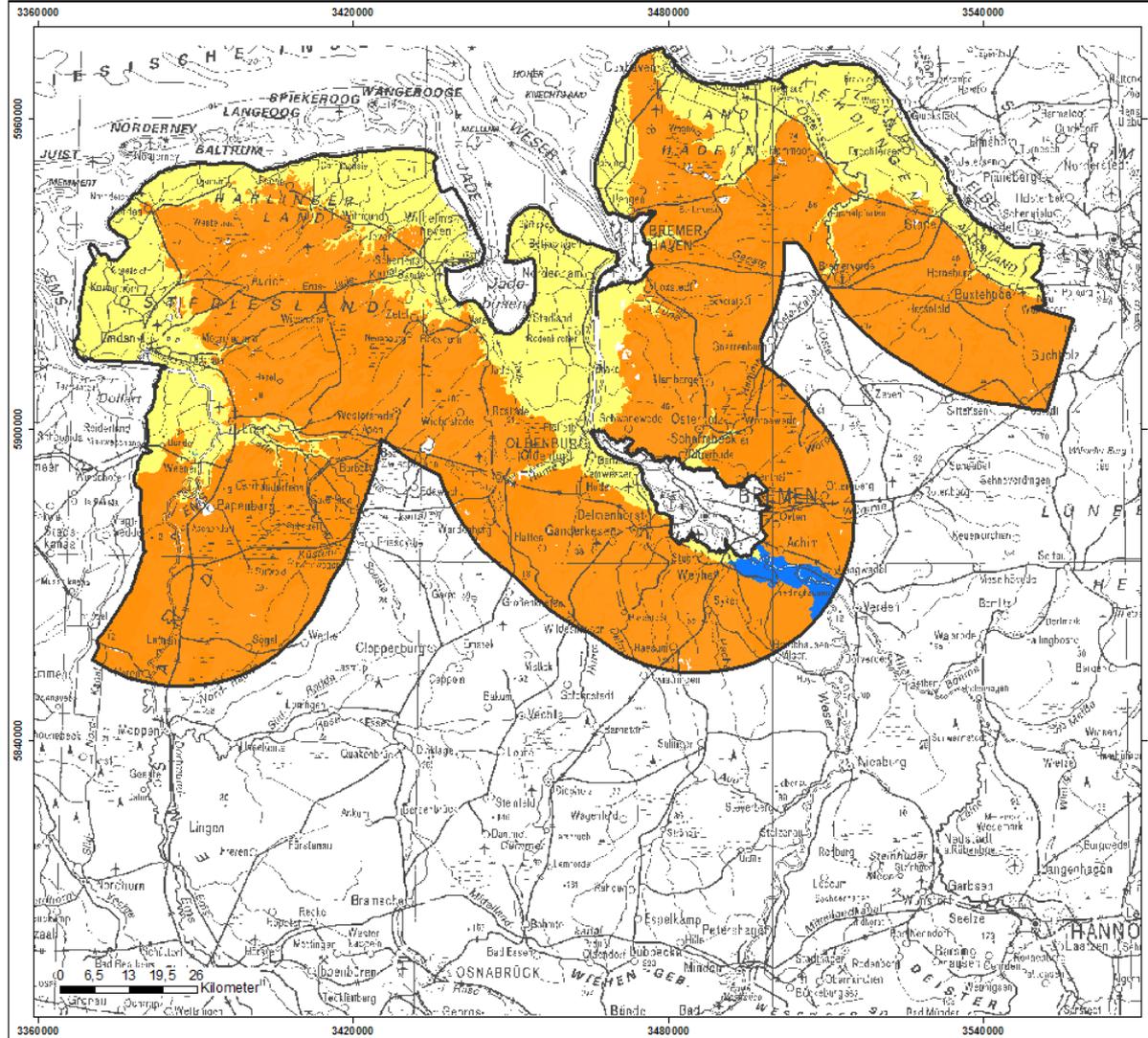


**Bedingt Geeignet\*:**  
Uls, Slu

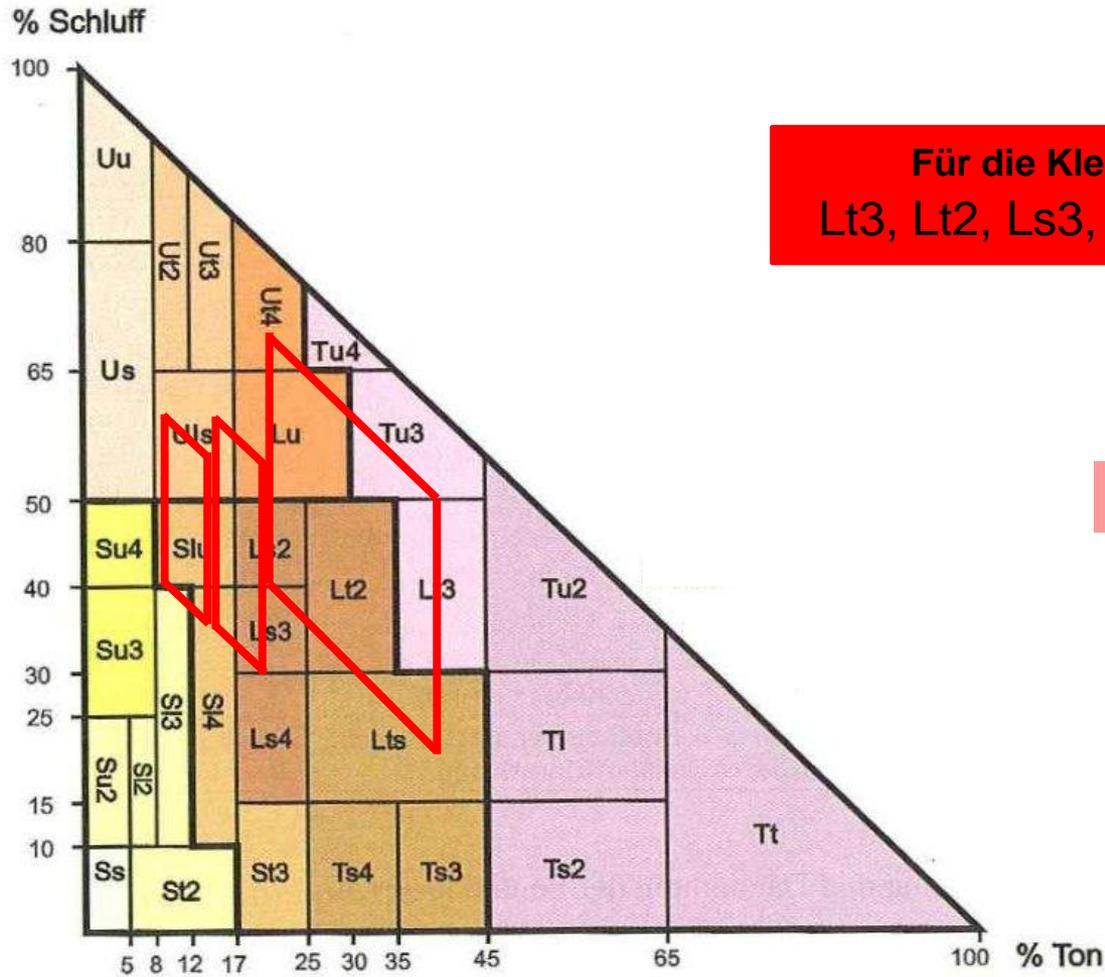
\*10-15 % Ton und 30-50 % Sand



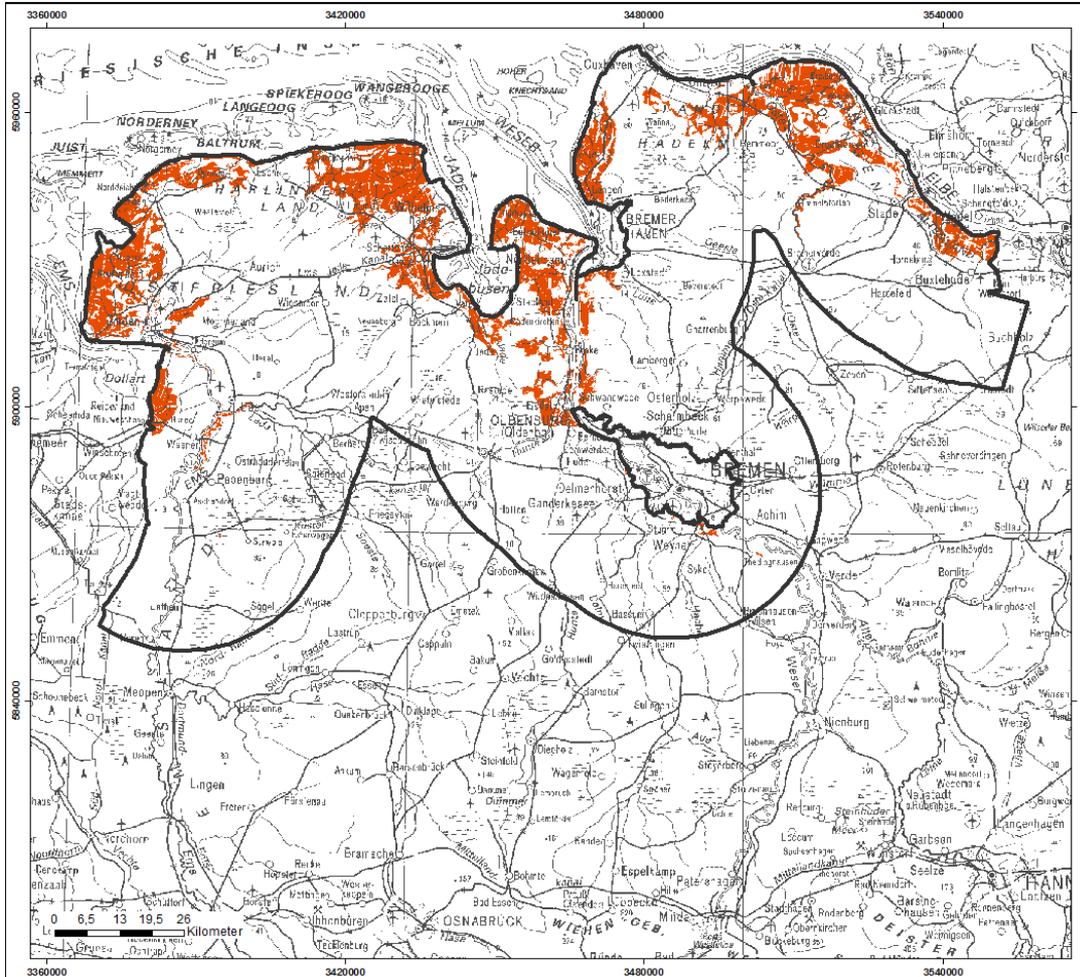
# Untersuchungsgebiet



# Bodenartenauswahl für die Klei-Suchräume



# Geeignete Böden im Untersuchungsgebiet

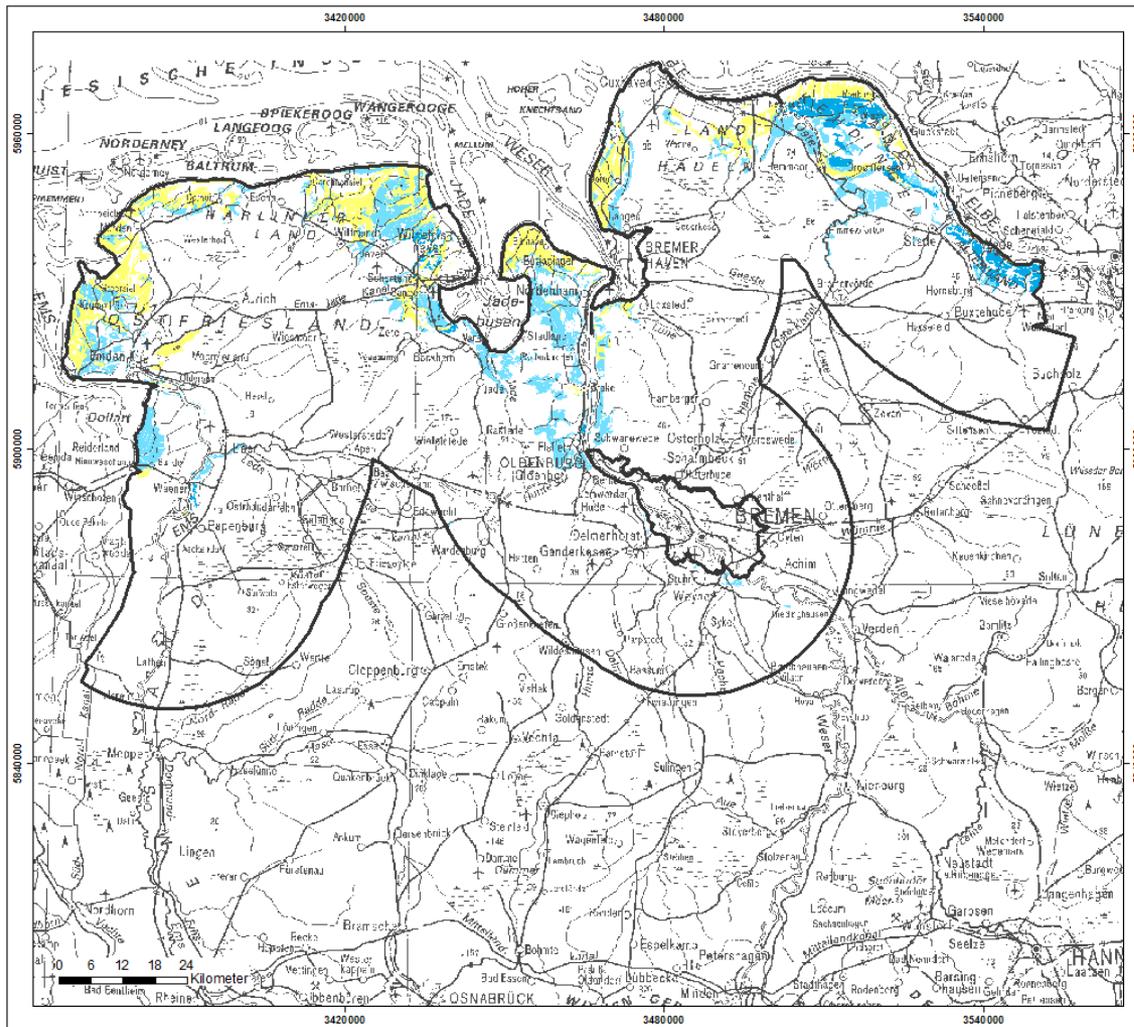


- Datengrundlage: BÜK 50
- Oberboden (bis 30 cm) nicht berücksichtigt
- Bodenarten bis mind. in 2 m Tiefe
- Ausschlussflächen (Naturschutz, Verkehrsflächen...)

Flächenanteil:  
**140.000 ha**



# Bodenarten des 2. Horizontes



Datengrundlage: BÜK 50



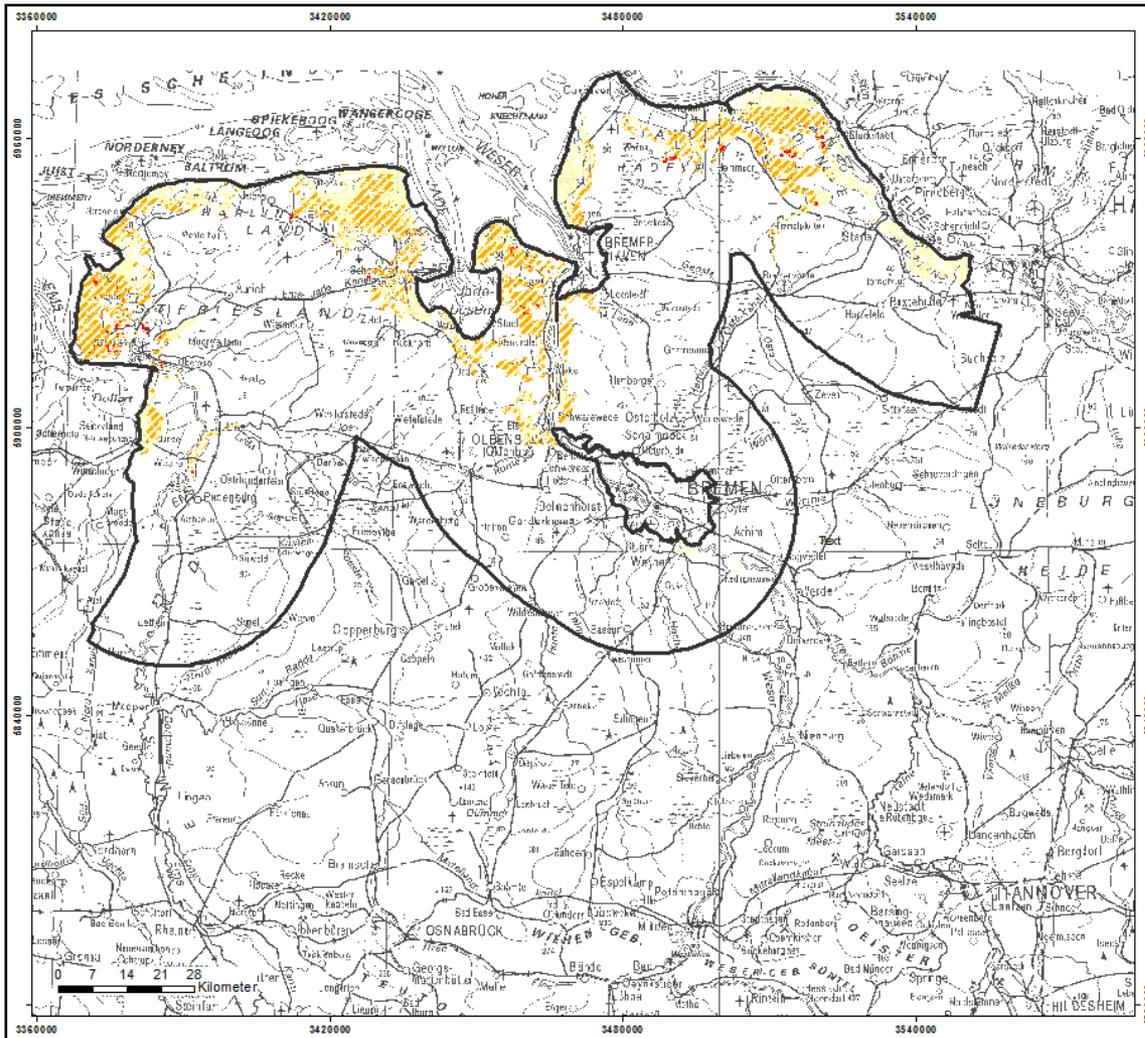
# Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten

---

- Sulfatsaure Böden ( $\text{pH} < 4$ ) entstehen bei Entwässerung und Belüftung von pyritartigen Sedimenten
- Oxidation von Pyrit ( $\text{FeS}_2$ ) und Bildung von Schwefelsäure ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )
- Durch die extreme Versauerung ist das Pflanzenwachstum stark eingeschränkt (keine geschlossene Grasnarbe)
- sichtbares Merkmal eines sulfatsauren Bodens ist Jarosit-(Maibolt)-Anreicherung im Unterboden



# Sulfatsaure Böden im Gebiet



-  Aktuell sulfatsaure Böden
-  Potenziell sulfatsaure Böden

