



LANDKREIS  
POTSDAM-MITTELMARK

---

Aufnahme von einem Wassererosionsereignis  
auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche in das  
Altlasten- und Bodenschutzkataster (ALBOKAT)  
des Landes Brandenburg

Kristin Vetter 06.11.2024

---

# Gliederung

1. Rechtliche und fachliche Grundlagen
2. Erfassung
3. Erstaufnahme
4. Orientierende Untersuchung
5. Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung
6. Gefahrenabwehrmaßnahmen mit einfachen Mitteln

# 1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

## Rechtsgrundlagen

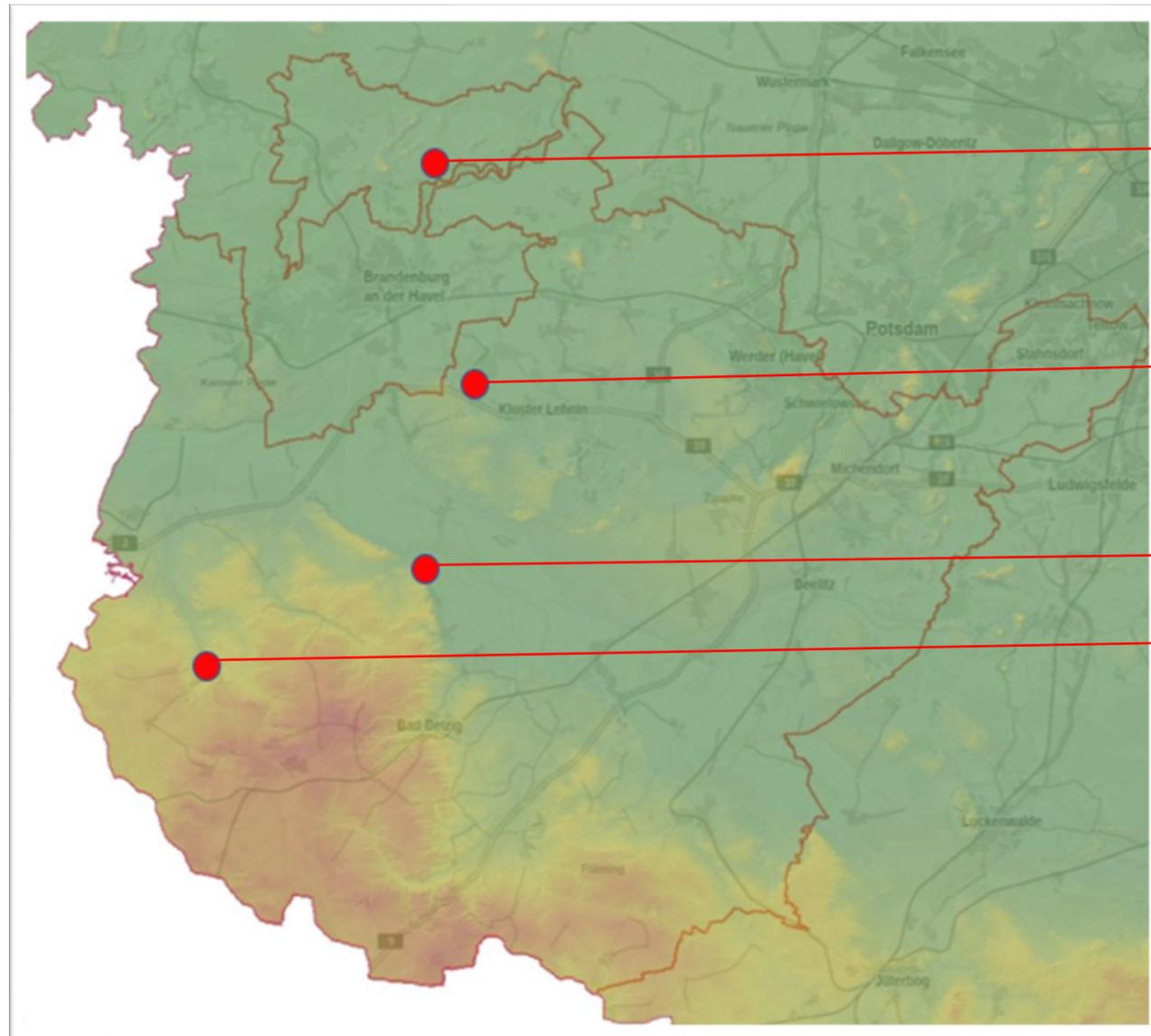
- BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz
- BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- BbgAbfBodG Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz
- AbfBodZV Brandenburgische Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung

## Fachliche Grundlagen

- LELF/MLUK/LfU/UBB's (2022): Beratung zu Entwürfen von vier Dokumentationsblättern zur Bearbeitung von einem Wassererosionsereignis
- LfU (07/2024): ALBOKAT: NSSBV-Erfassungskatalog
- Merkblatt DWA-M 921 (04/2021): Bodenerosion durch Wasser – Kartieranleitung zur Erfassung aktueller Erosionsformen
- DIN 19708 (2022-08): Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG



## 2. Erfassung: im LK PM angezeigte Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen (sBV) durch Wassererosion



Radewege 05-06/2007

Prützke 07/2017, 06/2020

Ragösen 10/2022

Görzke 06/2020

## 2. Erfassung: Vorgehensweise

- **Anzeige von Anhaltspunkten für sBV**

- **Anzeigepflicht** neben Vorsorge- und Gefahrenabwehrpflicht

wer? u.a. Eigentümer, Bewirtschafter

was? konkrete Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung

wann? unverzüglich

Ordnungswidrigkeit: Geldbuße bis 10.000 Euro

- **Information der Landwirtschaftsbehörden und Datenerfassung:** Feldblock-ID  
Schlag-ID  
Eigentümer  
Bewirtschafter
- **zeitnahe Ortsbegehung:** möglichst mit LB, LELF, Eigentümer, Bewirtschafter

## 2. Erfassung: Anzeigen von Anhaltspunkten für sBV



Fotos von anonymen Anzeigen: flächenhafter Bodenabtrag, Erosionsgraben

## 2. Erfassung: „Meldung“ eines Anhaltspunktes für sBV

Märkische Allgemeine Zeitung vom 25.10.2022:

### **Schlamm-lawine überschwemmt das Dorf Ragösen**

Zum zweiten Mal allein in diesem Jahr ist das Dorf Ragösen von einer Schlamm- und Wasserlawine überschwemmt worden.

25.10.2022, 15:43 Uhr



© Thomas Wachs/Märkische Allgemeine Zeitung

© Thomas Wachs/Märkische Allgemeine Zeitung

## 2. Erfassung: ALBOKAT: Stammdaten

- ALBOKAT-Registriernummer mit Jahreszahl (für jedes Ereignis neue Registriernummer)
- Aktenzeichen uBB (z.B. ProUmwelt-Aktenzeichen)  
LB
- ortsübliche Bezeichnung
- Art der NSSBV Auswahlfelder: Erosionsfläche Wasser einmalig, mehrmalig
- landwirtschaftliche Nutzung ja/nein
  
- Grundstücksinformationen Adresse, Gemarkung(en), Flur(e), Flurstück(e)  
Feldblock-ID  
Schlag-ID  
Lagekoordinaten (Hoch-/Rechtswert, ETRS 89/33)
- zuständige, beteiligte Behörden Auswahlfelder
- Gutachten als pdf-Datei oder nur Titel
- Fotos, Protokolle über Büroklammerfunktion

---

## 3. Erstaufnahme: ALBOKAT: Daten, Niederschlagshöhe

- Datum
  - Anzeige/Meldung sowie durch wen
  - Erosionsereignis
  - Erstaufnahme
  - Vor-Ort-Termin(e)
- nächstliegende DWD-Wetterstation und Angabe der Niederschlagshöhe [mm]
- örtliche Messungen (Landwirt etc.) und Angabe der Niederschlagshöhe [mm]

### 3. Erstaufnahme: ALBOKAT: Anhaltspunkte für sBV

**Erosionsformen/-schäden in erheblichem Maß auf der Fläche:** Auswahlfelder

flächenhafte Abtragsformen

flächenhafte Bodenverlagerung  
großflächig freigespülte Wurzeln

lineare Abtragsformen

Rillen (Tiefe: < 10 cm)  
Rinnen (Tiefe: 10-40 cm)  
Graben (Tiefe: > 40 cm)  
Bahn (Breite: >> 2 m)

**Befrachtung erheblicher Mengen an abgetragenen Boden in/auf Bereiche außerhalb**

**Erosionsfläche:** Auswahlfelder

Ackerfläche	Weg
Grünland	Straße
Wald	Straßengraben
Biotop	Siedlungsfläche
Gewässer ...	

### 3. Erstaufnahme: Anhaltspunkte für sBV



Erosionsgraben



Flächenhafter Bodenauftrag

---

### 3. Erstaufnahme: ALBOKAT: Bewertung der Anhaltspunkte für sBV

**Anhaltspunkte für sBV liegen vor:** ja/nein

**Durchführung orientierender Untersuchung veranlasst:** ja/nein

## 4. Orientierende Untersuchung: ALBOKAT: landwirtschaftliche Daten

### aktuelle Anbau- und Standortinformationen

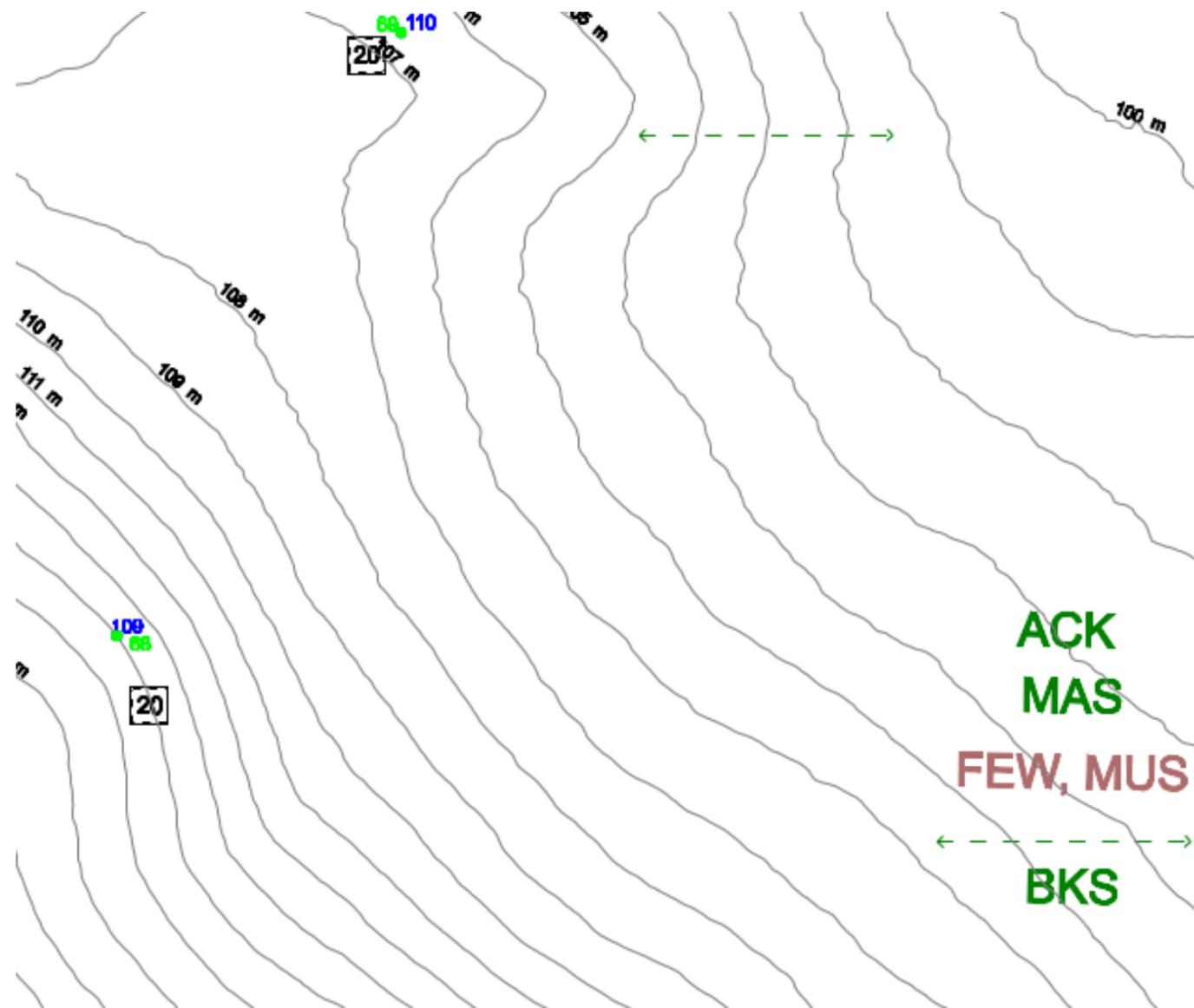
je Feldblock/Schlag

### Anbauinformationen der vier Vorjahre

je Feldblock/Schlag u. Jahr

- Größe
  - Nutzung
  - Kulturart
  - Termin der Bodenbearbeitung
  - Bodenbearbeitungsverfahren
  - Bodenbearbeitungszustand
- Auswahlfelder: Ackerland, Dauerkultur, Obst, ...
- Auswahlfelder: Luzerne, Spargel, Winterweizen, ...
- Auswahlfelder: Frühjahr, Herbst, ....
- Auswahlfelder: wendend, nicht wendend, Mulchsaat, ...
- Auswahlfelder: Schwarzbrache, Zwischenfrucht, Stoppel, ...

## 4. Orientierende Untersuchung: Nutzung, Bodenbearbeitung, Bewirtschaftung



-  Nutzungsartengrenze
- ACK** Ackerland
- GRL** Grünland
- MAS** Mais
- BKS** konservierende Bodenbearbeitung
- FEW** Frucht in Entwicklung
- MUS** Mulchsaat
-  Bearbeitungsrichtung Hauptfeld
-  Bearbeitungsrichtung Vorgewende
-  Steinbedeckung an Oberfläche geschätzt [%]

---

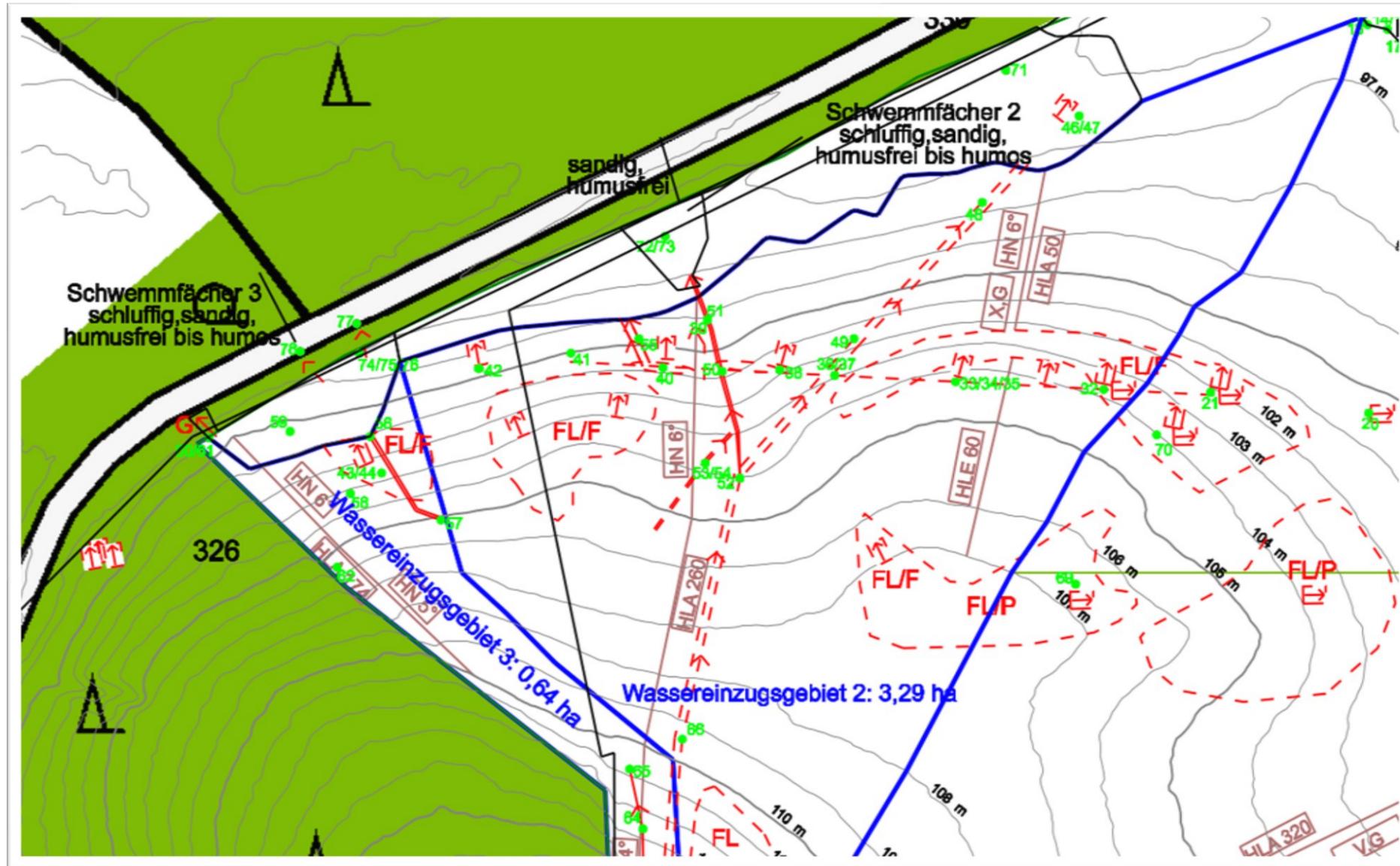
## 4. Orientierende Untersuchung: ALBOKAT: Ursachen für Erosionsereignis

### Einschätzung der Ursache(n) des Erosionsereignisses: Auswahlfelder

- Extremniederschlagsereignis
- Fremdwasserzutritt
- Topografie des Einzugsgebietes
- Struktur der Erosionsfläche
- hohe Vorfeuchte des Bodens
- Bewirtschaftung ...

# 4. Orientierende Untersuchung

## Reliefmerkmale, Wassereinzugsgebiet(e) des Bodenerosionssystems



lokale Wassereinzugsgebiete

Linearer Abtrag

Hangneigung [°]

erosive Hanglänge [m]

Hanglänge bis Erosion

Wölbungstendenz [KA5]

X .. konvex  
G .. gestreckt  
V .. konkav

## 4. Orientierende Untersuchung

### ALBOKAT: Erfassung der Erosionsformen im Gelände

#### pro Teilfläche:

Erosionsform , Anzahl, Tiefe, Breite, Länge, Volumen, Masse, Bezugsfläche, Bodenabtrag [t/ha], Foto-Nr.

→ konkrete Anhaltspunkte für sBV

→ Übersichtskartierung der Abtragsformen

Tab. 4: kalkulierter Bodenabtrag bei gleichmäßiger Erosion aus den Maisreihen

Maisreihen		alle 75 cm	Rillen-		Abtrags-		Boden-	Bezugs-	circa
Länge	Breite	Maisreihen	Breite	Tiefe	volumen	Flächen	masse	Fläche	Abtrag
m	m	Stk.	je Maisreihe	je Reihe	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	t	ha	pro
502	447	596	0,06	0,03	0,90	539	754	22,44	34 t/ha
410	315	420	0,06	0,03	0,74	207	289	15,43	19 t/ha
Summe:							1.043	37,87	28 t/ha



# 4. Orientierende Untersuchung

## ALBOKAT: Erfassung der Auftragsflächen im Gelände

### pro Teilfläche:

Auftragsart, Mächtigkeit, Breite, Länge, Volumen, Masse, Bodenauftrag [t], Foto-Nr.

### Übertrittstellen kartieren

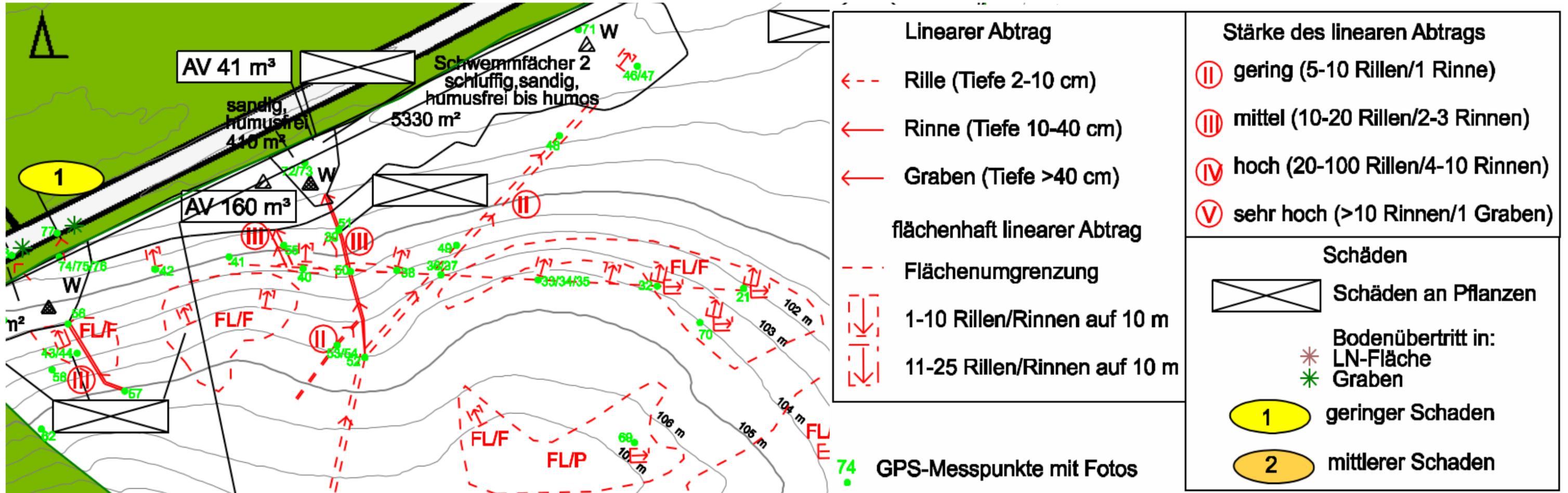
- betroffene Off-site-Bereiche (Gewässer, naturnahe Fläche, Straße etc.)
- Art des Übertritts (konzentriert, flächenhaft/diffus)

		Größe [m <sup>2</sup> ]	Auftrags- mächtigkeit [cm]	Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]	Volumen [m <sup>3</sup> ]	Masse [t]
Schwemmfächer 1a	humusfreier Boden	2.940	20	1,4	588	823
	humoser Oberboden	2.940	6	1,4	176	247
Schwemmfächer 1b	humoser Oberboden	2.610	3	1,4	78	110
<b>gesamt</b>					<b>842</b>	<b>1.180</b>



# 4. Orientierende Untersuchung

## Erfassung der Abtragsformen und Auftragsflächen im Gelände



<b>Linearer Abtrag</b>	<b>Stärke des linearen Abtrags</b>
← - - Rille (Tiefe 2-10 cm)	Ⓜ gering (5-10 Rillen/1 Rinne)
← Rinne (Tiefe 10-40 cm)	ⓂⓂ mittel (10-20 Rillen/2-3 Rinnen)
← Graben (Tiefe >40 cm)	ⓂⓂⓂ hoch (20-100 Rillen/4-10 Rinnen)
<b>flächenhaft linearer Abtrag</b>	ⓂⓂⓂⓂ sehr hoch (>10 Rinnen/1 Graben)
- - - Flächenumgrenzung	
1-10 Rillen/Rinnen auf 10 m	
11-25 Rillen/Rinnen auf 10 m	

<b>Schäden</b>	
	Schäden an Pflanzen
	Bodenübertritt in: LN-Fläche
	Graben
	geringer Schaden
	mittlerer Schaden

<b>Flächenhaft lineare Abtragsformen</b>	
	flächenhaft parallel lineare Abtragsform
	flächenhaft fächerartige lineare Abtragsform
	>25 Rillen/Rinnen auf 10 m Entfernung

<b>Akkumulationen</b>	
	großflächige Akkumulation (>10 cm Tiefe, Fläche > 20 m²)
	kleinflächige Akkumulation (<20 m²)
	großflächige Akkumulation (<10 cm Tiefe, Fläche > 20 m²)
	wiederholte Akkumulation an der selben Geländedeposition



## 4. Orientierende Untersuchung: ALBOKAT: Bewertung der Erheblichkeit

**Bodenabtrag** pro Teilfläche [t/ha]

- Vergleich vom geschätzten Bodenabtrag aus Geländeaufnahme mit Schwellen-/Beurteilungswert  
z. B.  $\geq 25$  [t/ha] oder Bodenzahl/2

**Bodenauftrag**

**Gesamtbewertung der Erheblichkeit**

pro Teilfläche, Fotos

---

## 4. Orientierende Untersuchung

### ALBOKAT: Bewertung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit

#### **Auftritt erheblicher Erosionsschäden auf der gleichen Fläche innerhalb der letzten 10 Jahre**

- Vergleich zu früheren Schadereignissen: ja/nein

oder

#### **Niederschlagsereignis unterschreitet die Wiederkehrzeit $\leq 10$ Jahre\*** (\* nach KOSTRA-DWD 2020)

- durchschnittliche Wiederkehrzeit des Niederschlagsereignisses: Jahre

**Gesamtbewertung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit:** gegeben/nicht gegeben

## 4. Orientierende Untersuchung

### ALBOKAT: zusammenfassende Bewertung schädliche Bodenveränderung/ Verdachtsfläche

#### **konkrete Anhaltspunkte für hinreichenden Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung**

- (1) erheblicher Bodenabtrag aus Geländeaufnahme
- (2) Wiedereintrittswahrscheinlichkeit erhebliche Erosionsereignisse innerhalb von 10 Jahren (gleiche Fläche)

#### **Mögliche Bewertungen der orientierenden Untersuchung**

- Ergebnis der Prüfung der Erheblichkeit des Bodenabtrags (1): erheblich → Verdachtsfläche  
nicht erheblich → keine Verdachtsfläche
- Ergebnis der Prüfung der Wiedereintrittswahrscheinlichkeit (2):  
innerhalb von 10 Jahren weiteres erhebliches Erosionsereignis auf gleichen Fläche: (1) + (2)  
→ schädliche Bodenveränderung  
innerhalb von 10 Jahren kein weiteres erhebliches Erosionsereignis auf gleichen Fläche (1)  
→ Verdachtsfläche

## 4. Orientierende Untersuchung

### ALBOKAT: Bewertung der Erosionsgefährdungsausweisung

#### → pro Schlag/Teilschlag

- Größe
- Bodenabtrag [t/ha u. a]
- Stufe Erosionsgefährdung nach DIN 19708, Tab. 2

<i>E0</i>	keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung	< 0,2	[t/ha u. a] ...
<i>E3</i>	mittlere Erosionsgefährdung	2 bis < 3	[t/ha u. a] ...
<i>E6</i>	extrem hohe Erosionsgefährdung	> 11	[t/ha u. a]

# 5. Einhaltung der Grundsätze der gFP der landwirtschaftlichen Bodennutzung: ALBOKAT

- aktuelle Anbauinformationen
- Einstufung Erosionsgefährdung gemäß GAPKondV

## Wirkungseinschätzung (Bewertung: von ohne bis sehr gut)

- erosionsmindernde Bodenbearbeitungs- u. Bestellverfahren
- acker- und pflanzenbauliche Erosionsschutzmaßnahmen
- erosionsmindernde Anbau- und Flurgestaltung

## Bewertung

→ aktuelle landwirtschaftliche Bodennutzung entspricht den Grundsätzen der gFP: ja/nein

→ falls nein, kann sie mit einfachen Mitteln umgestellt werden?

2.2 Acker- und pflanzenbauliche Erosionsschutzmaßnahmen

**Bearbeitungsrichtung:** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
Quer (++) , überwiegend quer (+) , teilweise quer (o) zur Hauptabflussbahn , in Hangrichtung (-)

**Vermeidung von Bodenschadverdichtung:** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
Begrünung-Fahrspuren (++) , Lockerung-Fahrspuren (+) , geringe Anzeichen von Verdichtung (o) , sichtbare Anzeichen von Verdichtung (-)

**Erhalt/Aufbau Bodenstabilität (pH-Wert/Kalkung):** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
Optimaler pH-Wert (++) , geringer pH-Wert + Aufkalkung zur Kultur bzw. Vorfrüchten (+) , geringer pH-Wert (-)

**Humusgehalt/-bilanz:** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
Humusgehalt optimal (++) , Humusgehalt gering + Humusbilanz langfristig positiv (+) , Humusgehalt gering + Humusbilanz in Fruchtfolge positiv (o) , Humusgehalt gering (-)

**Zwischeneinschätzung Acker- und pflanzenbauliche Erosionsschutzmaßnahmen:** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

ALBOKAT: Auszug aus Entwurf des Dokumentationsblatts: Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis (als ausfüllbare pdf-Datei im ALBOKAT)

## 6. Gefahrenabwehrmaßnahmen mit einfachen Mitteln: ALBOKAT

- **Datum** der Festlegung, Durchführung, etc.
- **Art der Gefahrenabwehrmaßnahme:** Auswahlfelder
  - Bodenstrukturverbesserung und -erhaltung durch Kalkung
  - Dauerbegrünung von besonders gefährdeten Acker(teil)flächen, Hangdellen und –rinnen
  - konservierende (= nicht wendende) Bodenbearbeitung
  - Minimierung der Zeitspannen ohne Bodenbedeckung durch Fruchtfolgegestaltung Zwischenfruchtanbau, Etablieren von Untersaaten
  - ....
- **Abschluss der Maßnahme**



Strohballen zur Verhinderung der Befruchtung der Landesstraße mit Boden



Nutzungsänderung auf einen Teil der Fläche: statt Spargelanbau Anlage eines Blühstreifens



---

Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit