RheinlandPfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

BGH PLAN
UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GmbH

Ingenieurbüro Feldwisch

Informationspaket der Wasserwirtschaft für Bodenordnungsverfahren

1. Aufgabenstellungen
2. Methodische Vorarbeiten
3. Vor-Ort-Termine
4. Starkregen-Modul Siedlungsflächen
5. Fazit / Ausblick

RheinlandPfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

Dr. Christoph Linnenweber
Bernd Schneider

Dr. Norbert Feldwisch
Ingenieurbüro Feldwisch
www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Reinhold Hierlmeier
BGHplan
www.bghplan.com

14. Mainzer Arbeitstage
Starkregenvorsorge für Kommunen und Bodenordnung
23. November 2016 | Mainz

1. Aufgabenstellungen

Wasserwirtschaftliche Zielsetzungen WRRL → **Zielsetzungen ländlicher Bodenordnung** → **Vor-Ort-Erkundungen** → **Vorschläge zur Integration anhand von Beispielen** → **Abstimmungen und Empfehlungen**

Zentrale Ziele
- Durchgängigkeit
- gute Strukturgüte
- Geringe partikuläre Einträge (Erosion)
- Auen: Gewässerrandstreifen / Gewässerentwicklungskorridore
- Fläche: Dezentraler Wasserrückhalt in der Fläche

Zentrale Ziele
- Eigentums- und Nutzungsstrukturen ordnen
- wirtschaftliche Einheiten schaffen
- Erschließung
- natürliche Lebensgrundlagen schützen und entwickeln
- Wirtschaftskraft und Beschäftigung stärken

Ziele
- Mögliche Maßnahmen erkunden
- Kritische Strukturen erfassen

(beispielhaft)

Ziele
- Aufzeigen von wasserwirtschaftlichen Defiziten
- Aufzeigen von ggf. kritischen Maßnahmen der Bodenordnung
- Vorschläge zu möglichen Maßnahmen der Wasserwirtschaft

(beispielhaft)

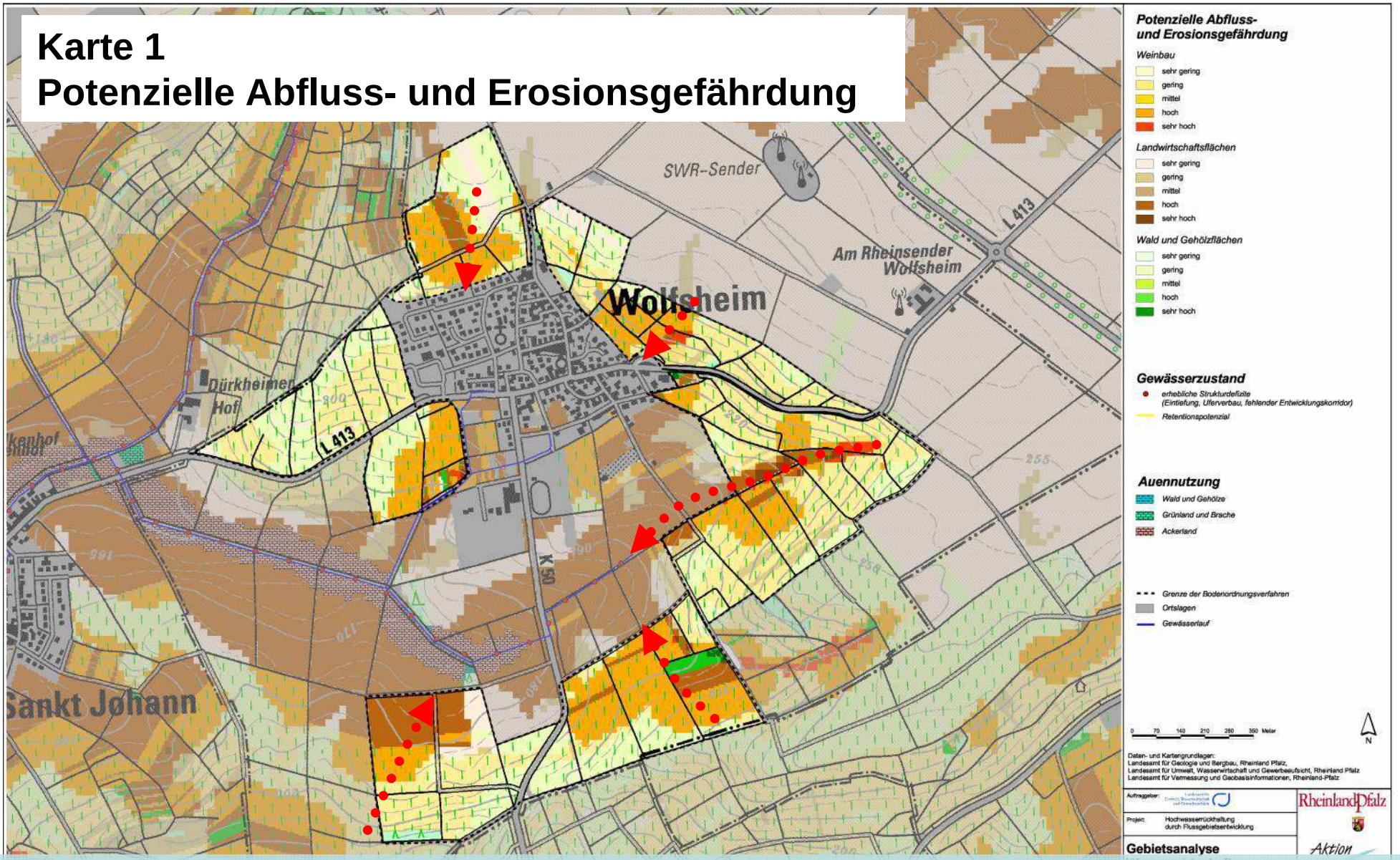
Ziele
- Termine bei DLRen
  → fachlicher Austausch
  → Rückmeldungen
- Fachlicher Austausch zur Umsetzung und zu möglichen Restriktionen / Zwängen

(beispielhaft)

2. Methodische Vorarbeiten

Wasserwirtschaftliche Berichte zur Hochwasservorsorge und Flussgebietsentwicklung

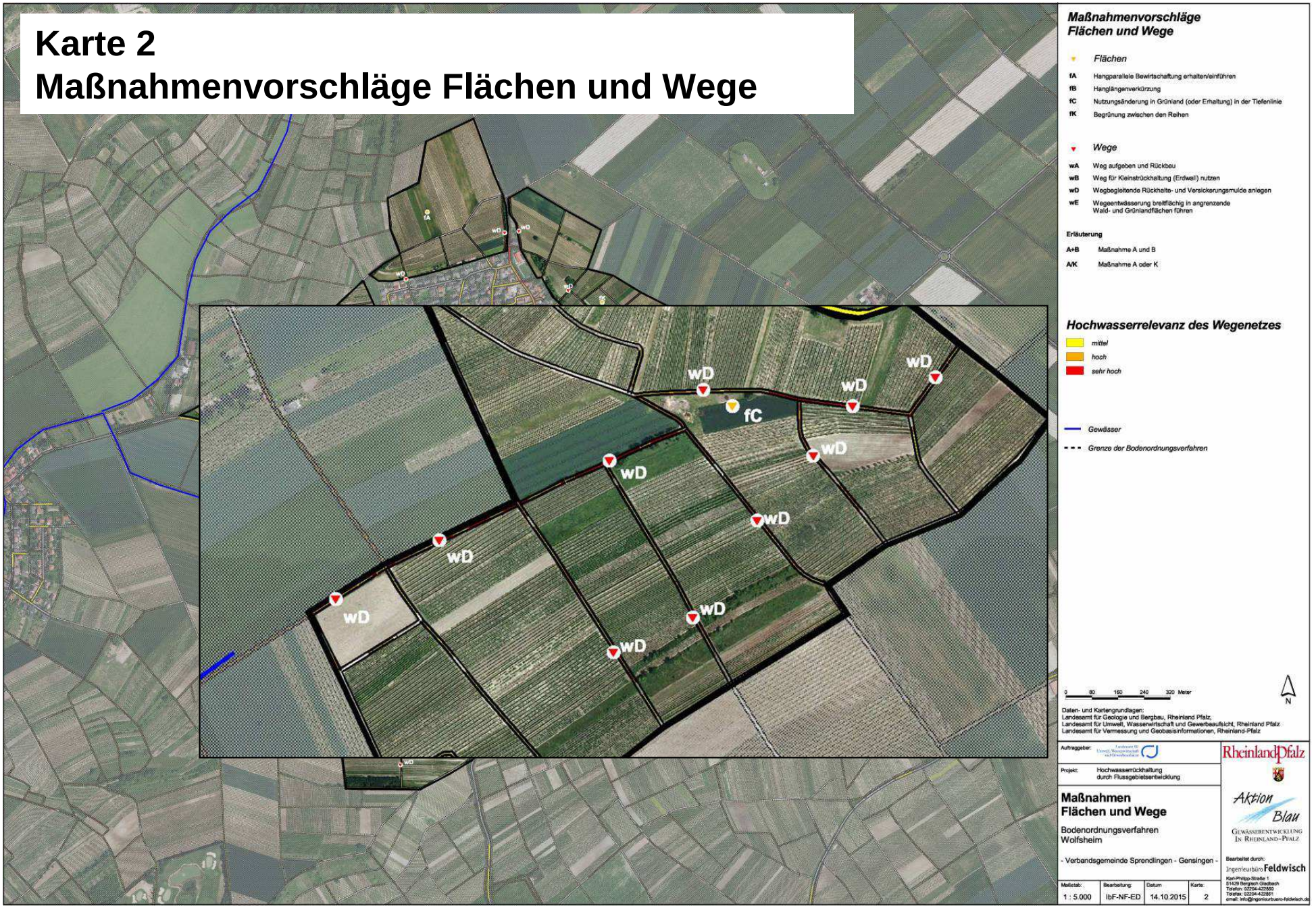
Karte 1
Potenzielle Abfluss- und Erosionsgefährdung



Inhalte

- **Fläche:** Bewertung der standörtlichen Abfluss- und Erosionsgefährdung, differenziert nach Böden, Relief und Nutzungen Landwirtschaft / Sonderkulturen / Wald
- **Auen:** Bewertung der Rückhaltepotenziale (im BOV Wolfshein nicht relevant)

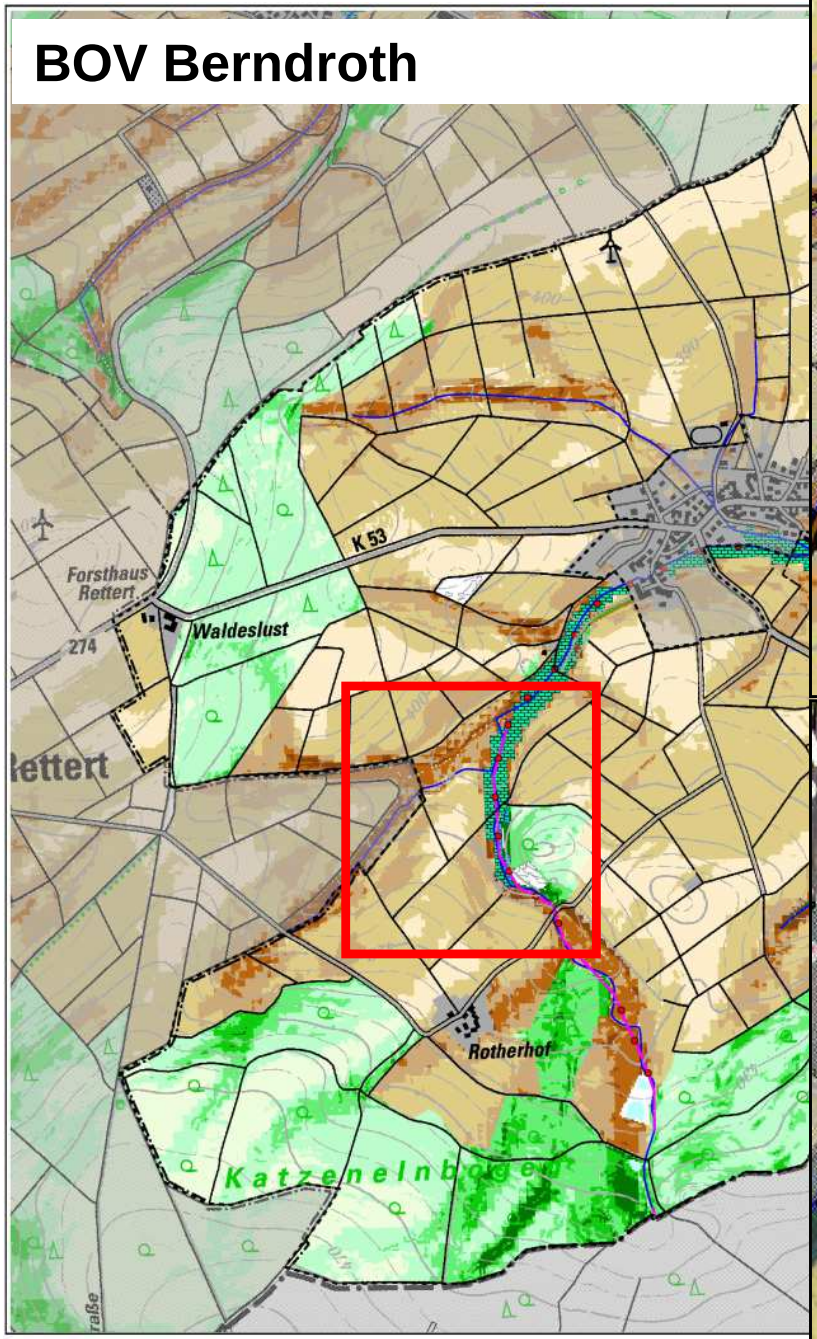
Karte 2
Maßnahmenvorschläge Flächen und Wege

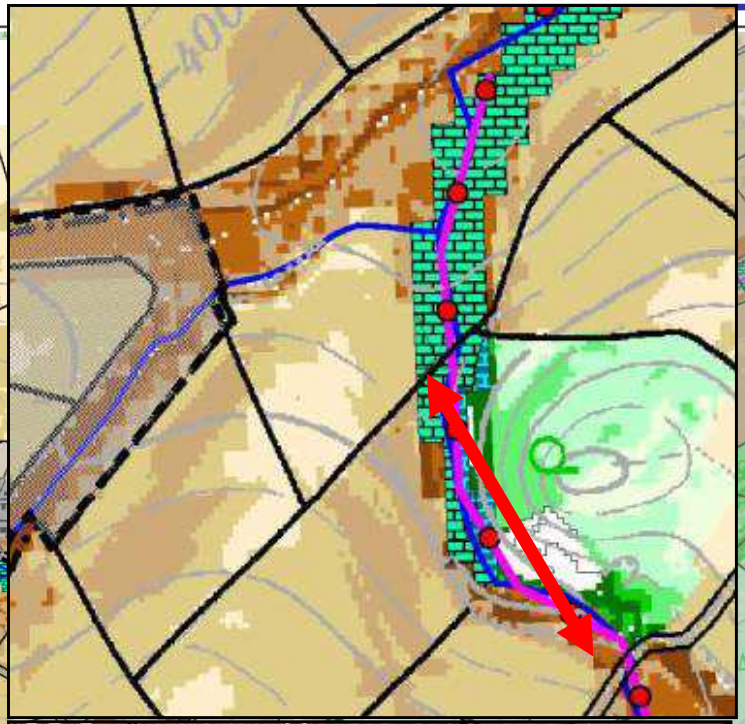


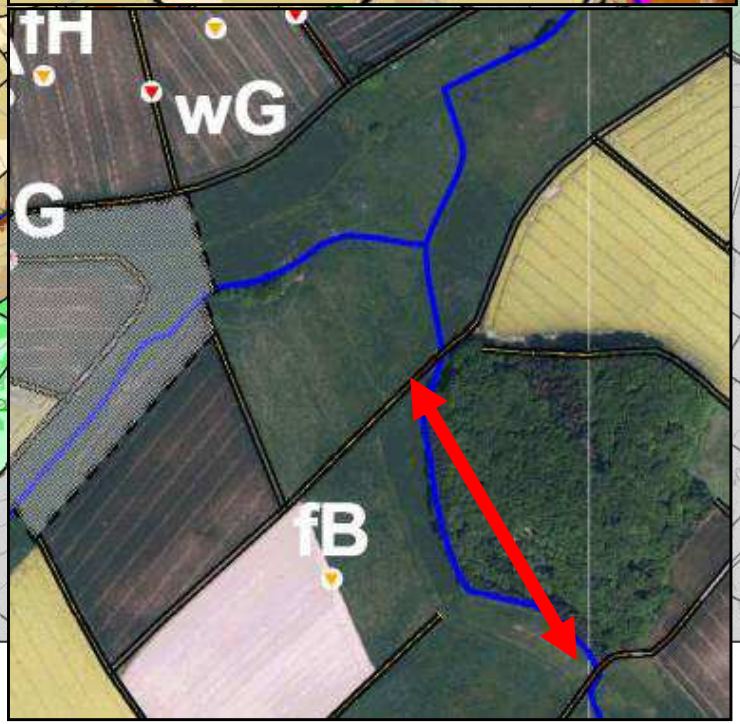
3. Vor-Ort-Termine

Beispiele aus einzelnen Bodenordnungsverfahren

BOV Berndroth







Potenzielle Abfluss- und Erosionsgefährdung

Landwirtschaftsflächen
- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Wald und Gehölzflächen
- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Gewässerzustand
- erhebliche Strukturdefizite (Eintiefung, Uferverbau, fehlender Entwicklungskorridor)
- Gewässerlauf evt. verkürzt
- Retentionspotenzial

Auennutzung
- Wald und Gehölze
- Grünland und Brache
- Ackerland

- Grenze der Bodenordnungsverfahren
- Ortslagen
- Gewässerlauf

0 100 200 300 400 500 Meter

N

Daten- und Kartengrundlagen:
Landesamt für Geologie und Bergbau, Rheinland Pfalz,
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Rheinland Pfalz
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen, Rheinland-Pfalz

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt

Projekt: Hochwasserrückhaltung durch Flussgebietsentwicklung

Gebietsanalyse Wasserwirtschaft

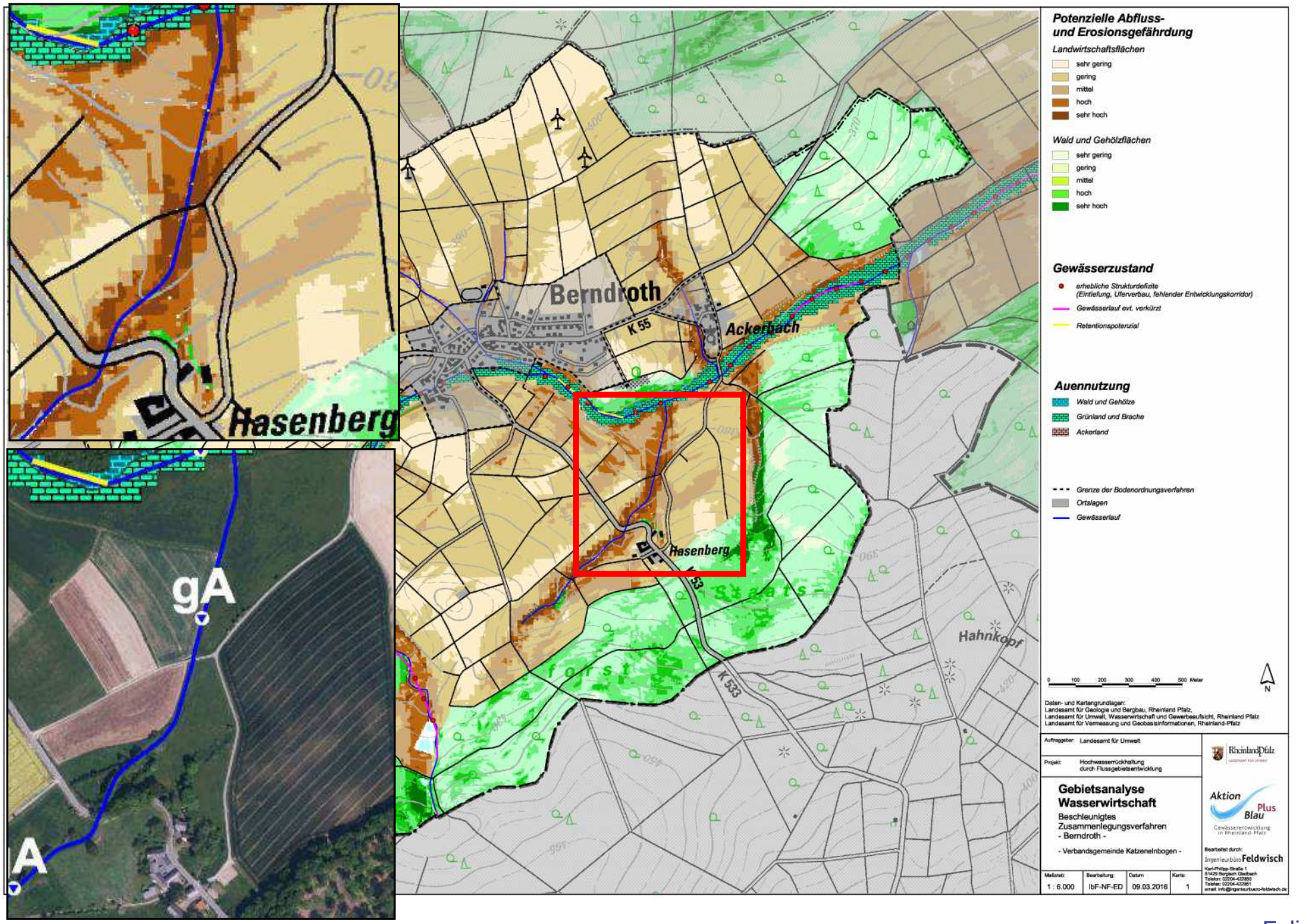
Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren
- Berndroth -
- Verbandsgemeinde Katzenelnbogen -

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum	Karte:
1 : 6.000	IbF-NF-ED	09.03.2016	1

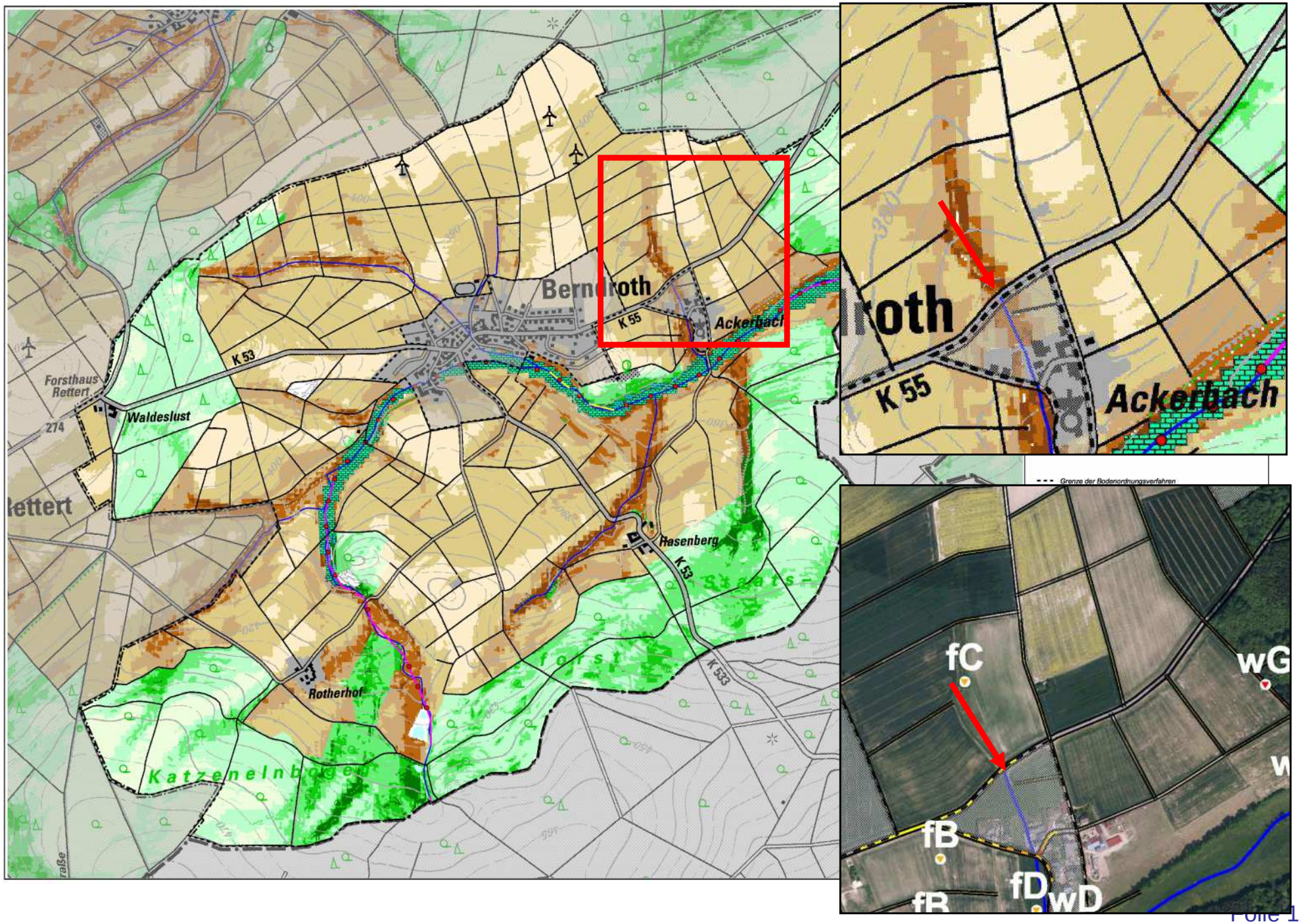
RheinlandPfalz
Aktion Blau Plus
Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

Bearbeitet durch:
Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Philipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-420850
Telefax: 02204-420851
email: info@ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßnahmenvorschlag:
Auentypischen Wald entwickeln,
Fichtenbestand beseitigen


Hasenberg
gA
A
Berndroth
K 55
Ackerbach
Hasenberg
K 53
Hahnkopf
Potenzielle Abfluss- und Erosionsgefährdung
Landwirtschaftsflächen
sehr gering
gering
mittel
hoch
sehr hoch
Wald und Gehölzflächen
sehr gering
gering
mittel
hoch
sehr hoch
Gewässerzustand
erhebliche Strukturdefizite (Eintiefung, Uferverbau, fehlender Entwicklungskorridor)
Gewässerlauf evt. verkürzt
Retentionspotenzial
Auennutzung
Wald und Gehölze
Grünland und Brache
Ackerland
Grenze der Bodenordnungsverfahren
Ortslagen
Gewässerlauf
0 100 200 300 400 500 Meter
N
Daten- und Kartengrundlagen:
Landesamt für Geologie und Bergbau, Rheinland Pfalz,
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Rheinland Pfalz
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen, Rheinland-Pfalz
Auftraggeber: Landesamt für Umwelt
Projekt: Hochwasserrückhaltung durch Flussgebietsentwicklung
Gebietsanalyse Wasserwirtschaft
Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren
- Berndroth -
- Verbandsgemeinde Katzenelnbogen -
Aktion Plus Blau
Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz
Bearbeitet durch:
Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Philipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-420850
Telefax: 02204-420851
email: info@ingenieurbuero-feldwisch.de
Maßstab: 1 : 6.000
Bearbeitung: IbF-NF-ED
Datum: 09.03.2016
Karte: 1

Maßnahmenvorschlag:
Gehölzsaum anlegen


Bernroth
K 55
Ackerbach
K 53
Forsthaus Rettert
Waldeslust
274
Rettert
Rasenberg
K 53
K 533
Rotherhof
Katzenelnbogen
Grenze der Bodenordnungsverfahren
fC
wG
fB
fD
wD

Maßnahmenvorschlag:
Begrünung der Tiefenlinie erhalten.

Maßnahmenvorschlag:
-Rückwandlung in Grünland
-Fremdwasserzutritt unterbinden

Maßnahmenvorschlag:
aus der Nutzung nehmen

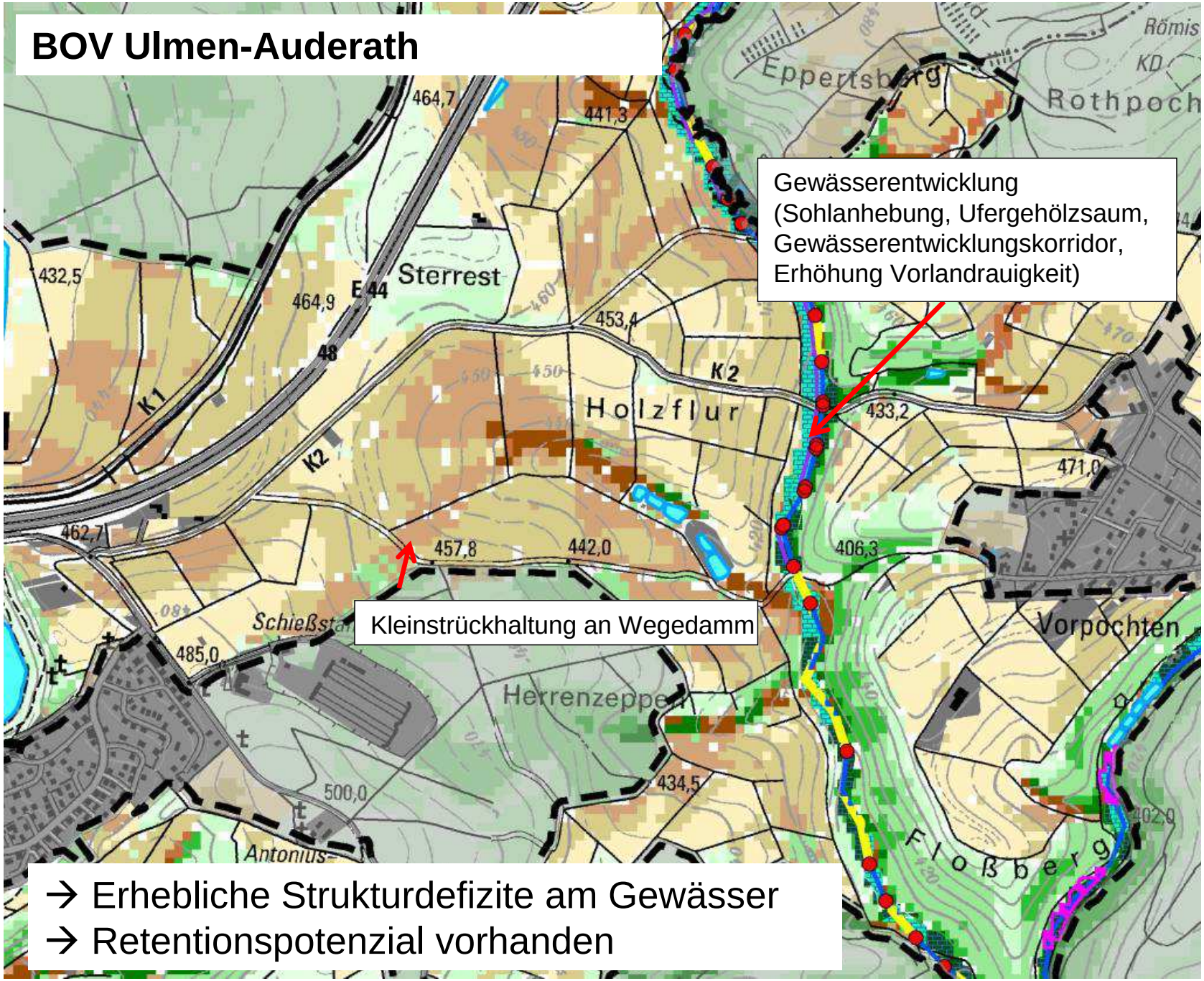
Häufig auftretende Situationen in der Fläche:

-Ackernutzung in Bereichen mit starker Oberflächenabflussbildung, häufig nach Grünlandumbruch
-Stark vernässte Bereiche unter landwirtschaftlicher Nutzung
-Verschärfung durch konzentrierten Fremdwasserzutritt von Wegen

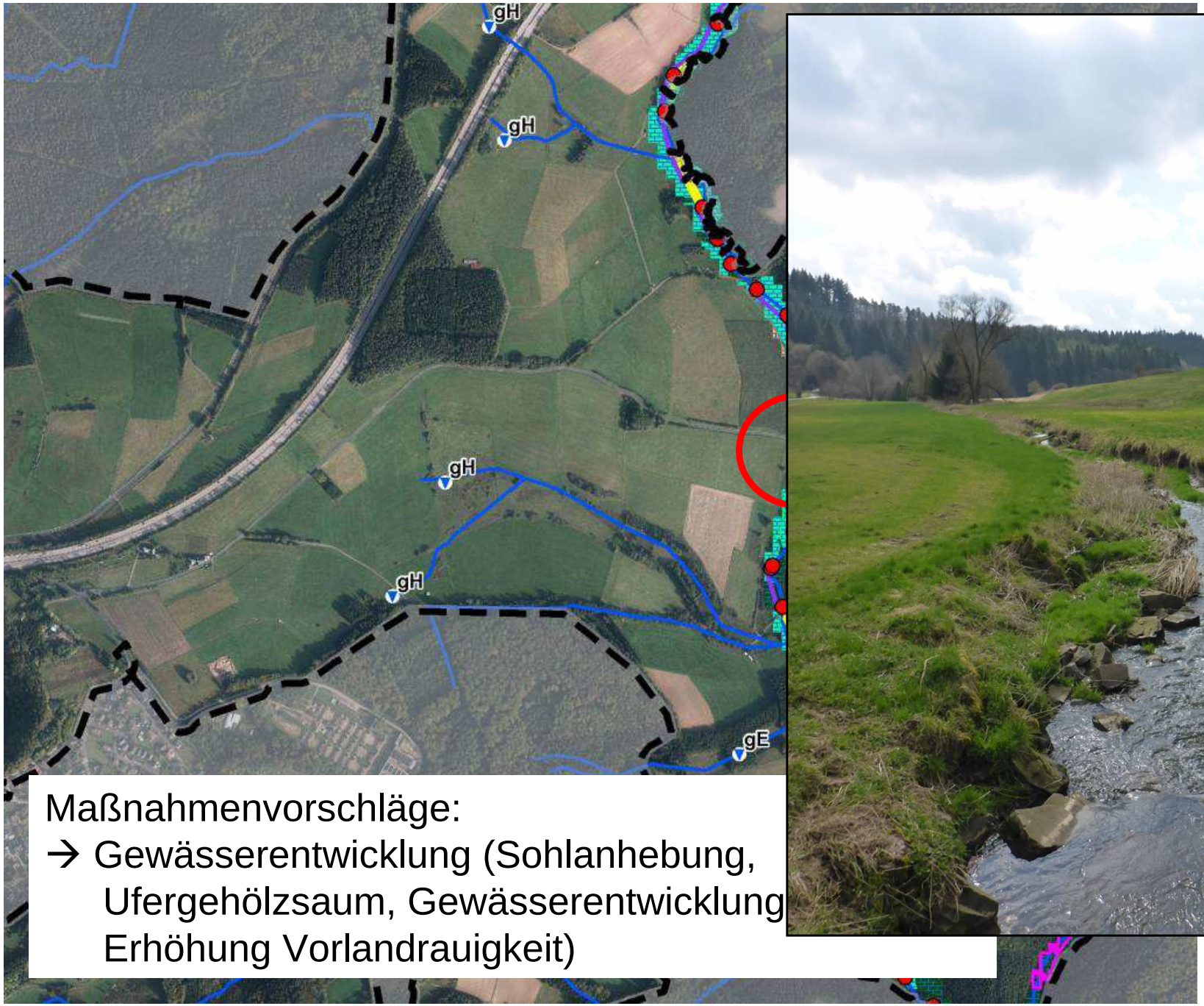
© Voss, Sachsen

Positivbeispiel einer Begrünung der Tiefenlinie in Ackerflächen.

BOV Ulmen-Auderath

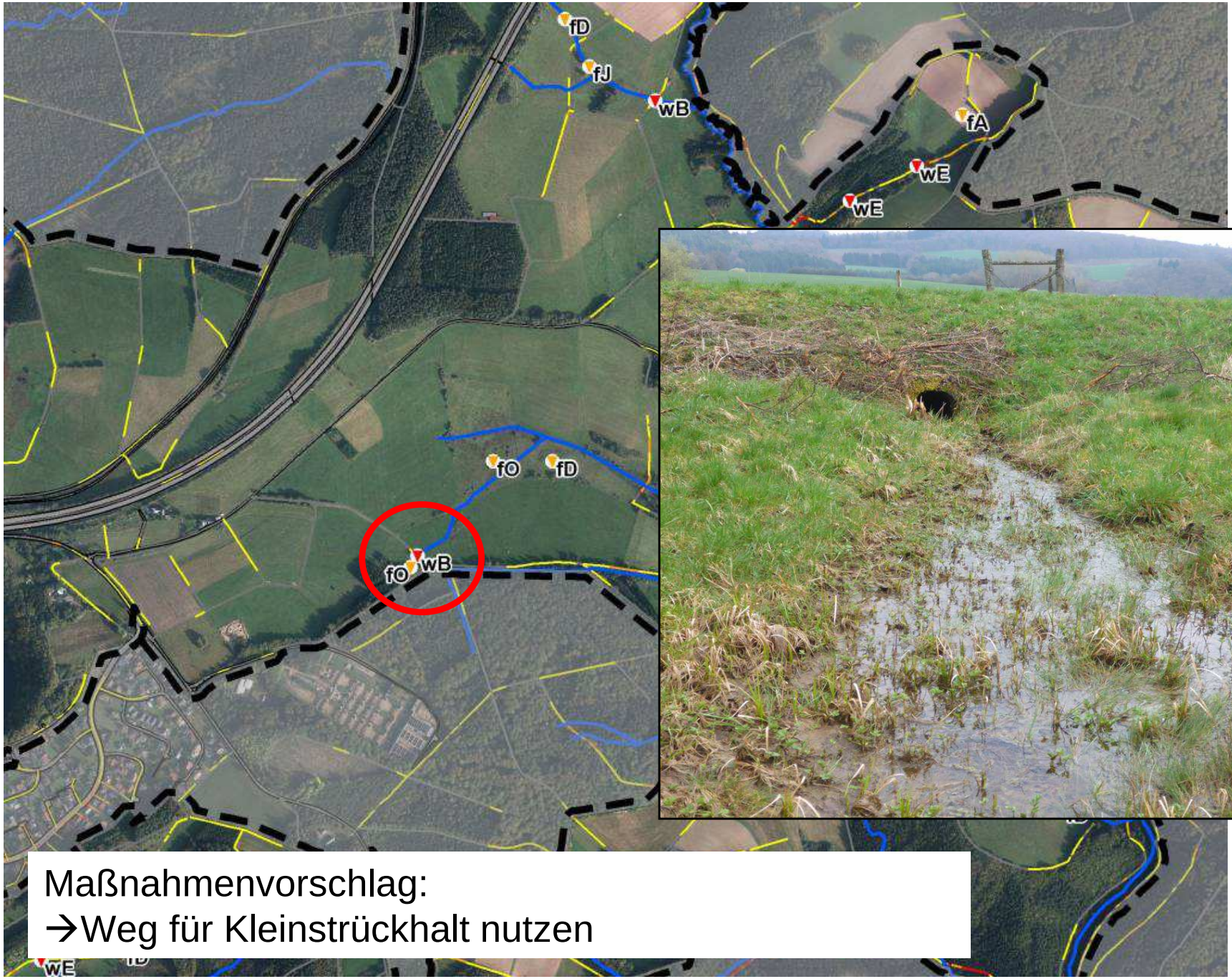


→ Erhebliche Strukturdefizite am Gewässer
→ Retentionspotenzial vorhanden



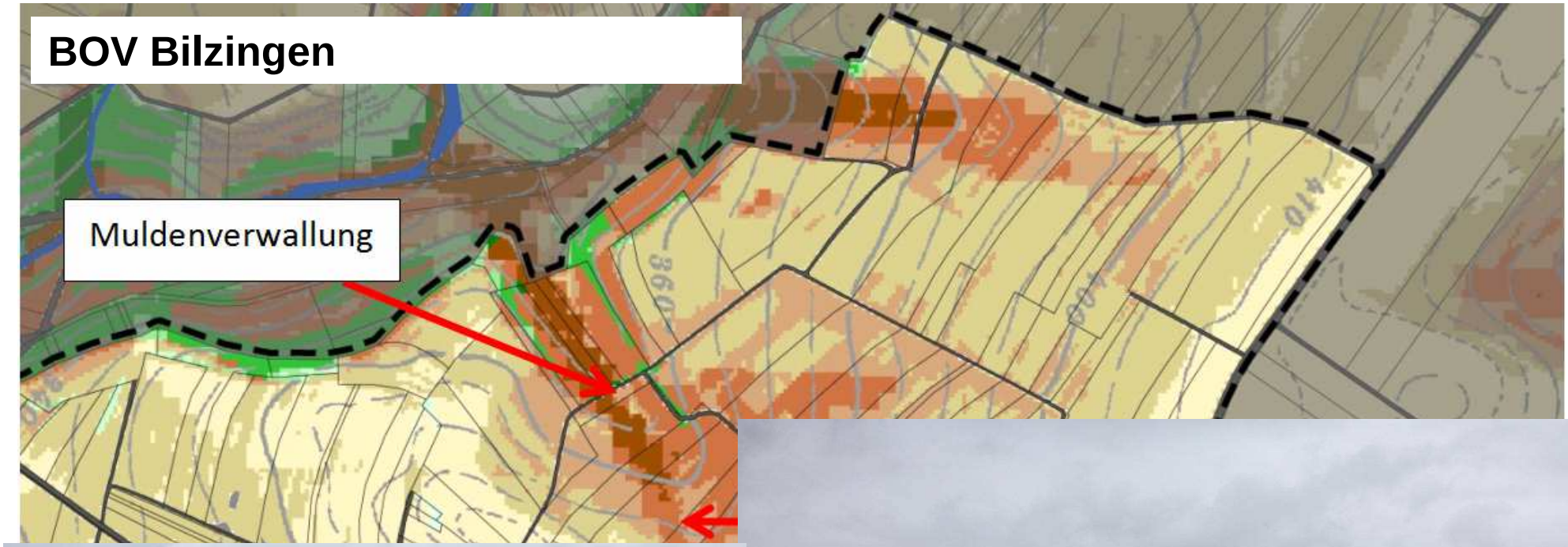
Maßnahmenvorschläge:

→ Gewässerentwicklung (Sohlanhebung, Ufergehölzsaum, Gewässerentwicklung Erhöhung Vorlandrauigkeit)



Maßnahmenvorschlag:
→Weg für Kleinstrückhalt nutzen

BOV Bilzingen

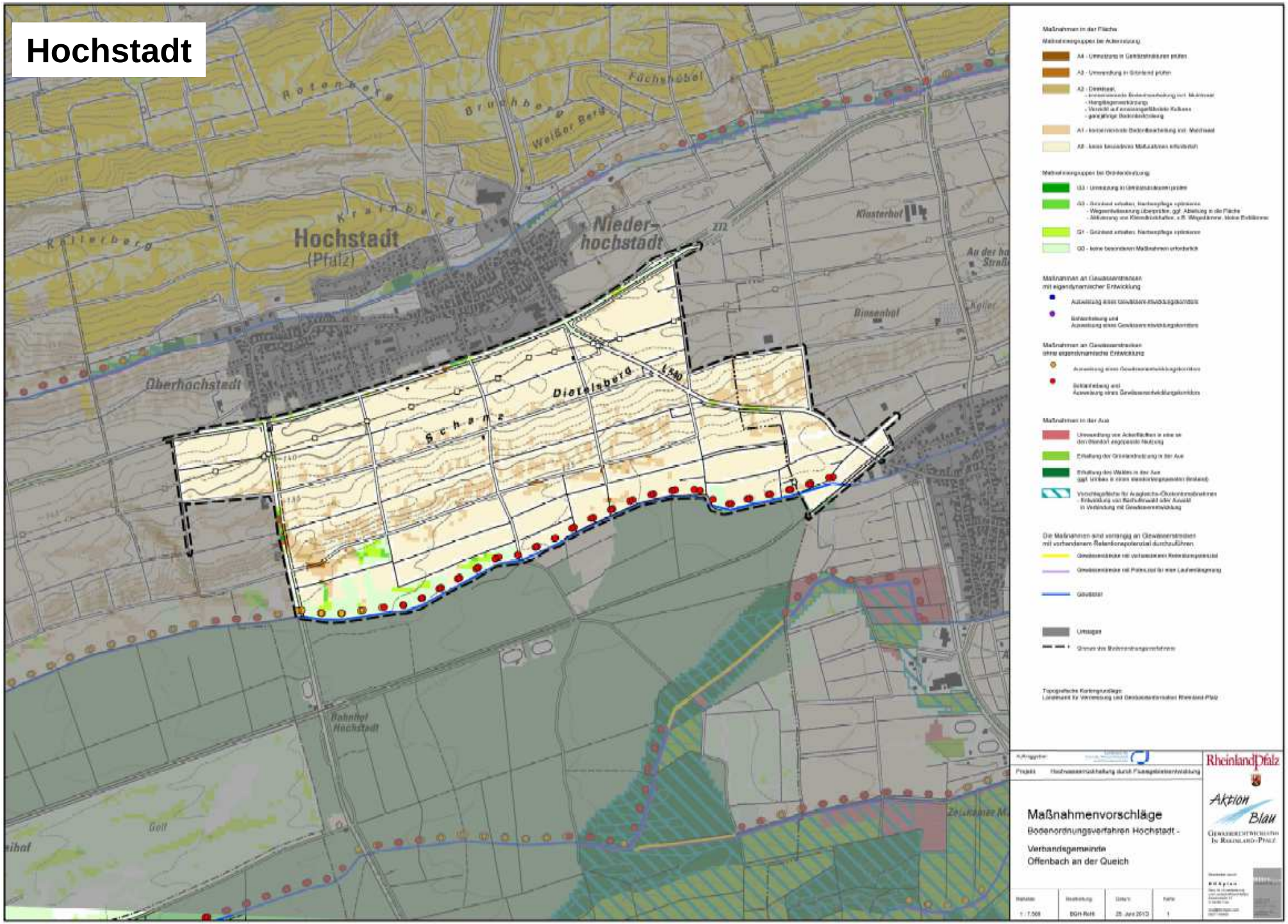


Geländemulde verwallen

Querstrukturen anlegen / Hang verkürzen

Umsetzungsbeispiel:
Wegedamm als Kleinstrückhaltung in abflusswirksamer Geländemulde

Hochstadt

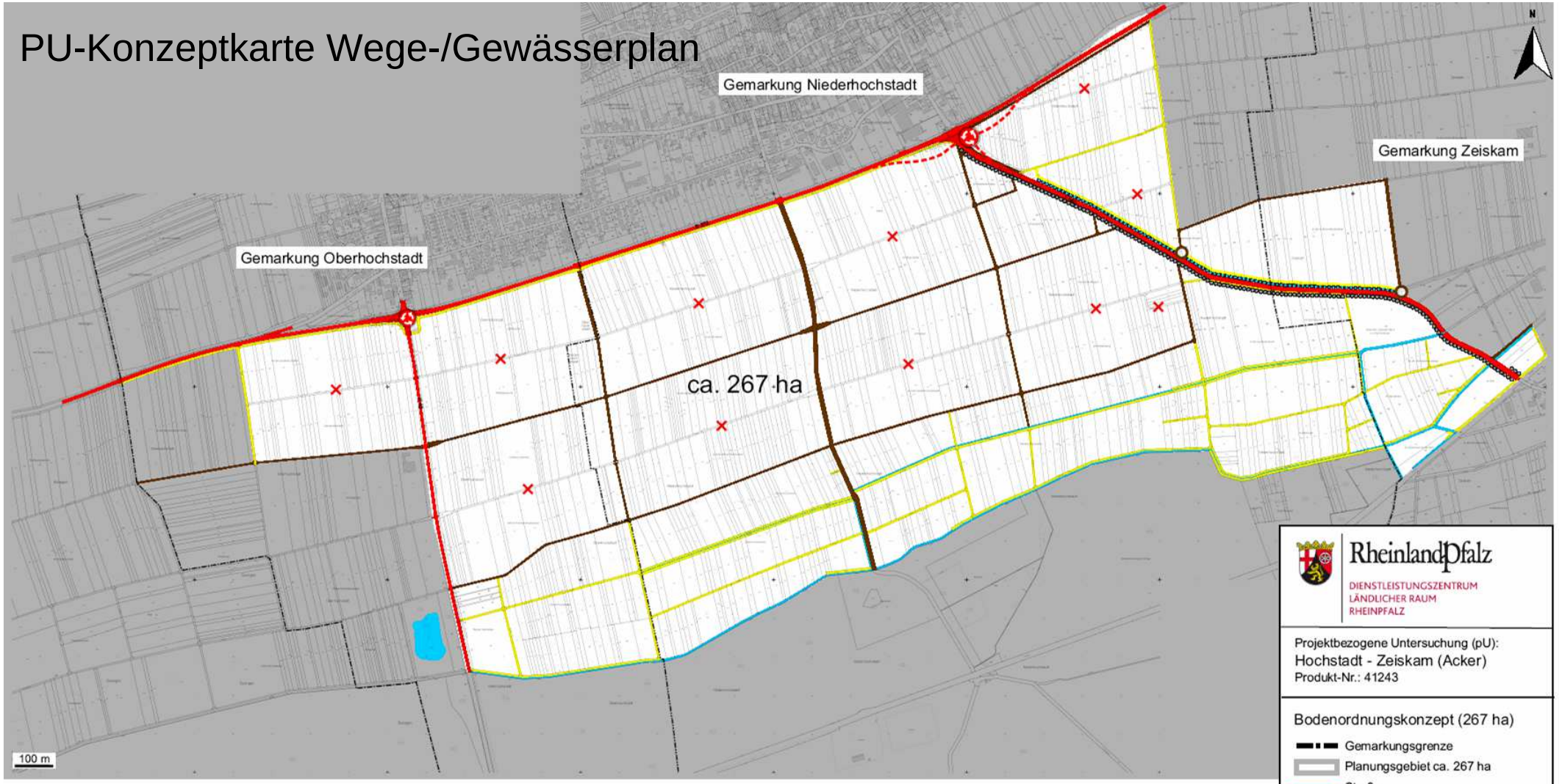

Hochstadt
(Pfalz)
Nieder-
hochstadt
Oberhochstadt
Klosterhof
Rotenberg
Bruchberg
Weißer Berg
Füchshebel
Kreuzberg
Kellerberg
Binsenbal
Distelsberg
Schanz
Bahnhof
Hochstadt
Golf
Maßnahmen in der Fläche
Maßnahmen an Gewässerstrecken
mit eigendynamischer Entwicklung
Maßnahmen an Gewässerstrecken
ohne eigendynamische Entwicklung
Maßnahmen in der Aue
Maßnahmenvorschläge
Bodenordnungsverfahren Hochstadt -
Verbandsgemeinde
Offenbach an der Queich
RheinlandPfalz
Aktion Blau

RheinlandPfalz
LANDESAMT FÜR UMWELT

BGH PLAN
UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GmbH

Ingenieurbüro **Feldwisch**

PU-Konzeptkarte Wege-/Gewässerplan



RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

Projektbezogene Untersuchung (pU):
Hochstadt - Zeiskam (Acker)
Produkt-Nr.: 41243

Bodenordnungskonzept (267 ha)

- Gemarkungsgrenze
- Planungsgebiet ca. 267 ha
- Straße
- Wege (Bitumen, Asphalt)
- Wege (Schotter, Erdwege)
- Wege (Schotter und Erdwege wegfallend)
- Radweg u. Wendestreifen GEPLANT
- Kreisel GEPLANT
- Erneuerung Einmündung
- Gewässer
- Gewässer GEPLANT

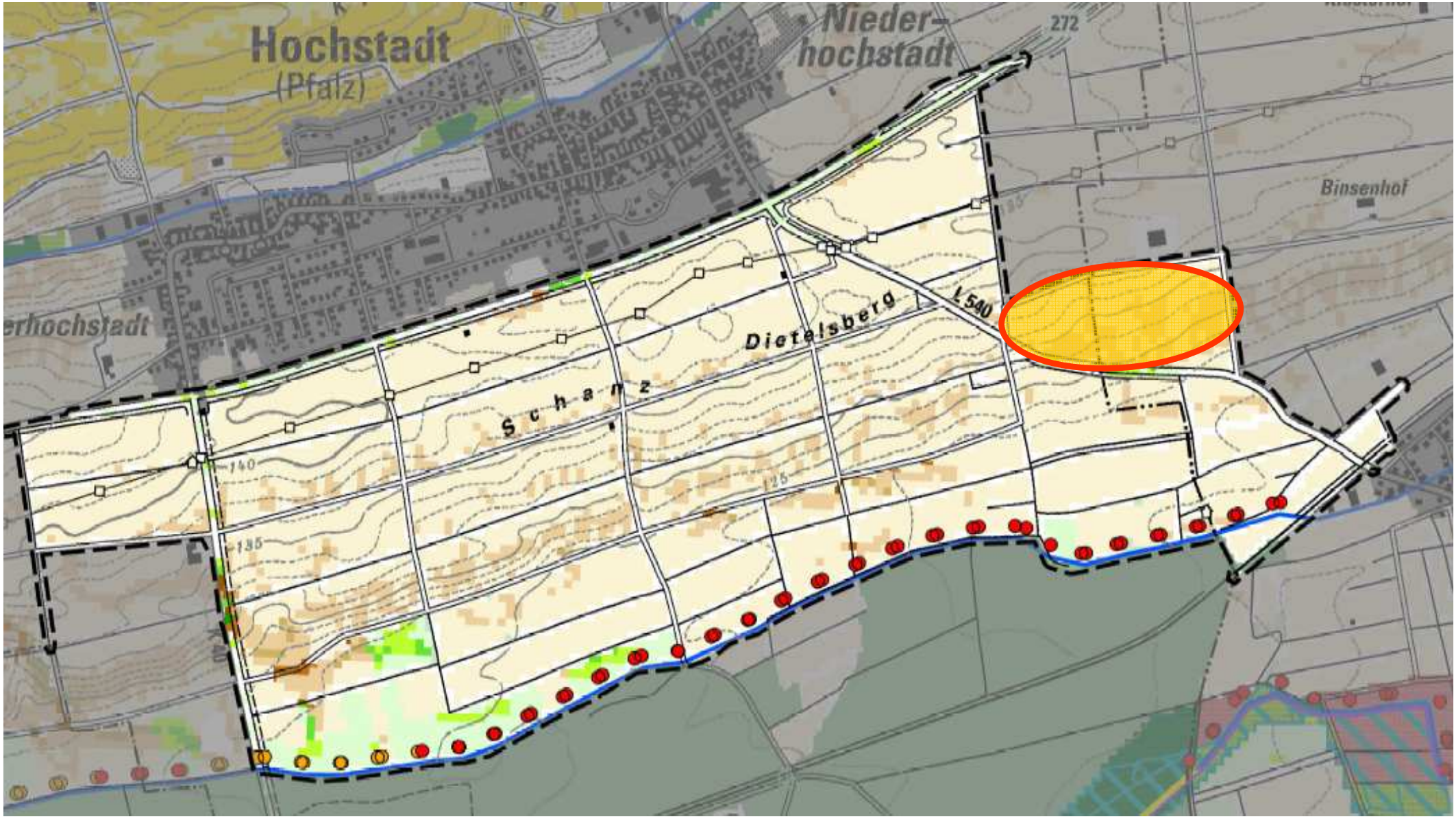
Anlage 4

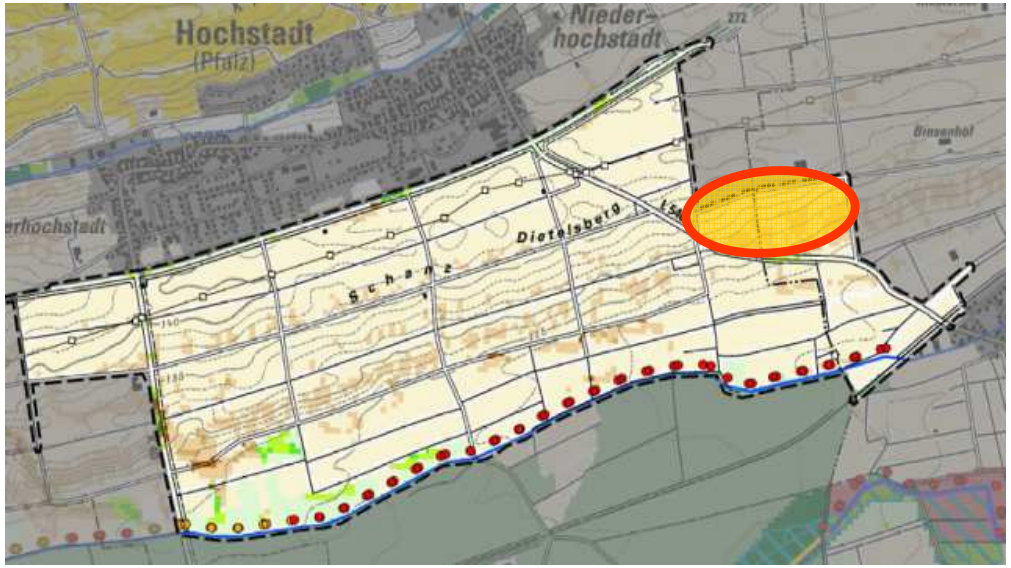
Auszug aus PU

7. Bodenordnungskonzept (siehe Anlage 4: Übersichtskarte zum BO-Konzept).

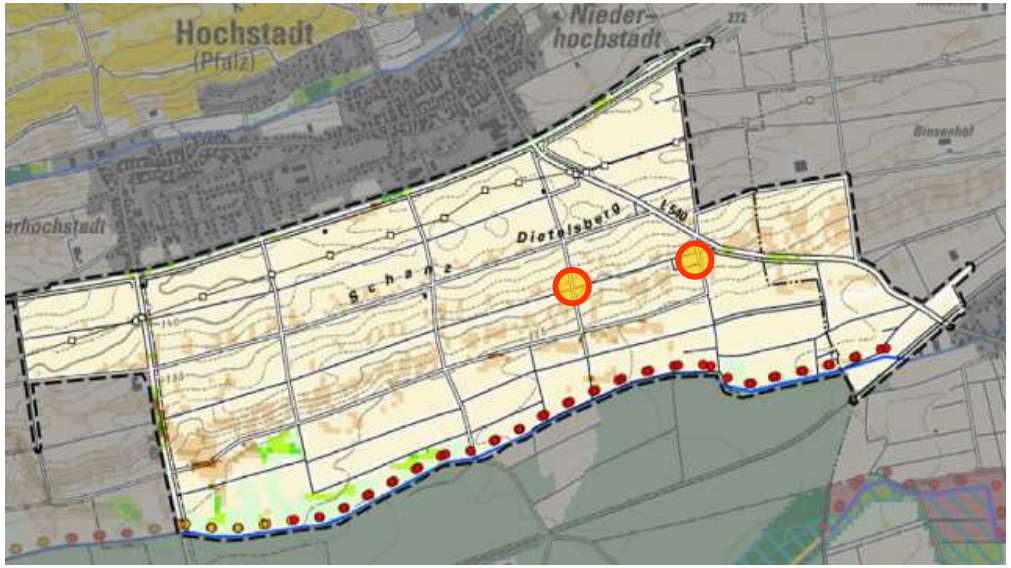
Folgende Maßnahmen sind im dem anvisierten Flurbereinigungsgebiet geplant bzw. können umgesetzt werden:

- Erweiterung der Schlaglängen von durchschnittlich ca. 150 m auf 300 m durch Herausnahme von unbefestigten Wirtschaftswegen.
- Zusammenlegung von Pacht- und Eigentumsflächen zur Verbesserung der Bewirtschaftungsstruktur landwirtschaftlicher Betreibe.
- Verbesserung der Ein- und Ausfahrtsituation landwirtschaftlicher Wege nördlich der L 540.
- Regulierung der Wasserführung nördlich der L 540.
- Teilweise Erneuerung des befestigten Wirtschaftswegenetzes (optional).
- Optimierung des Wegenetzes als Voraussetzung zur Verlegung eines systematischen Beregnungsnetzes.
- Flächenausweisung für den geplanten Radweg südlich der L 540 mit einem begleitenden unbefestigten Wirtschaftsweg.
- Ausweisung der benötigten Flächen für den Umbau der Kreuzungsbereiche an der B 272 (Kreiselplanung).
- Konfliktfreie Ausweisung von benötigten Kompensationsflächen (optional).


Hochstadt
(Pfalz)
Nieder-
hochstadt
272
Binsenhof
Dietelsberg
L 540
Schanz
140
135
125



Maßnahmenvorschläge:
Querbewirtschaftung, Hanggliederung, begrünte Abflussrinne parallel L540



Maßnahmenvorschläge:
Grünwege / Geländestufe belassen zur Hangunterbrechung und mit Gehölz-/Krautsaum aufwerten.

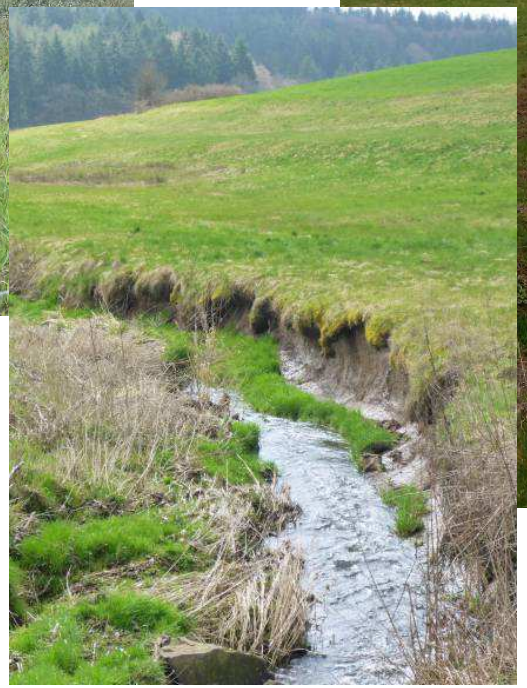
Maßnahmenvorschläge und Umsetzungsbeispiele

Häufig auftretende Situationen an Wegen:

-Weg als Abflusssammel- und Abflussleitbahn

-Weg als sinnvolle Querstruktur, aber ohne abflussrückhaltende Funktion

Maßnahmenvorschläge:
- Nassbereiche aus der Nutzung nehmen
- Sohlanhebung
-Gewässerentwicklungskorridor ausweisen
-Entfichtung / Bachuferwald entwickeln



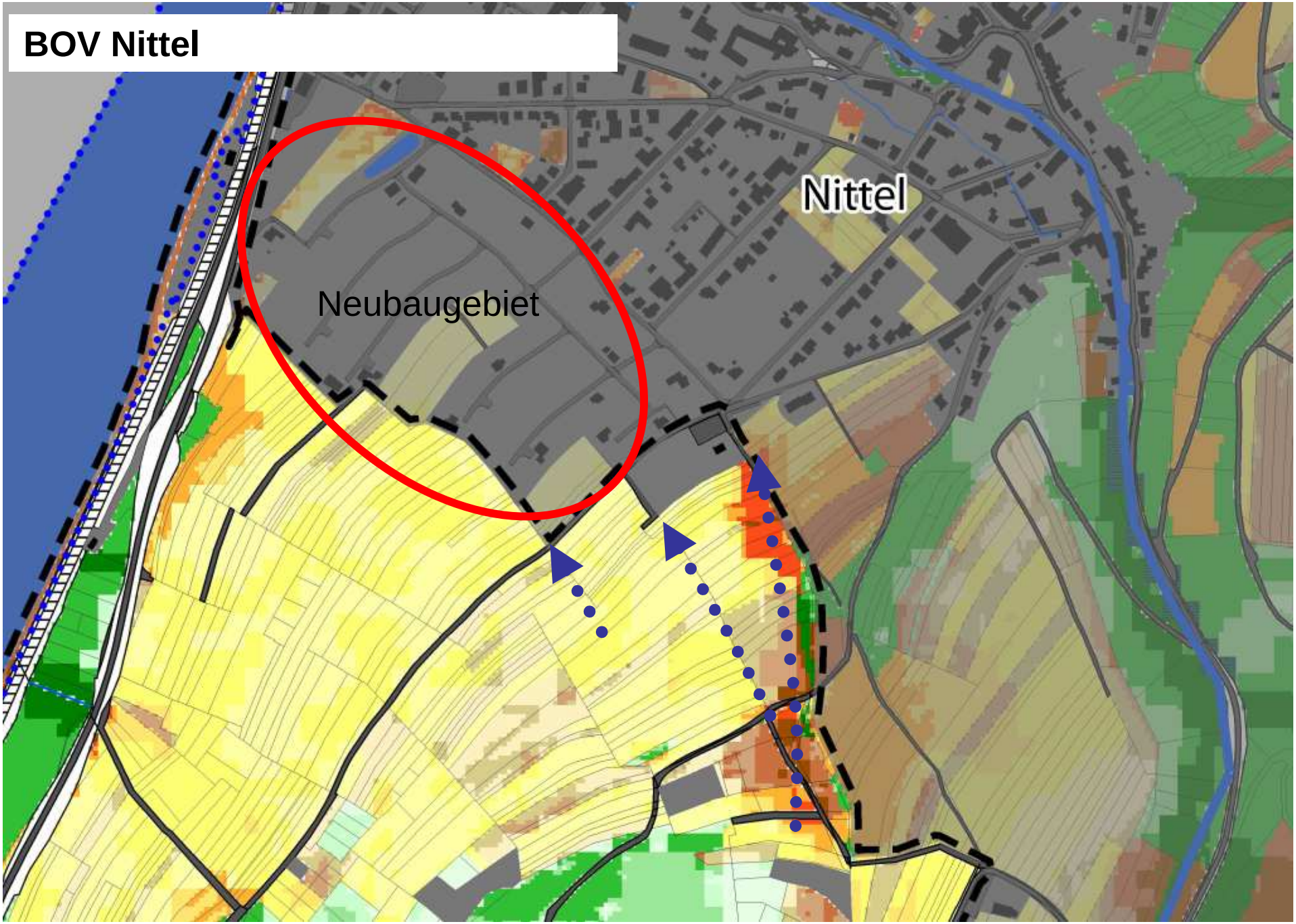
Häufig auftretende Situationen an Gewässern:
-Landwirtschaftliche Nutzung bis unmittelbar an das Ufer
-Begradigte und eingetiefte Bäche
-Nadelwald entlang der Ufer

4. Starkregen-Modul Siedlungsflächen

Methodisches Konzept

- Hochwasser-Relevanz des Wegenetzes in Richtung Siedlungsflächen bewerten.
- Bevorzugte Abflussbahnen mit wild abfließendem Wasser in Richtung Siedlungsflächen bewerten.
- Vor Ort: Überprüfen der Bewertungsergebnisse und nach Bedarf Maßnahmenempfehlungen.

BOV Nittel



Maßnahmenvorschläge:

→ Breitflächige Entwässerung des Weges über Bankett

→ Seitliche punktuelle Entwässerung über Querabschläge

→ Vorhandene Entwässerungsrinne auf Starkregen auslegen

→ Ergänzend: Maßnahmen Siedlungsentwässerung prüfen

5. Fazit / Ausblick

- Bewertungsergebnisse anhand von Geodaten können im Gelände überwiegend bestätigt werden → gute Treffergenauigkeit
- Konkrete Empfehlungen für BOV für wasserwirtschaftliche Belange können gegeben werden.
  → Unterstützung der DLRen
- Erfahrungen für rund 40 Bodenordnungsverfahren liegen vor.
- Fortführung der wasserwirtschaftlichen Beiträge zu BOV von den DLR gewünscht.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

http://www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Nachhaltige Landentwicklung | Bodenschutz | Gewässerschutz | Landwirtschaft