



## Informationspaket der Wasserwirtschaft für Bodenordnungsverfahren – vorläufige Projektergebnisse

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

Informationsveranstaltung  
GEWÄSSERENTWICKLUNG AKTUELL 2016  
20.04.2016 - Bad Ems  
21.04.2016 - Neustadt a.d. Weinstraße  
18.05.2016 - Waldböckelheim  
19.05.2016 - Oberbillig

# 1. Aufgabenstellungen



## 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)

## Maßnahmendifferenzierung

Es ist zwischen Maßnahmen zu differenzieren,

- die aus dem Bodenordnungsverfahren heraus als Verpflichtung umzusetzen sind (Bsp. Ausgleich der Wasserführung),
- die darüber hinaus im Interesse des Allgemeinwohls im Bodenordnungsverfahren anzustreben sind (Bsp. Hochwasserrückhalt bei der Entwässerung von Wegen und Geländemulden, standortgerechte Nutzungsstrukturen / gute fachliche Praxis) und nach Möglichkeit in Verbindung mit anderen Maßnahmenträgen umgesetzt werden können (z. B. Ökokonto, Kompensation) sowie
- die zur Erreichung der verbindlichen WRRL-Bewirtschaftungsziele vom Gewässerunterhaltungspflichtigen im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens umgesetzt werden sollten.

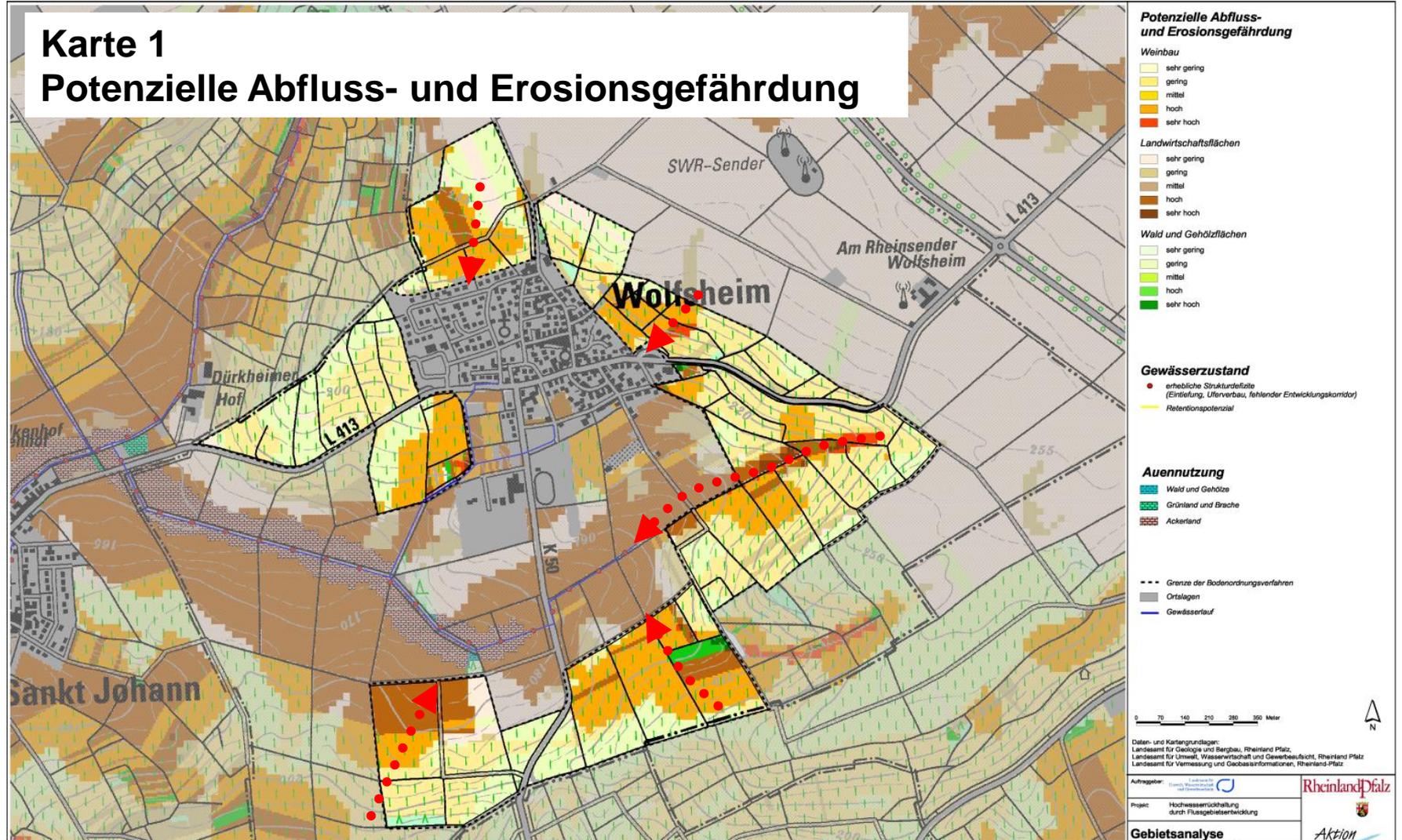
## 2. Methodische Vorarbeiten

**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 Wolfsheim nicht relevant)

**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:** **Rheinland-Pfalz**

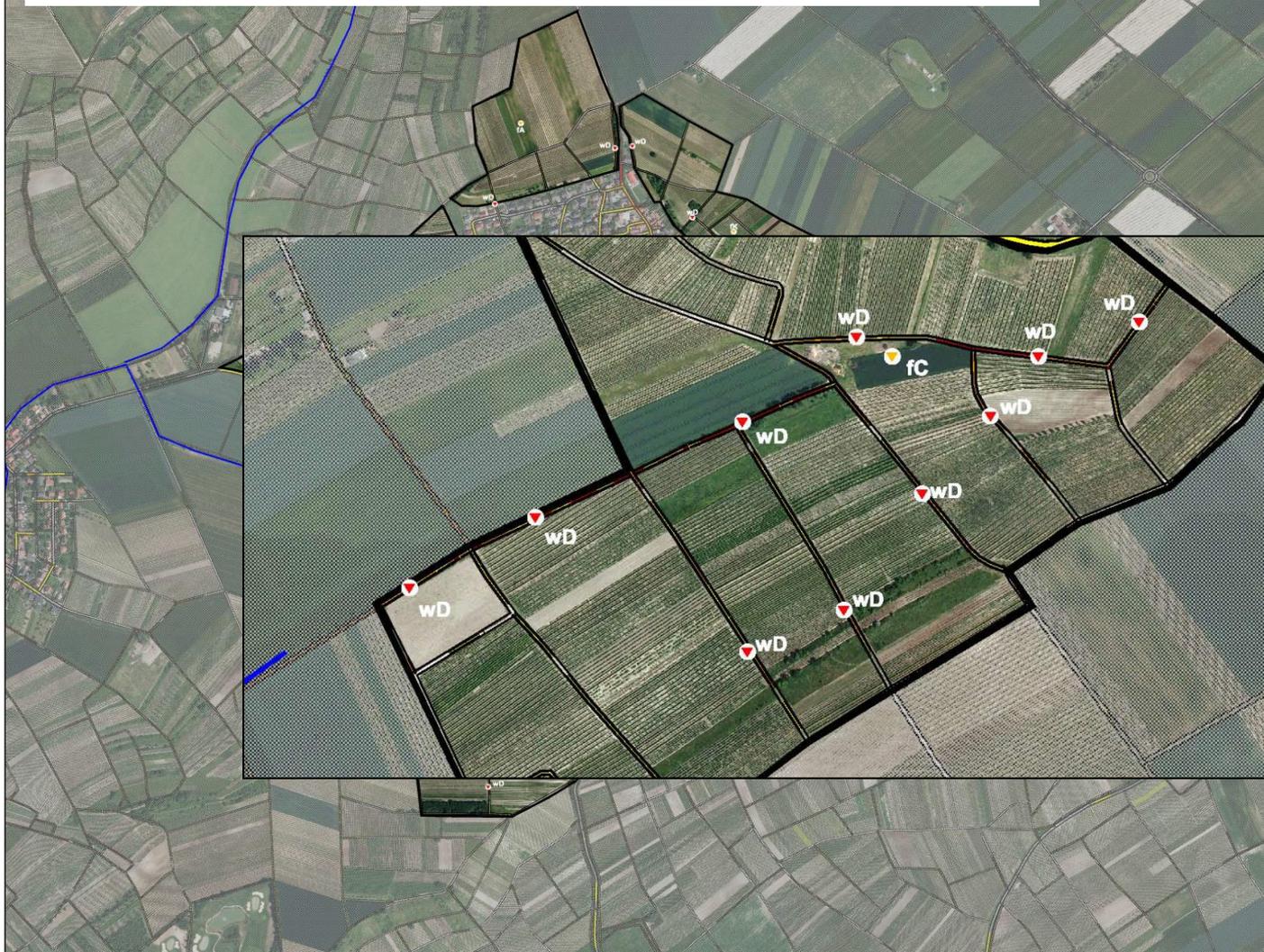
**Projekt:** Hochwasserückhaltung durch Flussgebietsentwicklung

**Gebietsanalyse**  
Wasserwirtschaft  
Bodenordnungsverfahren  
Wolfsheim

**Verbandsgemeinschaft Sprendlingen - Gensingen**  
Ingenieurbüro **Feldwisch**  
GEWÄSSERENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ

1 : 5.000 | ISF-NF-ED | 14.10.2015 | 1

# Karte 2 Maßnahmenvorschläge Flächen und Wege



## Maßnahmenvorschläge Flächen und Wege

- ★ Flächen
- IA Hangparallele Bewirtschaftung erhalten/einführen
- IB Hanglängenverkürzung
- IC Nutzungsänderung in Grünland (oder Erhaltung) in der Tiefenlinie
- IK Begrünung zwischen den Reihen

- ▼ Wege
- wA Weg aufgeben und Rückbau
- wB Weg für Kleintrückhaltung (Erdfüll) nutzen
- wD Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen
- wE Wegeentlastung breitflächig in angrenzende Wald- und Grünlandflächen führen

- Erläuterung
- A+B Maßnahme A und B
  - AK Maßnahme A oder K

## Hochwasserrelevanz des Wegenetzes

- mittel
- hoch
- sehr hoch

- Gewässer
- - - Grenze der Bodenordnungsverfahren



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:   
Projekt: Hochwasserriechhaltung durch Flussgebietsentwicklung

**Maßnahmen  
Flächen und Wege**  
Bodenordnungsverfahren  
Wolfsheim

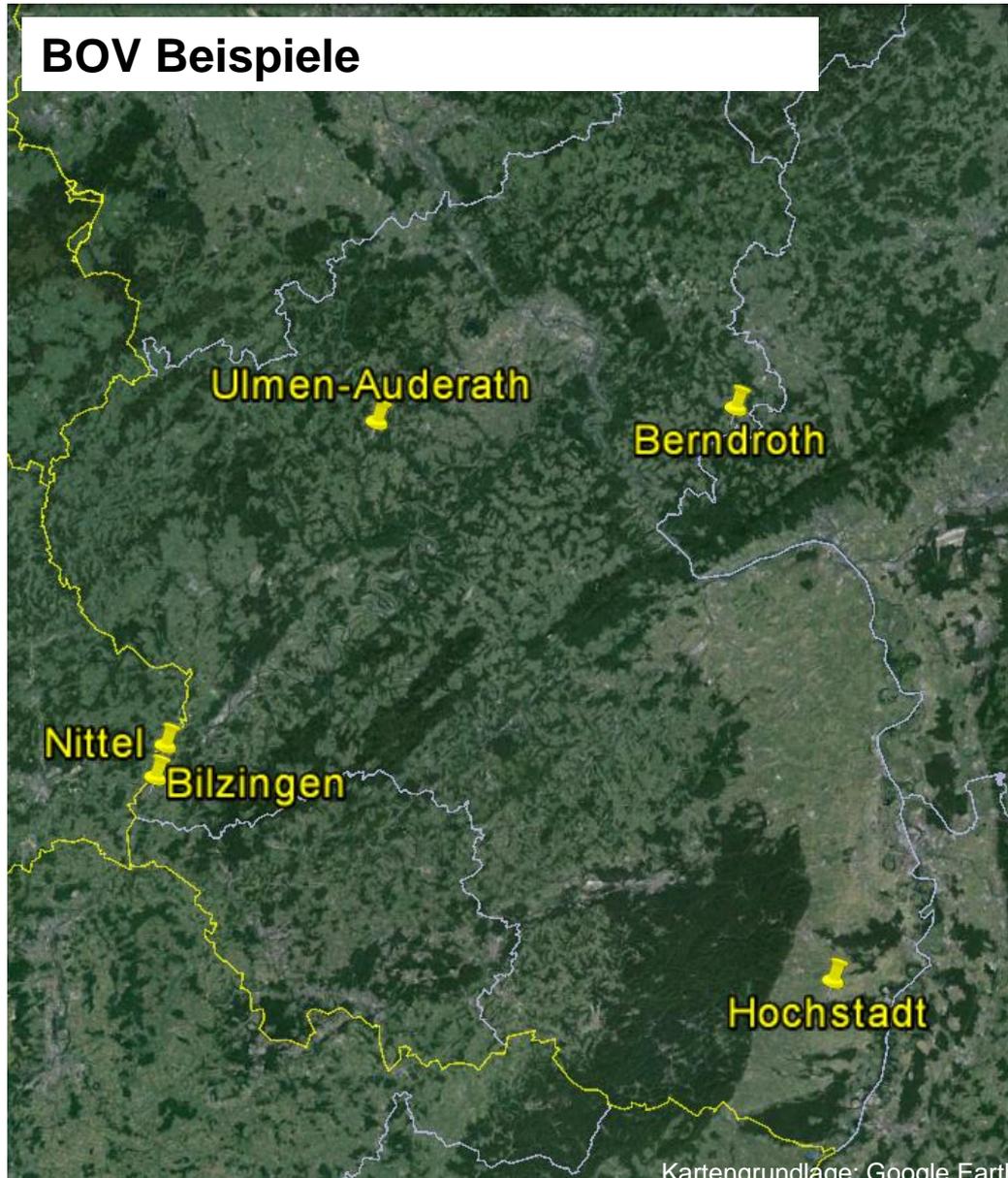
- Verbandsgemeinde Sprendlingen - Gensingen -



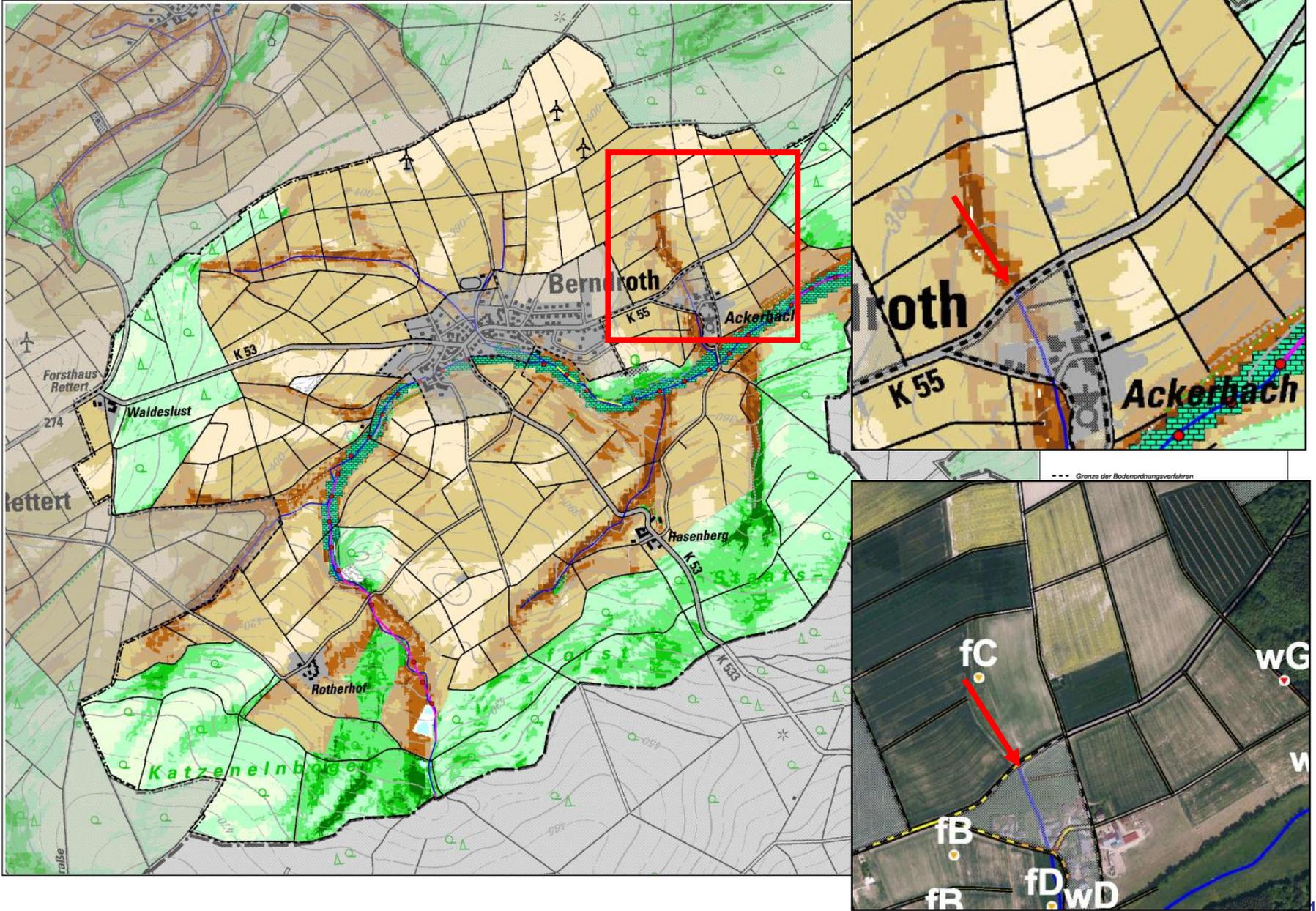
Bearbeitet durch:  
Ingenieurbüro **Feldwisch**  
Karl-Philipp-Str. 1  
51159 Bergheim (Cologne)  
Telefon: 02204 42280  
Telefax: 02204 42281  
email: info@ingenieurbuero-feldwisch.de

Maststab:	Bearbeitung:	Datum:	Karte:
1 : 5.000	IdF-NF-ED	14.10.2015	2

## BOV Beispiele



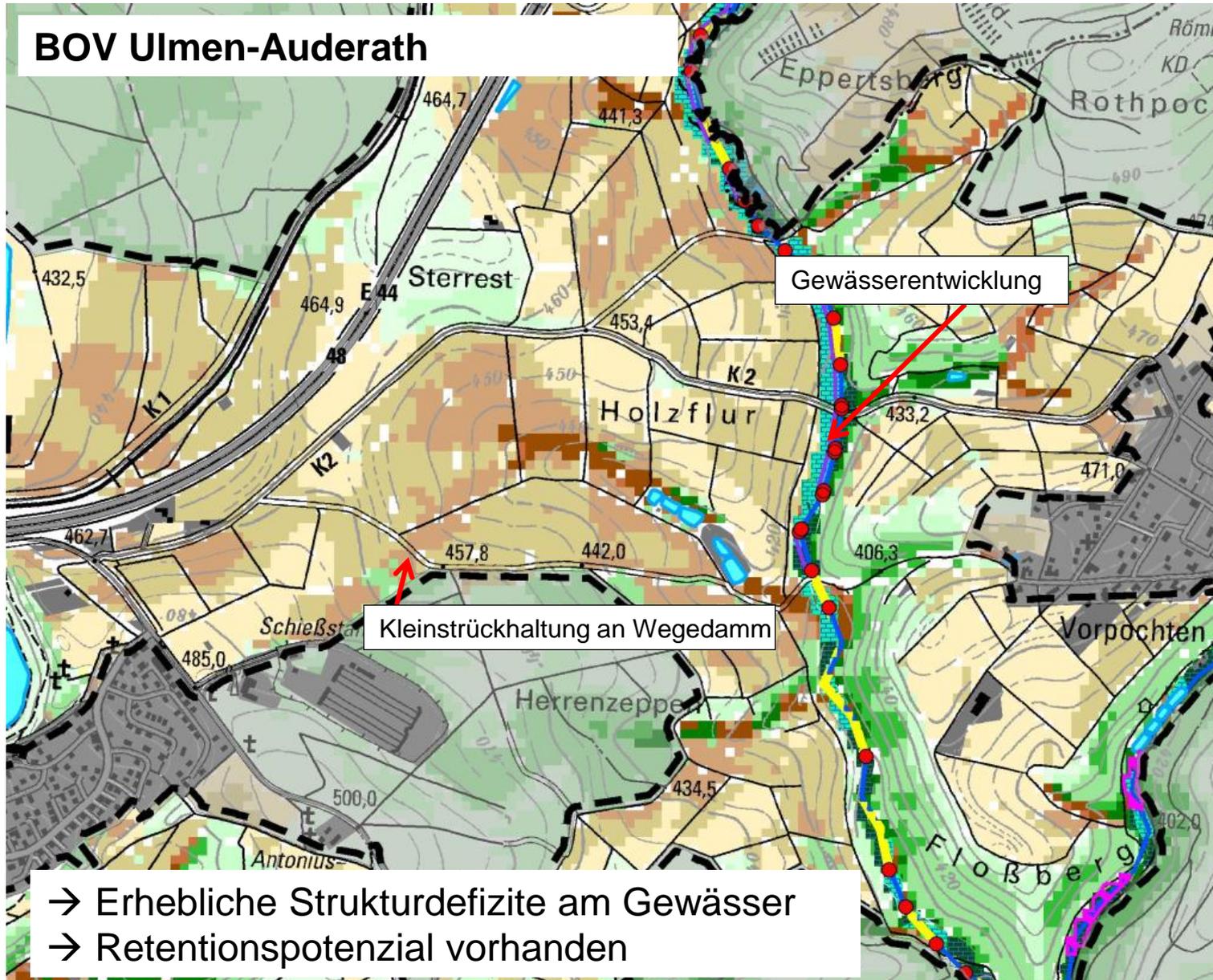
## 3. Vor-Ort-Termine



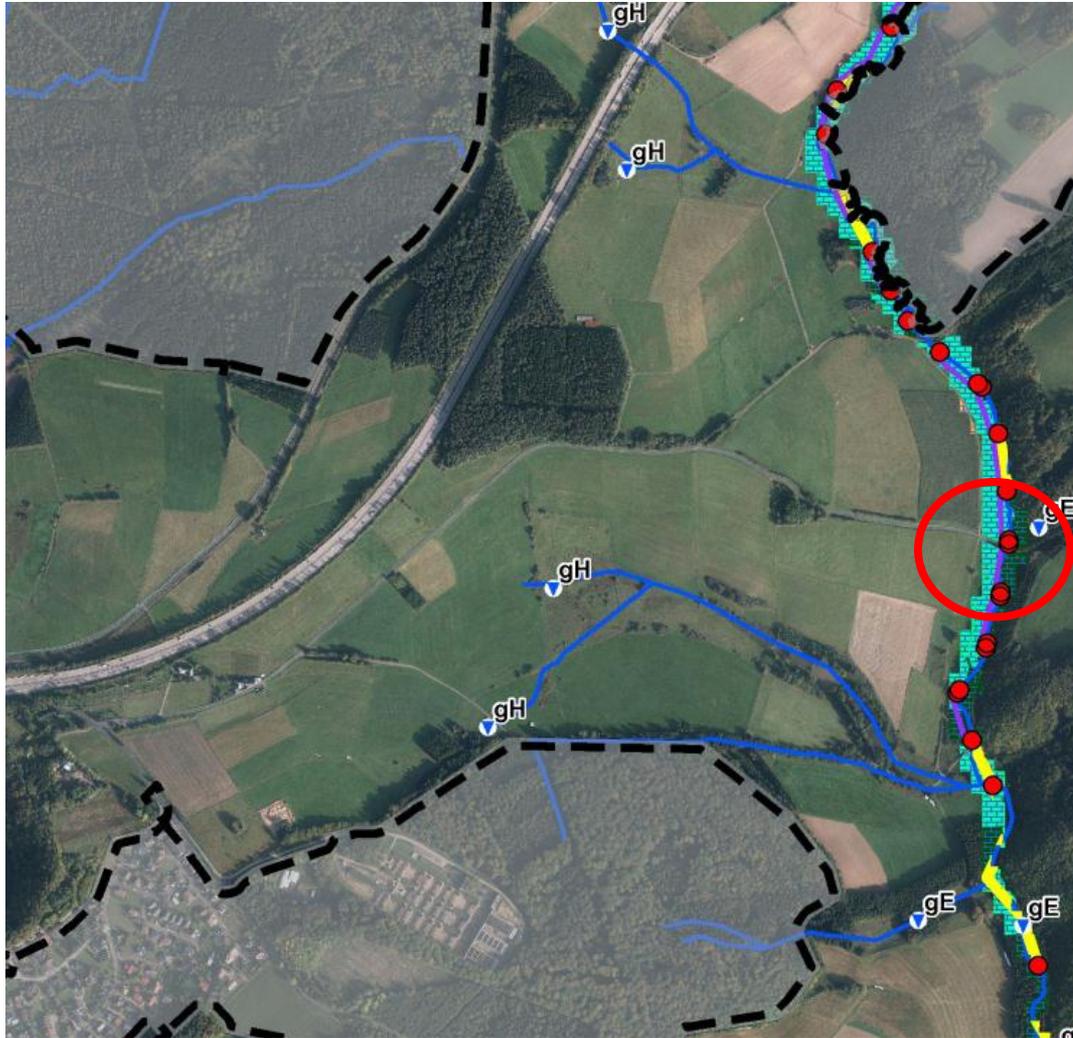


Maßnahmenvorschlag:  
Grünland in der Tiefenlinie erhalten oder anlegen

## BOV Ulmen-Auderath

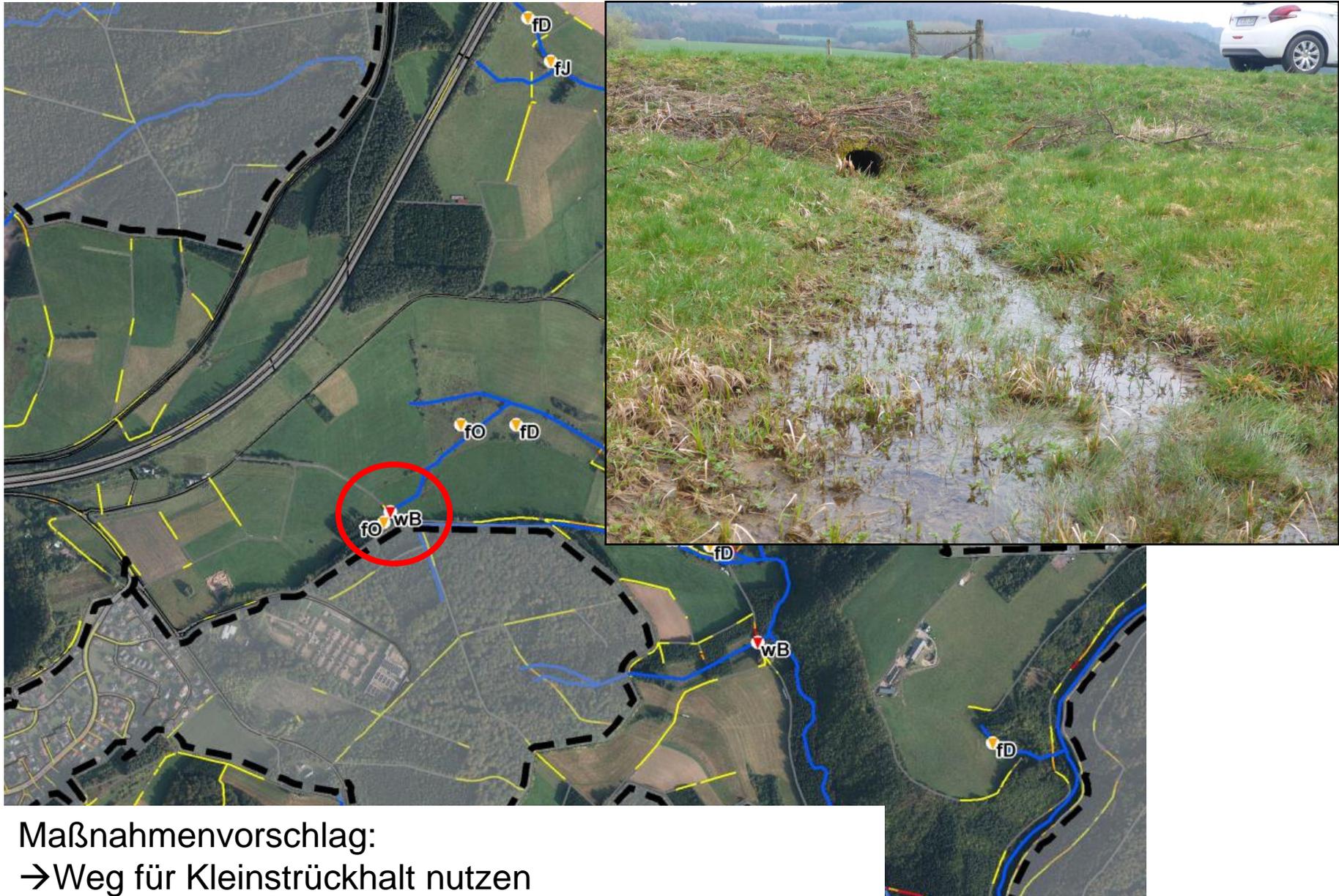


- Erhebliche Strukturdefizite am Gewässer
- Retentionspotenzial vorhanden



Maßnahmenvorschläge:

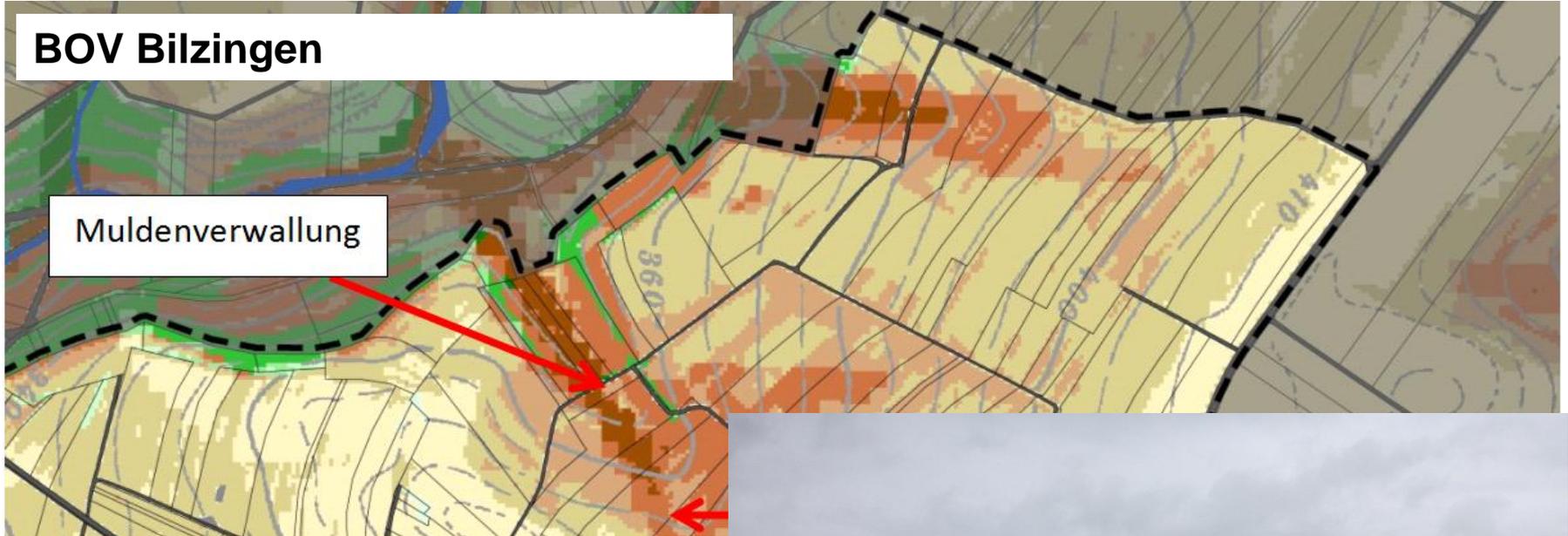
→ Gewässerentwicklung (Sohlanhebung, Ufergehölzsaum, Gewässerentwicklungskorridor, Erhöhung Vorlanddrauigkeit)



Maßnahmenvorschlag:  
→ Weg für Kleinstrückhalt nutzen

## BOV Bilzingen

Muldenverwallung



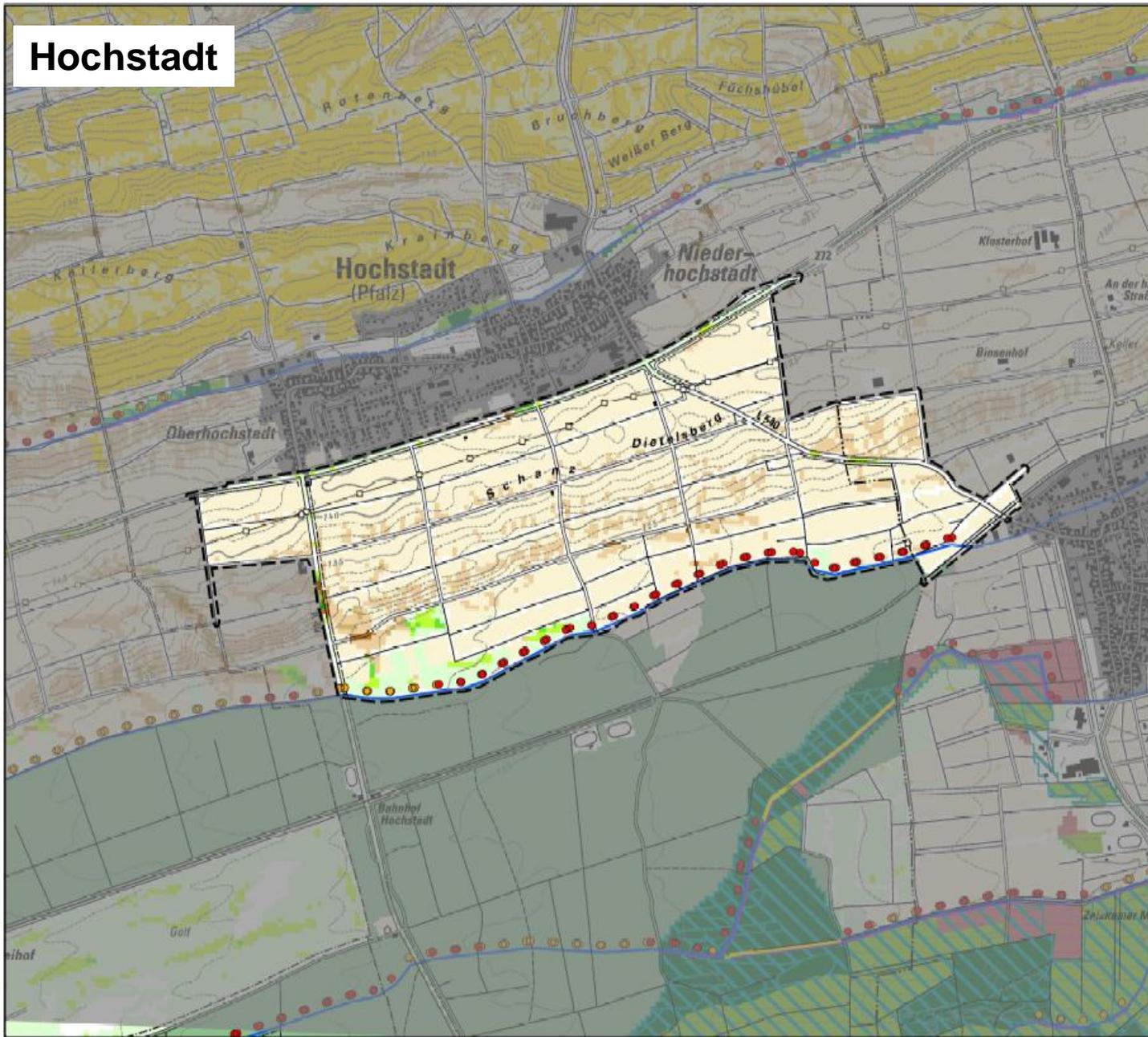
Geländemulde verwallen



Querstrukturen anlegen / Hang verkürzen



**Hochstadt**



- Maßnahmen in der Fläche**
- Maßnahmenkategorien bei Ackerlandnutzung**
- A4 - Umwandlung in Grünlandstrukturen prüfen
  - A3 - Umwandlung in Grünland prüfen
  - A2 - Direktmaßnahme: Anbau von Grünland (einschließlich von Mischweiden) - Heugilberzeugung - Vorwaid auf Anbau von Grünland (einschließlich von Mischweiden) - geringfügige Bodenbearbeitung
  - A1 - Anbau von Grünland (einschließlich von Mischweiden)
  - A0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- Maßnahmenkategorien bei Grünlandnutzung**
- G3 - Umwandlung in Grünlandstrukturen prüfen
  - G2 - Grünland erhalten, Nutzungsplanung optimieren - Wegenlassung (Überprüfe, ggf. Ableitung in die Fläche - Ableitung von Klärschlamm, z.B. Wegebänne, kleine Felder)
  - G1 - Grünland erhalten, Nutzungsplanung optimieren
  - G0 - keine besonderen Maßnahmen erforderlich
- Maßnahmen an Gewässernähen mit eigenständiger Entwicklung**
- Aufweisung eines Gewässerschutzkorridors
  - Befestigung und Ausweisung eines Gewässerschutzkorridors
- Maßnahmen an Gewässernähen ohne eigenständige Entwicklung**
- Ausweisung eines Gewässerschutzkorridors
  - Befestigung und Ausweisung eines Gewässerschutzkorridors
- Maßnahmen in der Aue**
- Umwandlung von Ackerflächen in eine an den Standort angepasste Nutzung
  - Erhaltung der Grünlandnutzung in der Aue
  - Erhaltung des Waltes in der Aue (ggf. Umbau in einen Weidewirtschaftsstandort)
  - Vorschlagsfläche für Ausgleichs-Ökosystemmaßnahmen (Einblick auf von Maßnahmen bei der Auswahl in Verbindung mit Gewässerschutz)
- Die Maßnahmen sind vorrangig an Gewässernähen mit vorhandenem Renaturierungspotenzial durchzuführen
- Gewässernähe mit vorhandenem Renaturierungspotenzial
  - Gewässernähe mit Potenzial für eine Landentwässerung
  - Gewässert
- Ortsteil
- Grenze des Bodenschutzverfahrens
- Topografische Kartengrundlage:**  
Ländliche Kartierung mit Gewässerschutzplan Rheinland-Pfalz

Auftraggeber:

Projekt: Hochwasserschutz durch Flusssanierung

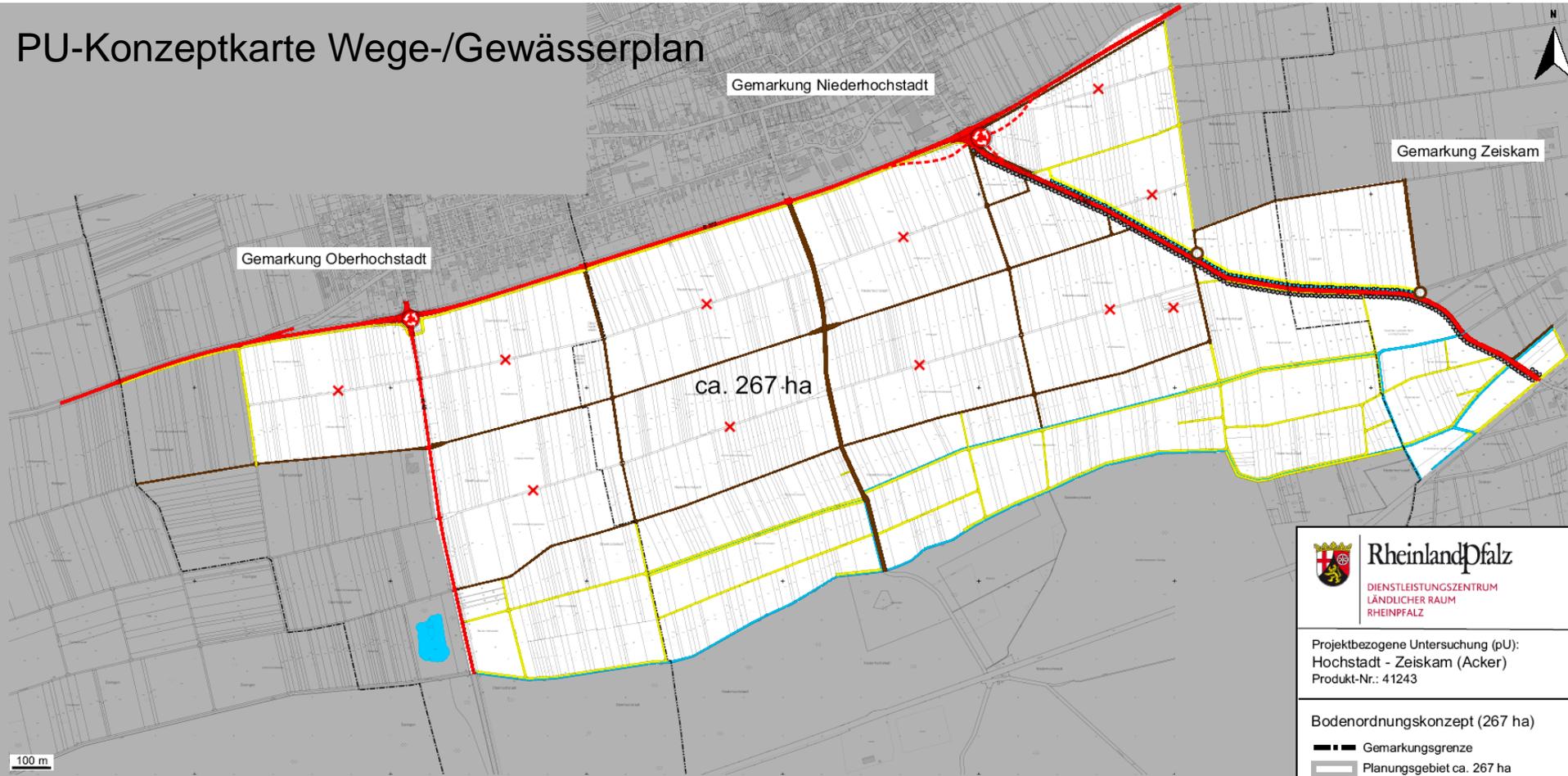
**Maßnahmenvorschläge**  
Bodenordnungsverfahren Hochstadt -  
Verbandsgemeinde  
Offenbach an der Queich

**Rheinland-Pfalz**  
**Aktion**  
**Blau**  
GEWÄSSERSCHUTZ  
IN RHEINLAND-PFALZ

Standort:

Titel:	Maßnahmen:	Datum:	Seite:
1 T 568	BGH-Plan	25. Juni 2010	1

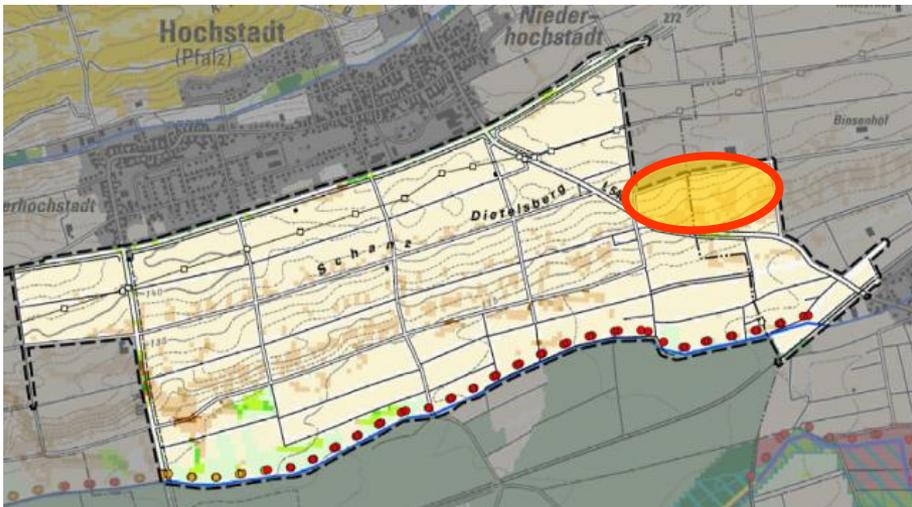
# PU-Konzeptkarte Wege-/Gewässerplan



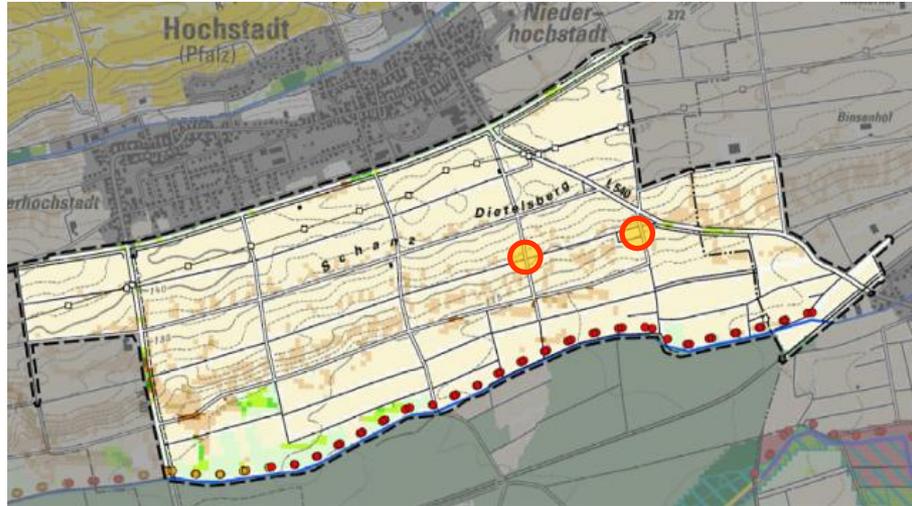

**Rheinland-Pfalz**  
 DIENSTLEISTUNGSZENTRUM  
 LÄNDLICHER RAUM  
 RHEINPFALZ

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



Maßnahmenvorschläge:  
Querbewirtschaftung, Hanggliederung, begrünte Retentionsmulde parallel L540



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

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



### 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



### Umsetzungsbeispiel:

Wegedamm als Kleinstrückhaltung in abflusswirksamer Geländemulde





**Umsetzungsbeispiel:**  
wegbegleitende Rückhalte und Versickerungsmulde



© Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft: Dezentraler Hochwasserschutz, Dezember 2006

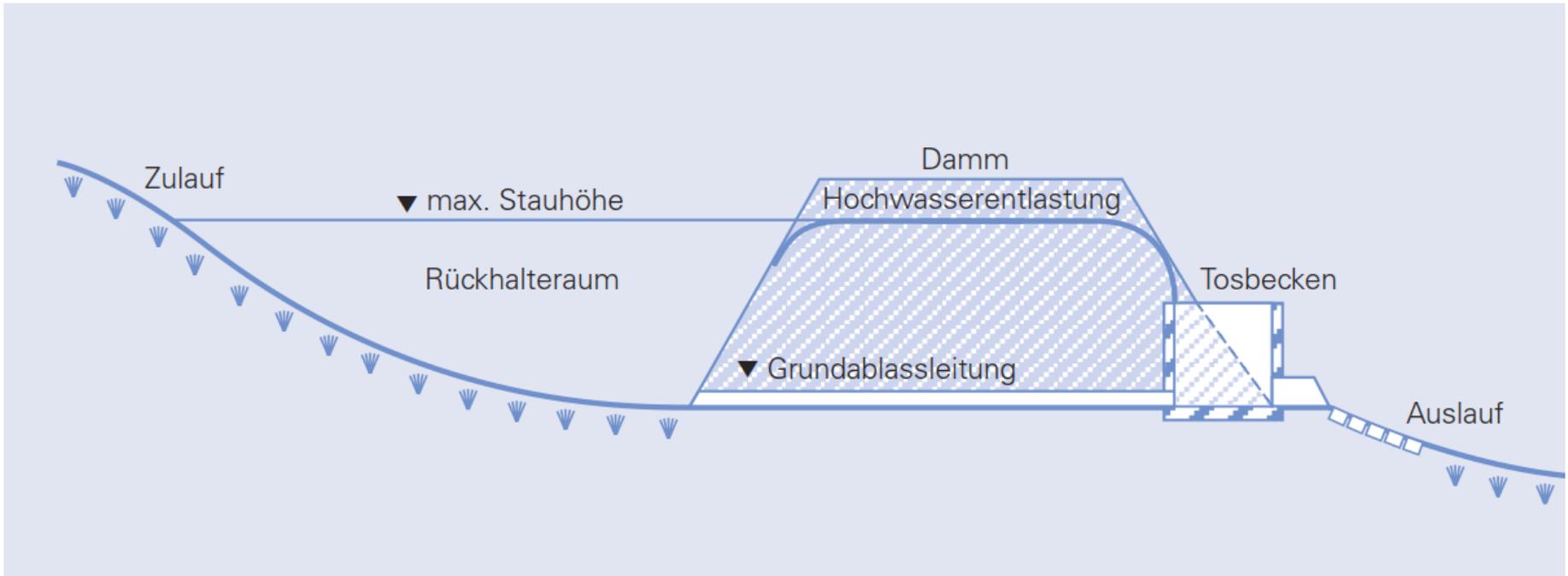
**Umsetzungsbeispiel: Retentionsmulden**

Folie 33



© FAM, Arbeitsgruppe Auerswald, Fiener u.a.

**Umsetzungsbeispiel: Retentionsmulde mit Grundablass**



© Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft: Dezentraler Hochwasserschutz, Dezember 2006



© Voss, Sachsen

**Umsetzungsbeispiel:** Grünlandnutzung in der Tiefenlinie

## Grundsätzliche Empfehlung für Bodenordnungsverfahren aus Sicht der Hochwasservorsorge:

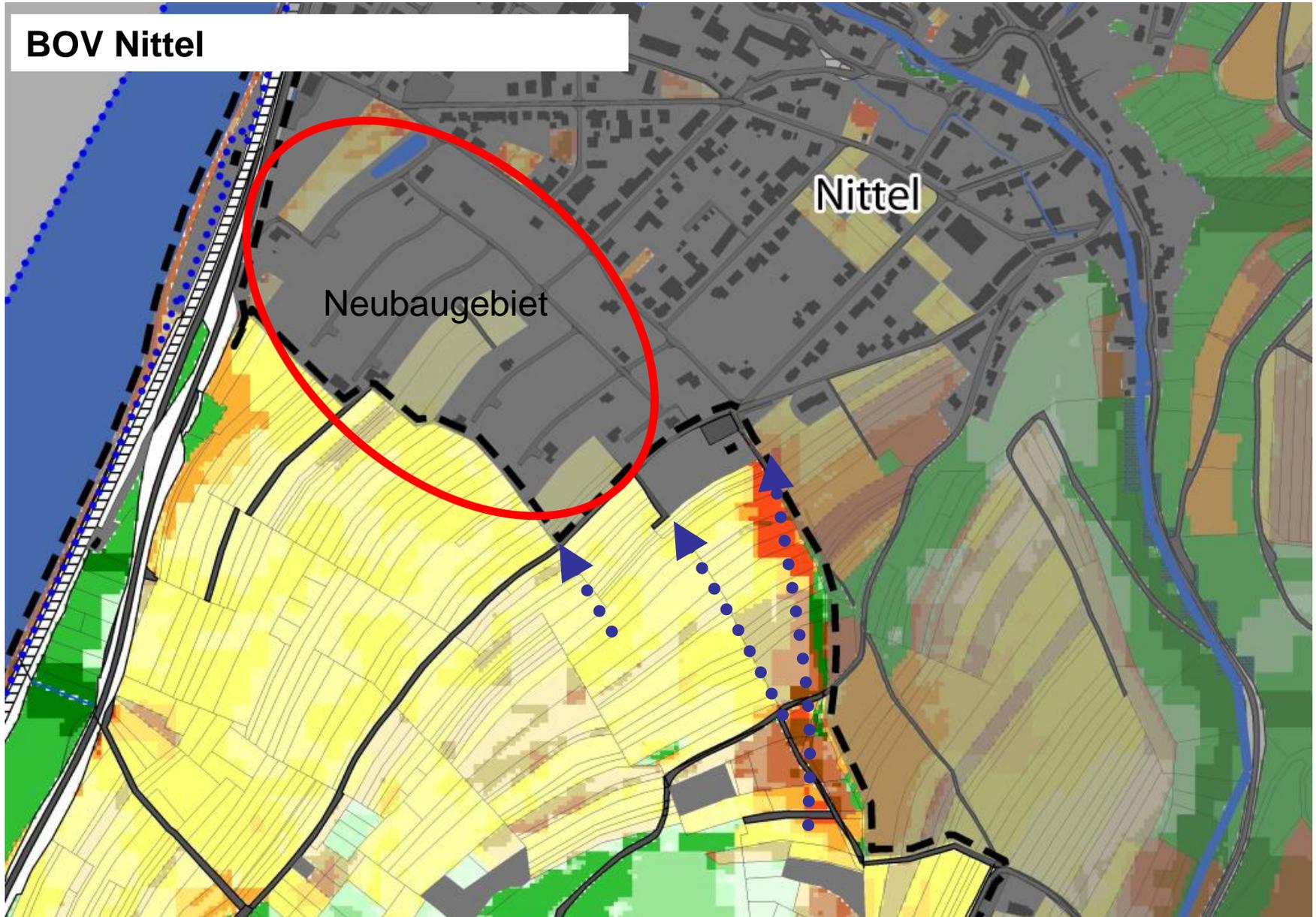
- Erhaltung von Strukturen, die zur Vermeidung und Verminderung von Oberflächenabfluss beitragen (Gehölzstreifen, Grünwege, Querterrassen etc.)
- Neuanlage von Strukturen, die Oberflächenabfluss verzögern und zurückhalten (Querstrukturen, wegbegleitende Rückhaltemulden, Kleinrückhaltungen an Wegedämmen, Rückbau von Verrohrungen und Dränagen, Nutzung vernässter Bereiche als naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen, an Gewässern Struktur verbessern, Sohle anheben, Vorlandraugigkeit erhöhen etc.)

## 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





Luftbild: Google Maps



### 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 30 Bodenordnungsverfahren liegen vor.
- Im Jahr 2016 werden bis zu 27 weitere Verfahren bearbeitet.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

<http://www.ingenieurbuero-feldwisch.de>

Nachhaltige Landentwicklung | Bodenschutz | Gewässerschutz | Landwirtschaft

<http://www.BGHplan.com>

Umweltplanung und Landschaftsarchitektur