

# Kein Acker mehr am Gewässerrand von steilen Flächen

## Fachgrundlagen zum §38a WHG



Weßnitzbach, LfULG Sachsen 2007

## Hintergrund § 38a Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

### Landwirtschaftliche Flächen mit Hangneigung $\geq 5\%$ an Gewässern

- § 38a WHG (1) Eigentümer und Nutzungsberechtigte haben auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die an Gewässer angrenzen und **innerhalb eines Abstandes von 20 Metern zur Böschungsoberkante eine Hangneigung zum Gewässer von durchschnittlich mindestens 5 Prozent aufweisen, innerhalb eines Abstandes von 5 Metern landseits zur Böschungsoberkante des Gewässers eine geschlossene, ganzjährig begrünte Pflanzendecke zu erhalten oder herzustellen.** Bei Gewässern ohne ausgeprägte Böschungsoberkante ist die Linie des Mittelwasserstandes\* maßgeblich. Eine Bodenbearbeitung zur Erneuerung des Pflanzenbewuchses darf einmal innerhalb von Fünfjahreszeiträumen durchgeführt werden. Der erste Fünfjahreszeitraum beginnt mit Ablauf des 30. Juni 2020.

*\*Nach §24 (1) Satz 3 SächsWG gilt statt der Linie des Mittelwasserstandes in Sachsen die Linie des Mittleren Hochwasserstandes, da nach § 38a WHG (2)1 weitergehende Rechtsvorschriften der Länder unberührt bleiben.*

- Inkrafttreten des §38a WHG am 20. Juni 2020
- Umsetzung und Kontrolle bisher schwierig aufgrund unzureichender vorhandener Fachgrundlagen

→ Bei steilen, an Gewässer angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ein 5 m breiter Grünstreifen einzuhalten.

# Geltungsbereich §38a WHG in Sachsen

## Landwirtschaftliche Flächen mit Hangneigung $\geq 5\%$ an Gewässern

- I Geltungsbereich in Sachsen: alle Gewässer nach § 2 WHG mit Ausnahmen nach § 1 (2) SächsWG
  1. Gräben, die ausschließlich ein Grundstück eines einzigen Eigentümers bewässern oder entwässern,
  2. Straßenseitengräben und Entwässerungsanlagen als Bestandteile von Straßen sowie Entwässerungsanlagen von sonstigen Verkehrsbauwerken,
  3. Grundstücke, die zur Fischzucht oder Fischhaltung oder zu anderen nicht wasserwirtschaftlichen Zwecken mit Wasser bespannt werden und mit einem Gewässer nicht oder nur künstlich verbunden sind, und
  4. kleine Fließgewässer bis zu einer Länge von 500 m von der Quelle bis zur Mündung.

Das gilt nur für Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung.

→ Geltungsbereich nicht nur für WRRL-berichtspflichtige Gewässer

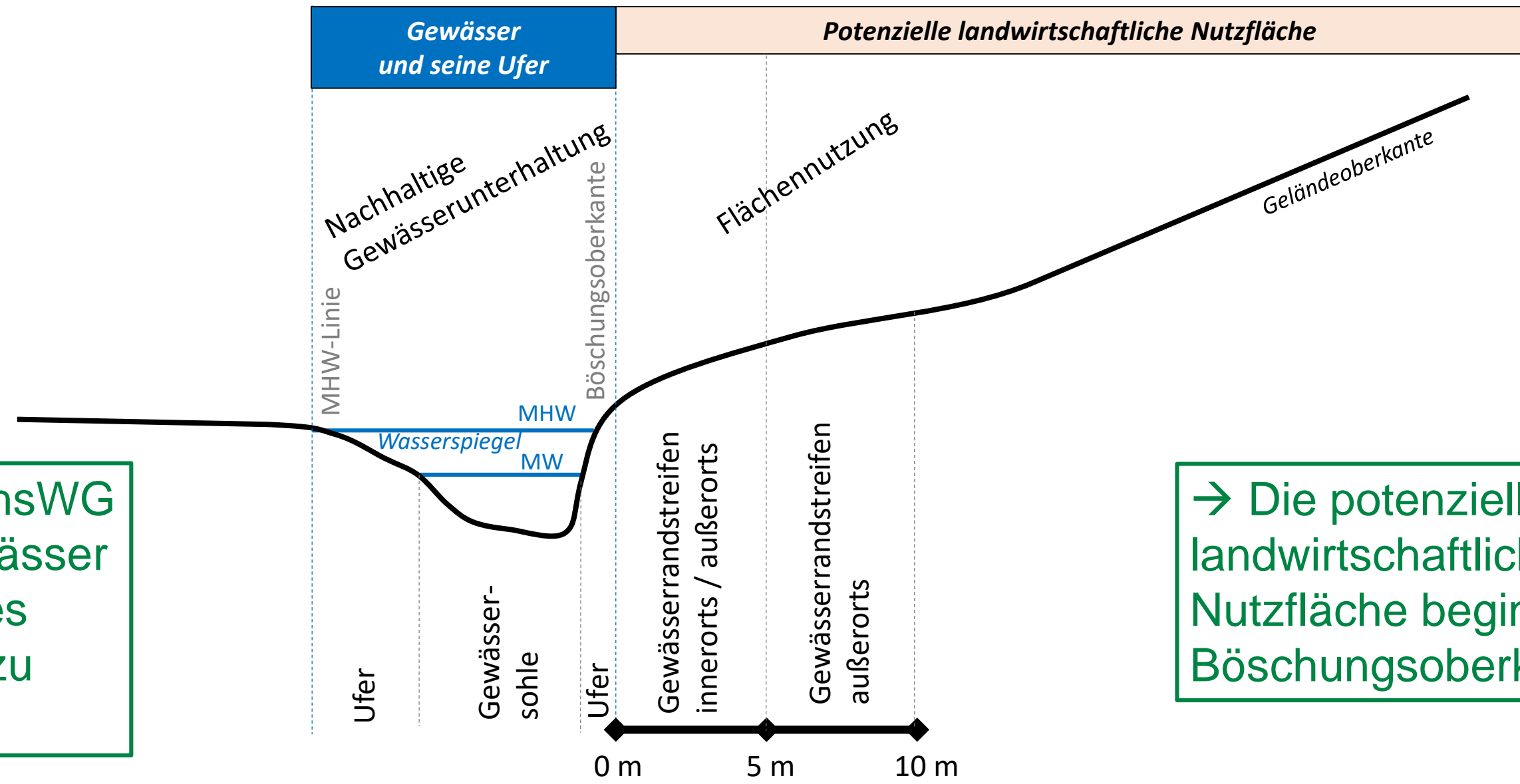
# Gesetzliche Grundlagen

## Weitere Regelungen zu Gewässerrandstreifen mit Verbindung zum Stoffeintrag mit Relevanz in Sachsen

- SächsWG § 24 Absatz 3: Verwendungsverbot von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln (außer Wundverschlussmittel zur Baumpflege, Wildverbisschutzmittel) im Gewässerrandstreifen ab Böschungsoberkante landeinwärts **5 m**
- Düngeverordnung DüV §5 (3):
  - Aufbringungsverbot für Düngemittel ... (N, P) in folgendem Abstand zur Böschungsoberkante (BOK) von Gewässern: ... **0-10 m bei Hangneigung ab 15 % innerhalb von 0-30 m**
  - auf Ackerflächen, dürfen Düngemittel (N, P) in folgenden Bereich nur unter bestimmten Anwendungsbedingungen aufgebracht werden (z.B. sofortige Einarbeitung) (**3**) - **20 m bei Hangneigung ab 5 % innerhalb von 0-20 m zur BOK, 5 - 20 m bei Hangneigung ab 10 % innerhalb von 0-20 m zur BOK, 10 - 30 m bei Hangneigung ab 15 % innerhalb von 0-30 m zur BOK**)
  - Auf Ackerflächen mit Hangneigung **ab 15 % innerhalb von 0-30 m zur BOK**, die unbestellt sind oder nicht über einen hinreichend entwickelten Pflanzenbestand verfügen, besteht auf der gesamten Ackerfläche des Schlages Pflicht zur sofortigen Einarbeitung (innerhalb 1 Stunde).
  - Bei (allen) Flächen mit Hangneigung **ab 10 % innerhalb von 0-20 m und ab 15 % innerhalb von 0-30 m zur BOK** eines oberirdischen Gewässers ist die Aufbringung nur in Teilgaben von maximal 80 kg Gesamt-N/ha zulässig.

# Gesetzliche Grundlagen

## Gewässer, Ufer und potenzielle Nutzfläche im Querprofil

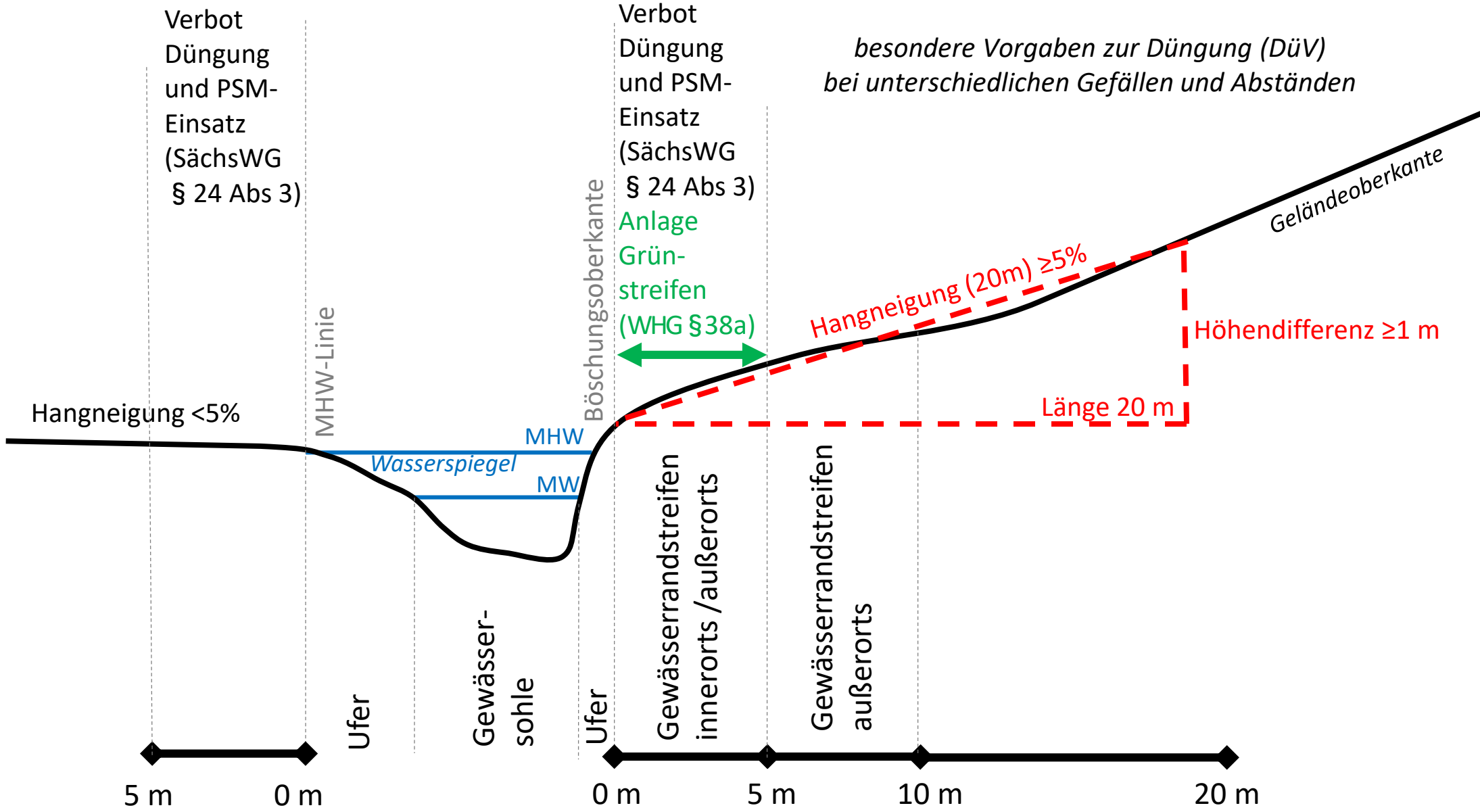


→ § 24 (1)1 SächsWG  
Die Ufer der Gewässer einschließlich ihres Bewuchses sind zu schützen.

→ Die potenzielle landwirtschaftliche Nutzfläche beginnt ab der Böschungsoberkante!

# Gesetzliche Grundlagen

## Visualisierung § 38a WHG (und weiterer Vorgaben) im Querprofil



# Der Rückhalt von Stoffen durch natürliche gewässerbegleitende Vegetation

## 1. Zeit zur Versickerung

Nach einem Niederschlag versickert der größte Teil des Wassers und die darin gelösten Stoffe über die gesamte Vegetationsbreite in den Boden, werden von Pflanzen aufgenommen oder gelangen in den Zwischenabfluss.

## 2. Ablagerung von Feinsediment

Durch die von der Vegetation verringerte Fließgeschwindigkeit des Oberflächenabflusses sedimentieren die Bodenpartikel und lagern sich zusammen mit dem daran gebundenem Phosphor (P) und den Pflanzenschutzmitteln (PSM) im Boden ab.

## 3. Nährstoffaufnahme durch Pflanzenwurzeln

Die Pflanzenwurzeln nehmen Nährstoffe (Stickstoff und gelösten Phosphor) aus dem Zwischenabfluss auf.

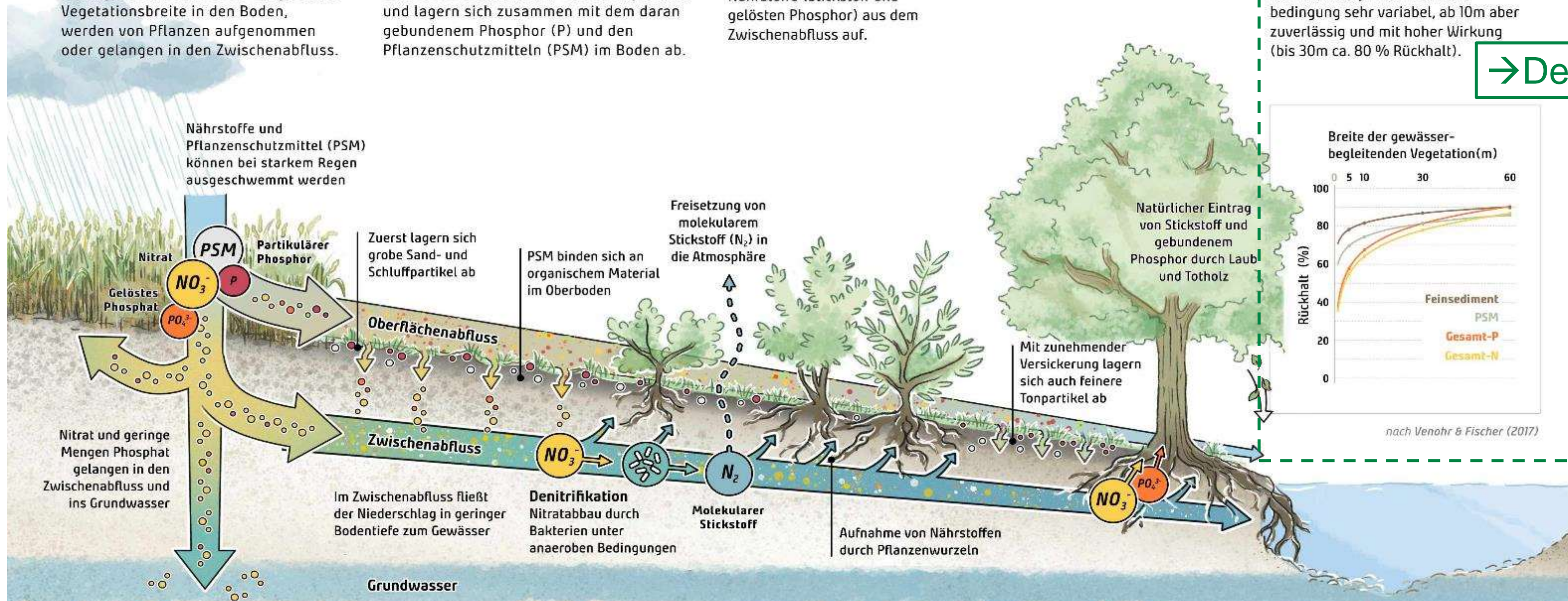
## 4. Rückhalt von Feinpartikeln

Bäume und Sträucher halten Aerosole und Feinpartikel zurück.

## Fazit aus wissenschaftlichen Studien

Bis zu einer Breite von ca. 10m ist der Stoffrückhalt je nach Standortbedingung sehr variabel, ab 10m aber zuverlässig und mit hoher Wirkung (bis 30m ca. 80 % Rückhalt).

→ Detailabbildung



**Zusammenfassung:** Der Eintrag von Stoffen in die Gewässer hängt stark von den standörtlichen Gegebenheiten ab. Im Mittel ist der effizienteste Stoffrückhalt bei einer Breite der natürlichen gewässerbegleitenden Vegetation zwischen 10m und 30m zu erwarten.

# Naturwissenschaftlicher Hintergrund

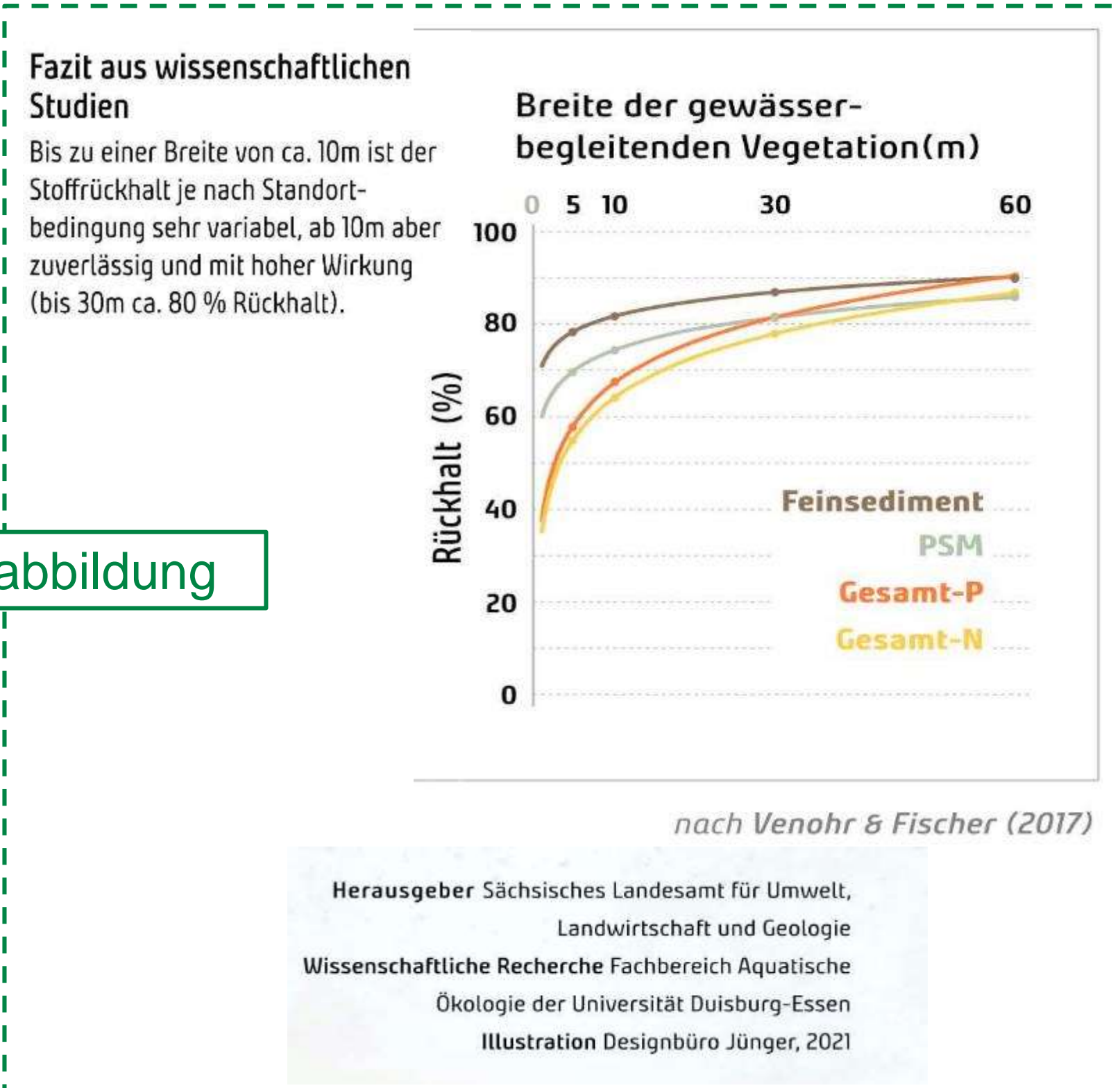
## Stoffrückhalt

- Gewässerbegleitende Vegetation trägt zur Retention unvermeidbarer Stoffausträge von angrenzenden Flächen bei.
- Bei einem Grünstreifen von 5 m Breite ist der Rückhalt noch begrenzt und die Variabilität (*in der Abb. nicht dargestellt*) ist sehr hoch.
- Bei geringeren Breiten werden Feinsedimente besser zurückgehalten als Nährstoffe und PSM.

→ Ein 5 m breiter Grünstreifen kann in begrenztem Umfang zum Stoffrückhalt beitragen.

→ Detailabbildung

Darstellung der Ausgleichskurven (Regressionen)



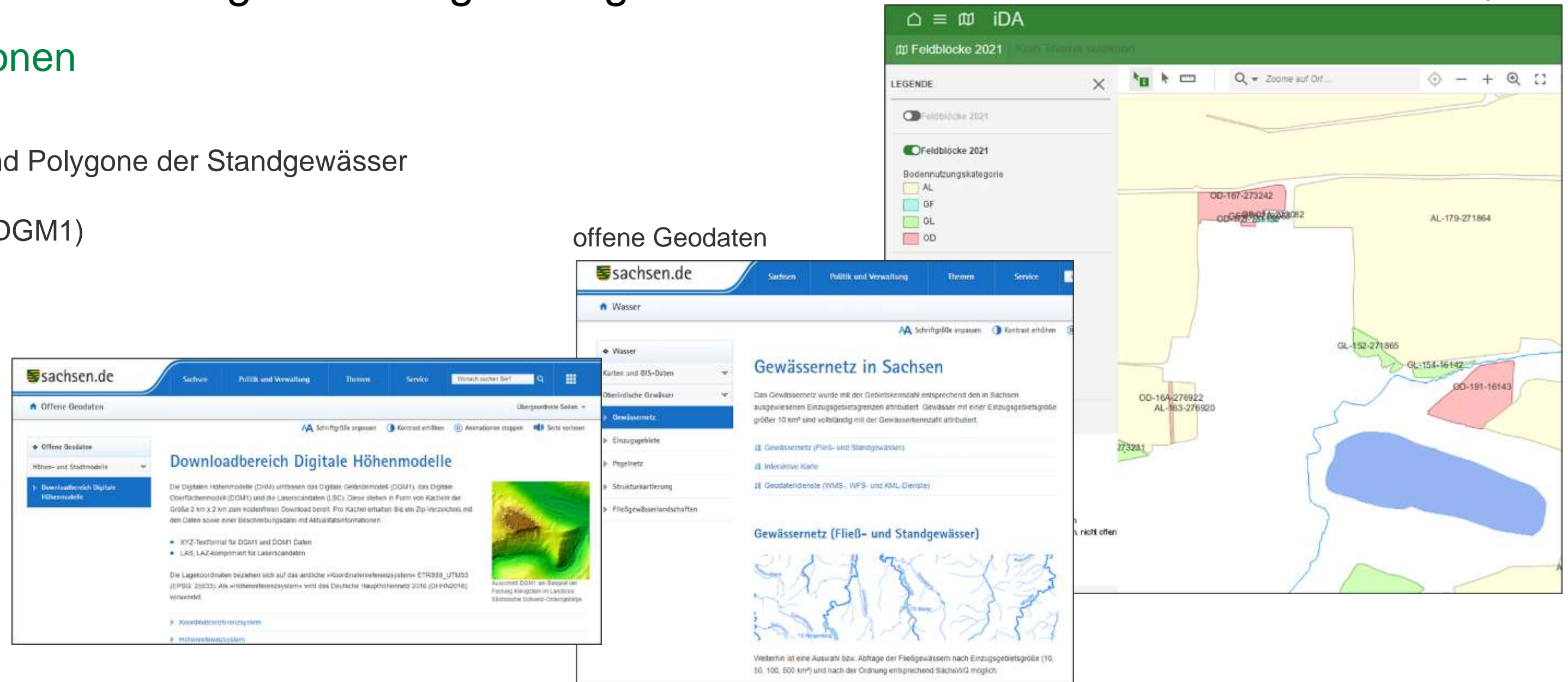


# Datengrundlagen zur Ermittlung der Fachgrundlagen

iDA Datenportal

## Vorhandene Informationen

- Digitales Gewässernetz und Polygone der Standgewässer
- Digitales Geländemodell (DGM1)
- Feldblöcke



- Derzeit öffentlich verfügbare Daten zur Abschätzung der Hangneigung:

→ <https://www.umwelt.sachsen.de/datenportal-ida-4626.html>

# Datengrundlagen grobe Abschätzung

Eine aktuell vorhandene Möglichkeit zur Abschätzung im Datenportal iDA

**LEGENDE**

- Feldblöcke 2021
- Fließgewässernetz (Arbeitsstand)
  - Bundeswasserstraße
  - 1. Ordnung
  - 1. Ordnung, nicht offen
  - 2. Ordnung
  - 2. Ordnung, nicht offen
  - Künstliche Gewässer
  - Künstliche Gewässer, nicht offen
  - Gewässer, die nicht unter das SächsWG fallen
  - Gewässer, die nicht unter das SächsWG fallen, nicht offen
  - außerhalb Sachsen
  - außerhalb Sachsen, nicht offen
  - Technische Anlagen
  - Technische Anlagen, nicht offen
- Hangneigung
- Digitales Orthophoto

**Digitale Orthophotos**

Einige Hinweise zum besseren Verständnis der hier angebotenen Bilddaten:

- Die Befliegung zur Aktualisierung der Luftbilddate in Sachsen zur Zeit in 3 Erfassungsgebieten, den Direktionsbezirken. Jährlich wird somit die Fläche Direktionsbezirk befliegen und aktualisiert.
- Aufgrund unterschiedlicher Witterungsbedingungen Jahreszeiten zwischen einzelnen Befliegungen können Farbunterschiede oder auch Unterschiede im Schatten auftreten.

Basiskarte Sachsen

**Hangneigung**

hangneigung

Grad

- < 2° (< 3,5%)
- 2° - 5° (3,5% - 9%)
- 5° - 10° (9% - 18%)
- 10° - 15° (18% - 27%)
- 15° - 20° (27% - 36%)
- 20° - 30° (36% - 58%)
- 30° - 40° (58% - 84%)
- > 40° (> 84%)

20m

Hangneigung überwiegend 9-18%

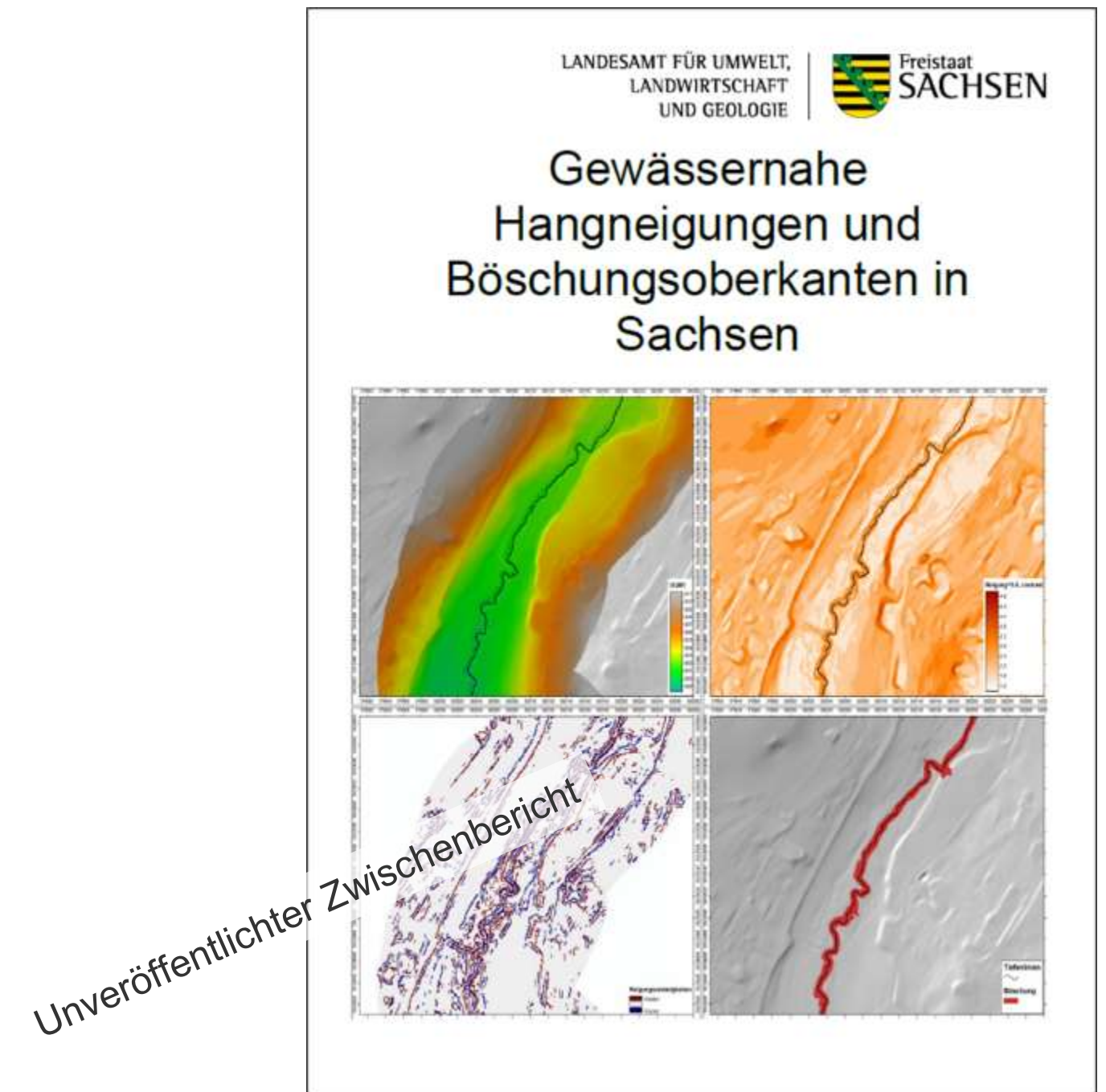
ETRS89 / UTM zone 33N EPSG:25833 Maßstab 1 : 1.400 50 m

→ nur grobe  
Abschätzung, ob  
§ 38a WHG zutrifft

## Aktueller Projektansatz

### Erarbeitung der Fachgrundlagen durch GIS-Spezialisten (Scilands GmbH) im Auftrag des LfULG

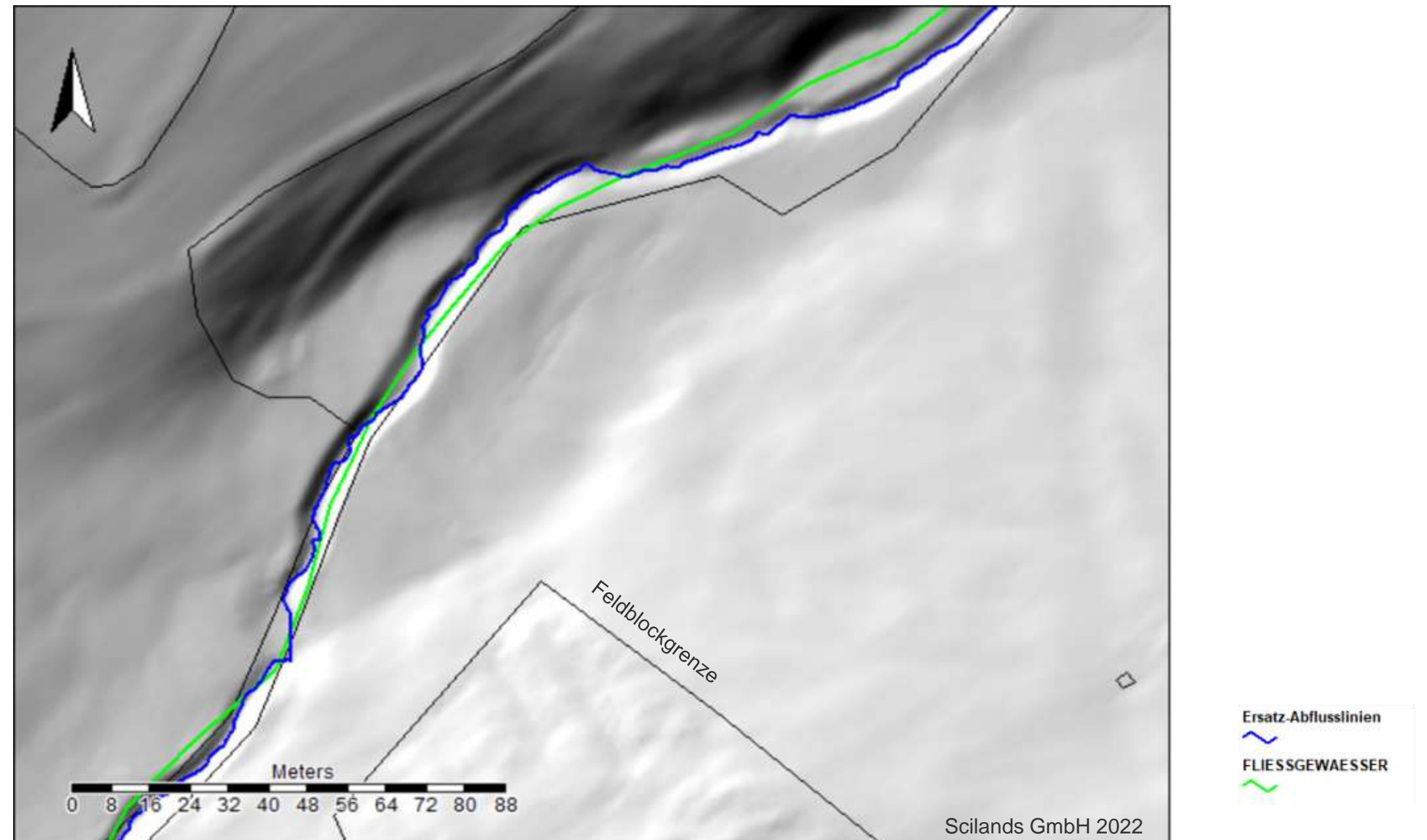
- Berechnung der Tiefenlinien (Fließgewässer) im DGM
- Ermittlung der Böschungsoberkanten (BOK) aus dem Digitalen Geländemodell beidseitig entlang der Gewässer
- Berechnung der Hangneigung in den angrenzenden Flächen
- Pufferung der an die BOK angrenzenden Flächen im GIS
- Verschneidung mit den sächsischen Feldblockreferenzflächen
- Ausweisung der Abschnitte bzw. Flächen entsprechend dem §38a WHG und den Vorgaben der DÜV als Fachgrundlage zur Umsetzung



# Bisherige Ergebnisse

## Schritt 1: Tiefenlinie entlang der Gewässer

- Vorliegender Gewässerverlauf zur Ermittlung der Böschungsoberkanten nicht genau genug (grüne Linie)
- Entwicklung von Berechnungsabläufen im GIS zur Abbildung der Tiefenlinie (blau) aus dem DGM
- Lösung diverser Probleme z.B. bei Brücken und Straßengräben



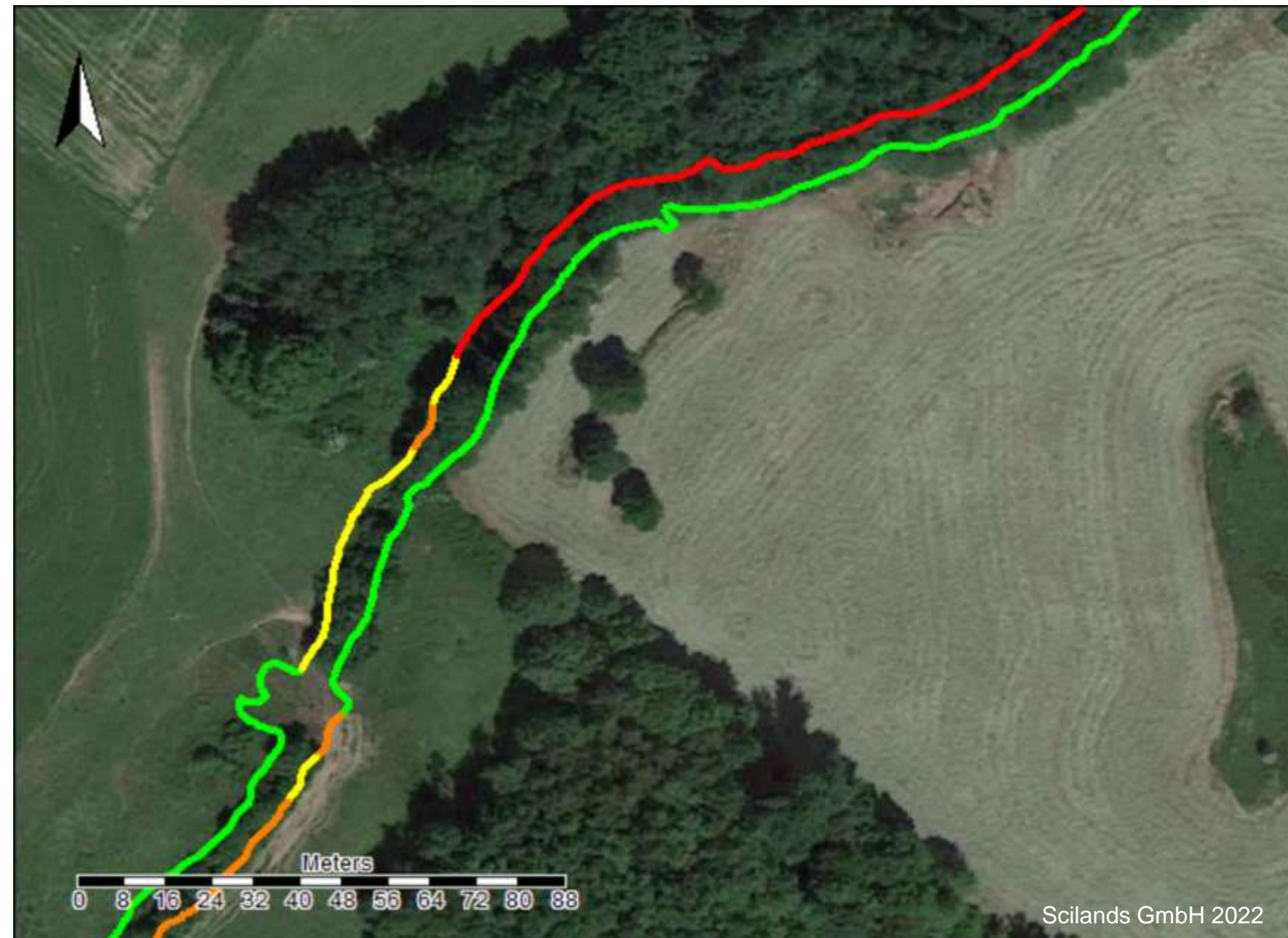
Schummerungsbild

Datenquellen: DGM (Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, GeoSN), Fließgewässer (LfULG Sachsen), Ersatz-Abflusslinie (Scilands GmbH)

## Bisherige Ergebnisse

### Schritt 2 und 3: Berechnung der Böschungsoberkanten und der Hangneigung

- Ermittlung der Böschungskanten im GIS durch verschiedene Tools entlang der Gewässer
- Berechnung des mittleren Gefälles aller 10 m von der BOK zum Gelände
- Zuordnung zu den Gewässerabschnitten
- Darstellung in relevanten Gefällestufen



Hangneigung %

Color	Name
Green	0-5
Yellow	5-10
Orange	10-15
Red	>15

BOK mit 20 m Hangneigung

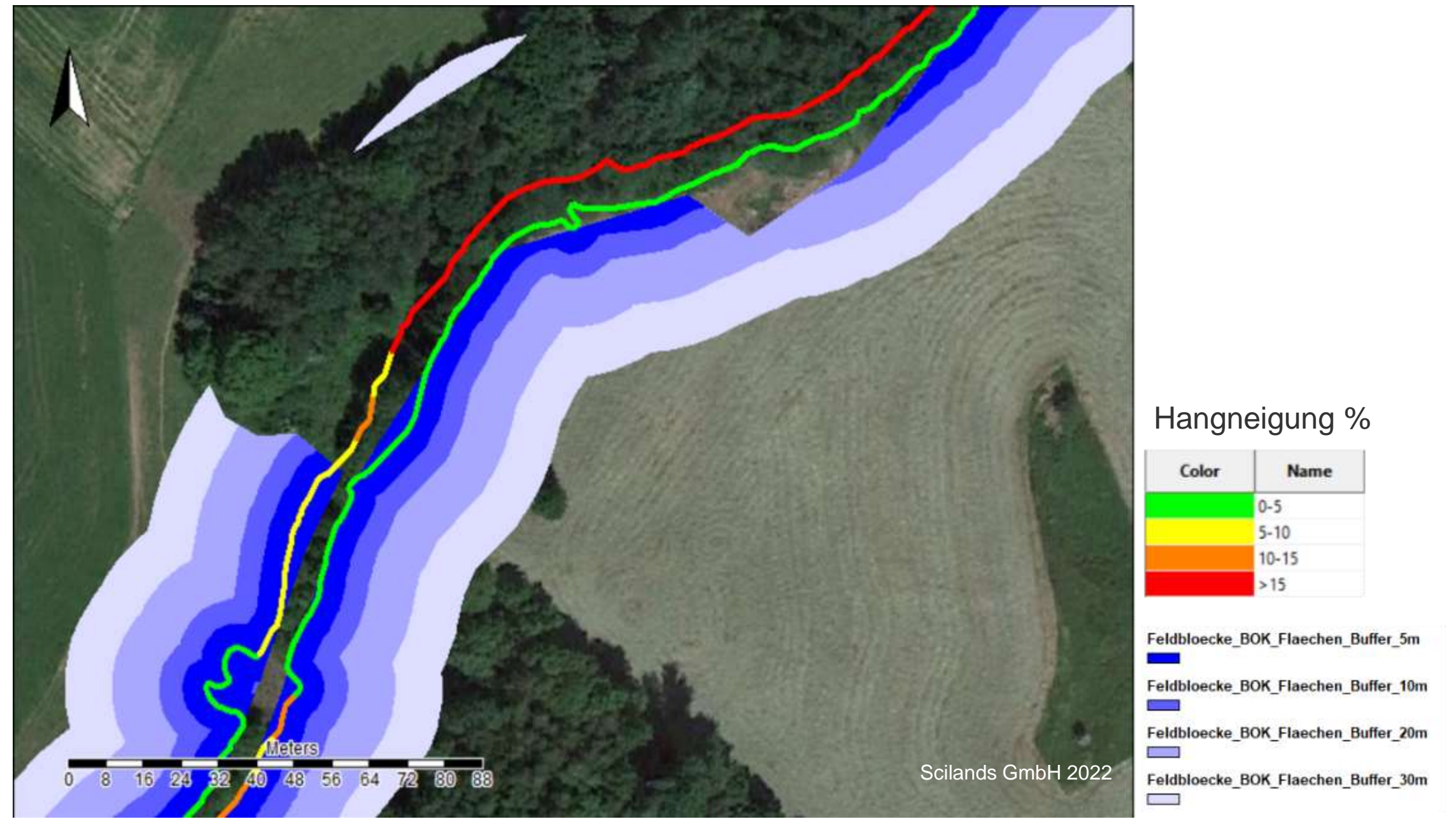
Datenquellen: Luftbild (Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, GeoSN), Linien der Böschungsoberkanten (Scilands GmbH)

# Bisherige Ergebnisse

## Schritt 4: Verschneidung mit landwirtschaftlichen Flächen

- Pufferung ab der BOK in unterschiedlichen Breiten
- Verschneidung mit Feldblöcken

→ Schritte zur Datenverbesserung und Korrektur noch in Bearbeitung  
→ Termin zum Abschluss der Arbeiten noch offen



BOK mit 20 m Hangneigung und Pufferflächen

Datenquellen: Luftbild (Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, GeoSN), Linien und Pufferflächen (Scilands GmbH)

## Zusammenfassung

- Seit 20. Juni 2020 gilt der §38a WHG, der für steile landwirtschaftliche Nutzflächen ab der Böschungsoberkante einen Streifen von 5 m Breite mit dauerhaft begrünter Pflanzendecke fordert.
- Bisherige Datengrundlagen lassen eine geeignete Ausweisung und Kontrolle ohne zusätzliche Messungen oder Detailauswertungen nicht zu.
- Im aktuellen Projekt werden die Tiefenlinien und Böschungsoberkanten (BOK) der Gewässer in Sachsen aus dem DGM ermittelt. Ausgehend von den BOK wird das Gefälle der angrenzenden Flächen berechnet und eine Zuordnung zu landwirtschaftlichen Flächen vorgenommen.
- Derzeit erfolgen noch Verbesserungen an der Berechnungsmethodik, bevor die Berechnung für ganz Sachsen und die Ergebnisprüfung folgen.
- Der Abschlusstermin ist noch offen.

Danke für die Aufmerksamkeit



Grünstreifen  
§ 38a WHG

Böschungsoberkante

Ufer

Sohle