

# Umsetzung der WRRL in der Landeshauptstadt Wiesbaden

## *Lindenbachsystem*

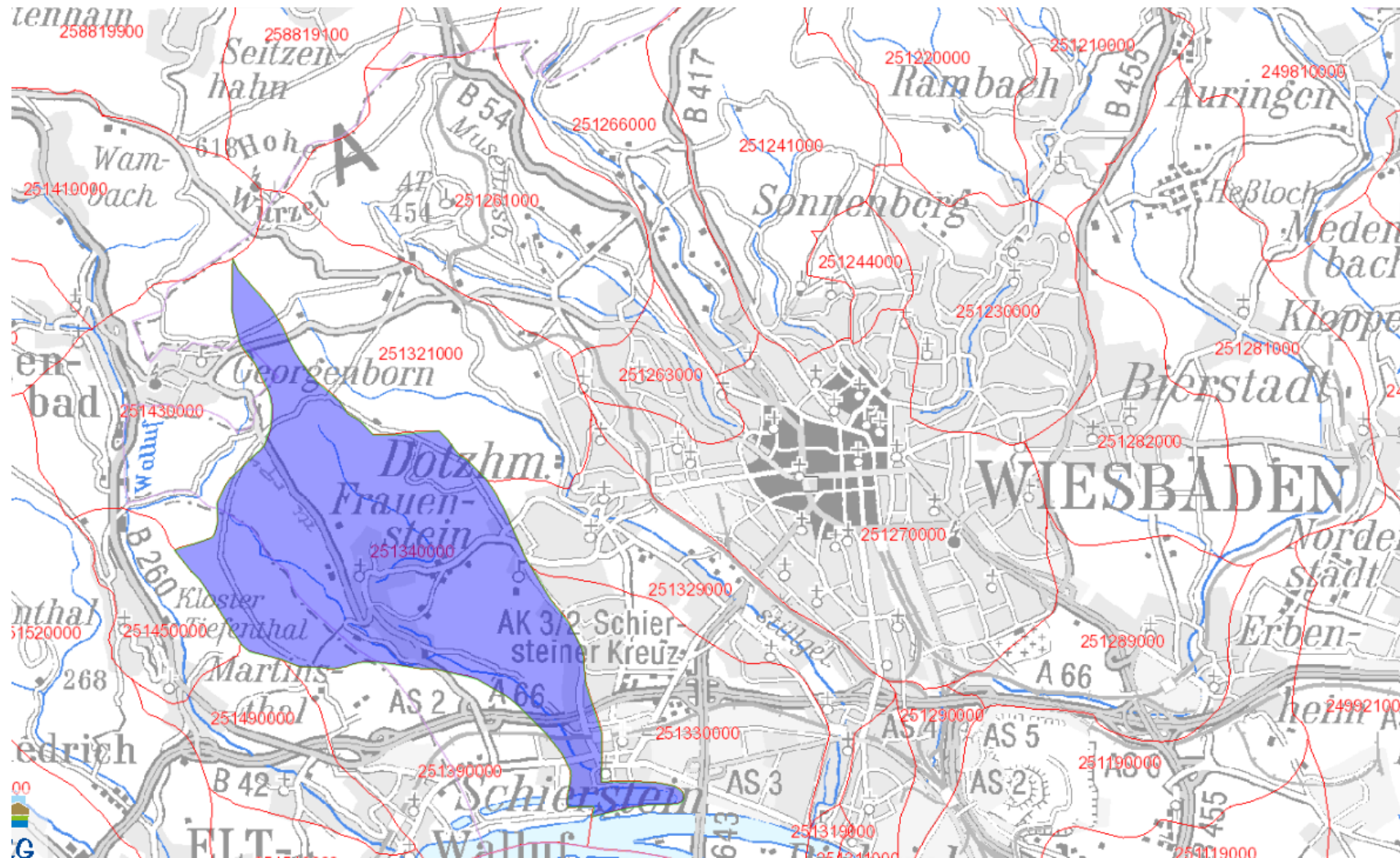
40. Beiratssitzung WRRL in Hessen  
am 07.03.2019

*Katja Folland*

**Umweltamt**  
Schutz und Bewirtschaftung der Gewässer

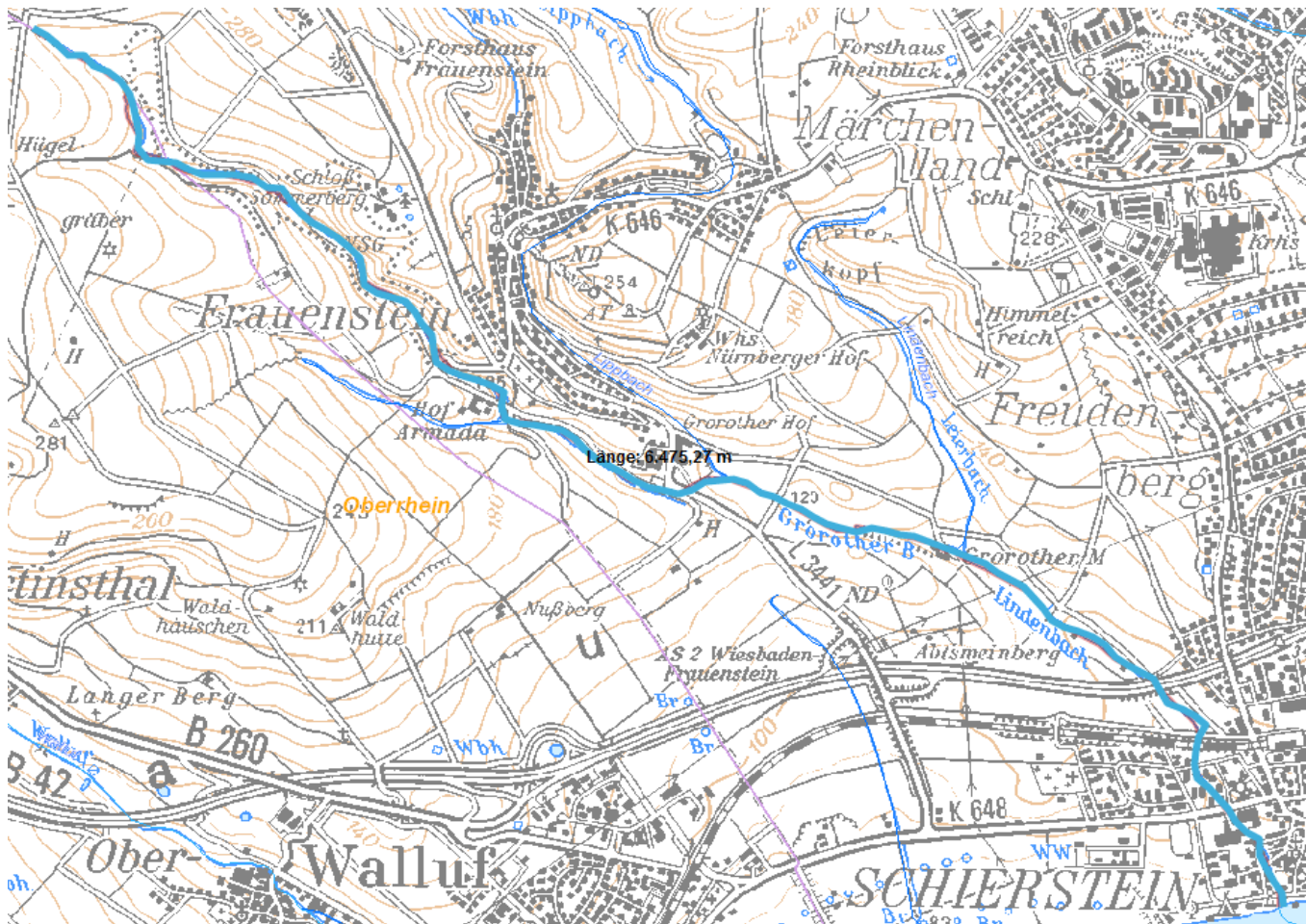
- ca. 250 km Gewässer 2. und 3. Ordnung in Wiesbaden
- 7 Gewässersysteme
  - Lindenbachsystem (Derzeit in der Umsetzung)
  - Mosbachsystem (Bereits einige Maßnahmen umgesetzt)
  - Salzbachsystem
  - Rambachsystem
  - Wäschbachsystem (GEK entwickelt)
  - Wickerbachsystem (Bis auf wenige Maßnahmen fertig umgesetzt)
  - AKK-Gewässer
- Vorgehen Gewässersystemweise nach Prioritäten
- Prio 1 immer Durchgängigkeit, wesentliche Struktur

# Übersichtskarte Einzugsgebiet Lindenbachsystem



Quelle: WRRL-Viewer

# Übersicht betrachtetes Gewässer nach WRRRL



Gesamtlauflänge des WRRL relevanten Bereichs des Lindenschloßsystems nach WRRL-Viewer sind 6475 m → schwach gewundenes Gewässer

## Besondere Arten am Lindenbach

### Stehende Gewässer / Teich

**Grasfrosch**

**Erdkröte** (besonders geschützt BNatschG)

**Molcharten**

### Obere Wasserregion, schattige Bereiche

**Feuersalamander** (Bestände gehen zurück, kein Nahrungsangebot)

**Ringelnatter** (gefährdet - stark gefährdet)

**Grasfrosch** (feuchte Wiesen) (besonders geschützt BNatschG)

### Feuchtigkeitsgebundene, bachbegleitende Insekten

**Sumpfschrecke**

**Heupferd**

**Libellenarten**

Blaufüglige Prachtlibelle

Große Königslibelle

Vierfleck

Hufeisen-Azurjungfer

Plattbauch

**Schmetterlingsarten**

**Spanische Flagge**

### Gebüsch- / Bodenbrüter

**Nachtigall**

**Wasseramsel**

**Gelbspötter**

**Bachstelze**

**Gebirgsstelze**

**Zaunkönig**

**Zilpzalp**

**Weidenmeise**

**Sumpfmeise**

**Sommergoldhähnchen**

### Grasmückenarten

**Dorngrasmücke**

**Klappergrasmücke**

**Mönchsgrasmücke**

### Bach als Nahrungsquelle nutzende Vogelarten

**Weißstorch** (gefährdet)

**Graureiher**

### Fledermausarten

**Abendsegler** (AnhangIV)

**Zwergfledermaus** (AnhangIV)

# GEK Lindenbachsystem



Gewässerentwicklungskonzept Lindenbach

Regierungspräsidium Darmstadt  
Abteilung Arbeitsschutz  
und Umwelt Wiesbaden  
Lessingstraße 16-18, 65189 Wiesbaden



## Gewässerentwicklungskonzept für den Lindenbach

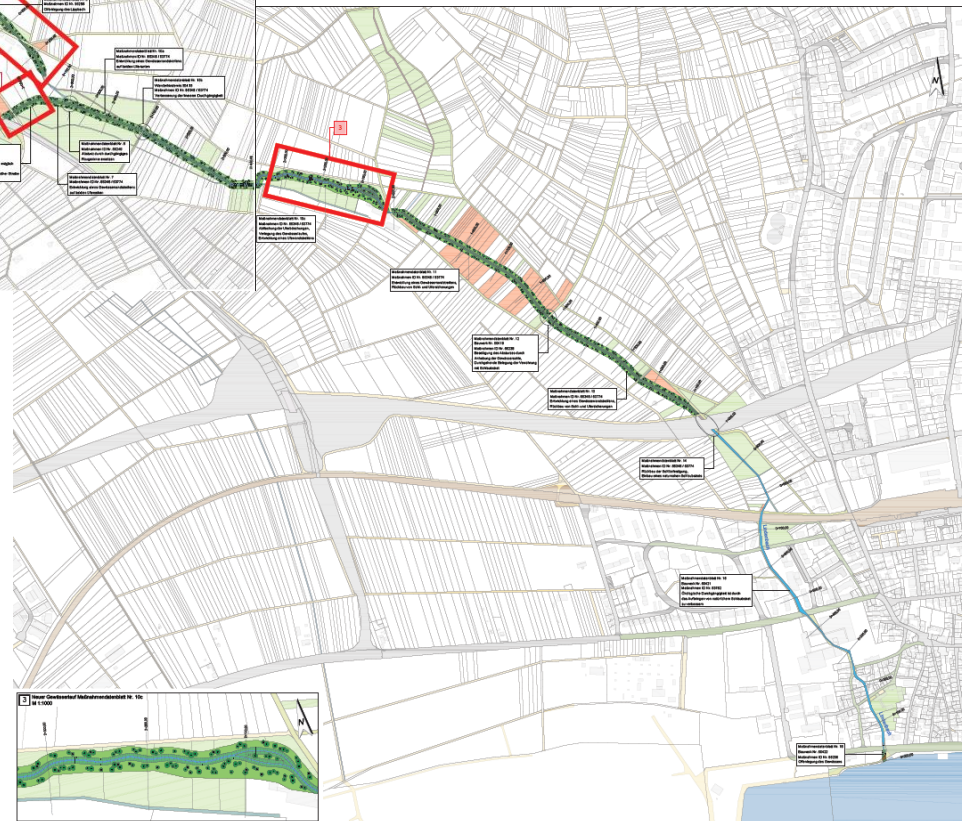
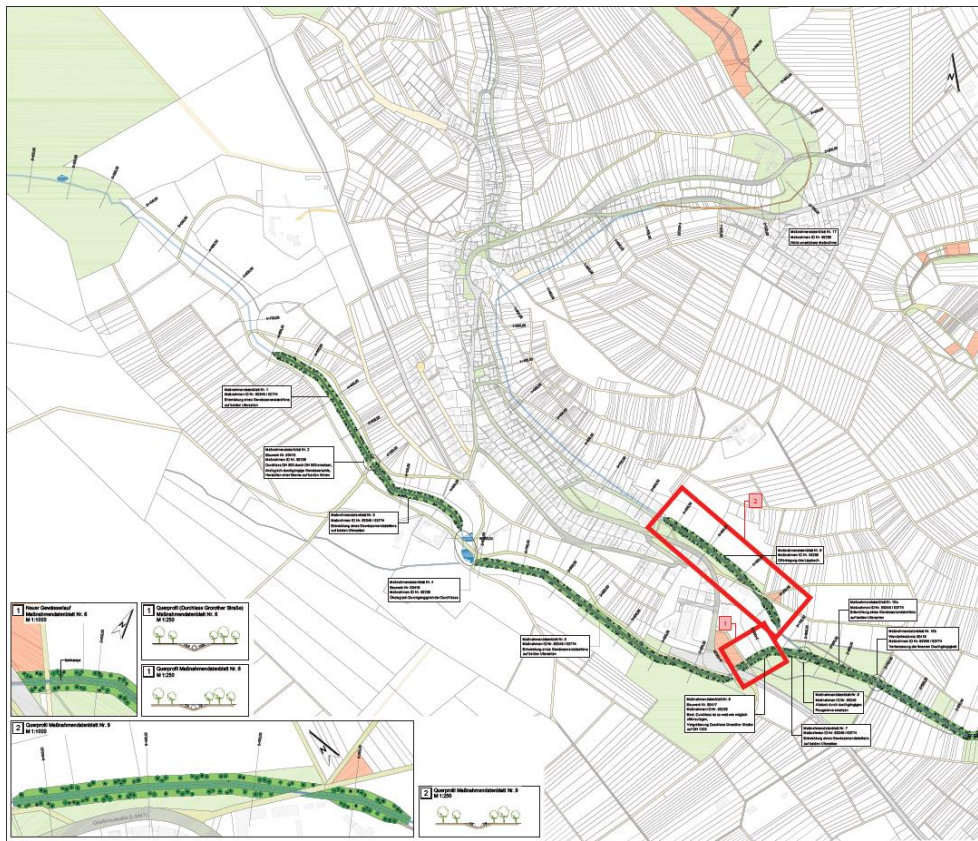


INGENIEURBÜRO QUEIßER GSCHWANDTL GMBH  
BERATENDE INGENIEURE | WASSERBAU · WASSERWIRTSCHAFT · UMWELT

### Umsetzbare Maßnahmen

Maßnahmen- datenblatt Nr.	Bezeichnung	Stationierung
1	Oberstrom Hof Armada I	Lindenbach-km 4,60 bis 4,21
2	Verrohrung oberhalb Hof Armada	Lindenbach-km 4,21
3	Oberstrom Hof Armada II	Lindenbach-km 4,21 bis 3,92
4	Teich beim Hof Armada	Lindenbach-km 3,82
5	Hof Armada bis Grorother Straße	Lindenbach-km 3,82 bis 3,10
6	Verrohrung zur Querung der Grorother Straße	Lindenbach-km 3,10 bis 3,04
7	Grorother Straße bis Mündung Lippbach	Lindenbach-km 3,04 bis 2,90
8	Absturz im Lindenbach	Lindenbach-km 2,90
9a	Lippbach unterstrom Frauenstein	Lippbach-km 0,55 bis 0,22
9b	Lippbach unterstrom Frauenstein	Lippbach-km 0,22 bis 0,14
10 a-c	Mündung Lippbach bis Grorother Mühle	Lindenbach-km 2,90 bis 2,00
11	Anbindung Leierbach	Lindenbach-km 1,97
12	Grorother Mühle bis Grunselsbörnchen	Lindenbach-km 2,00 bis 1,52
13	Absturz am Grunselsbörnchen	Lindenbach-km 1,52
14	Grunselsbörnchen bis Autobahn A66	Lindenbach-km 1,52 bis 1,06
15	Unterführung Autobahn A66	Lindenbach-km 1,06 bis 1,00
16	Durch die Ortslage von Schierstein	Lindenbach-km 1,00 bis 0,04
17	Verdolung bis Mündung in den Rhein	Lindenbach-km 0,04 bis 0,00

# Maßnahmenplanung am Lindenbach



# Das Trittsteinkonzept

Vermeidung einer ziellosen  
Maßnahmenumsetzung im  
Gießkannenprinzip



# Das Trittsteinkonzept

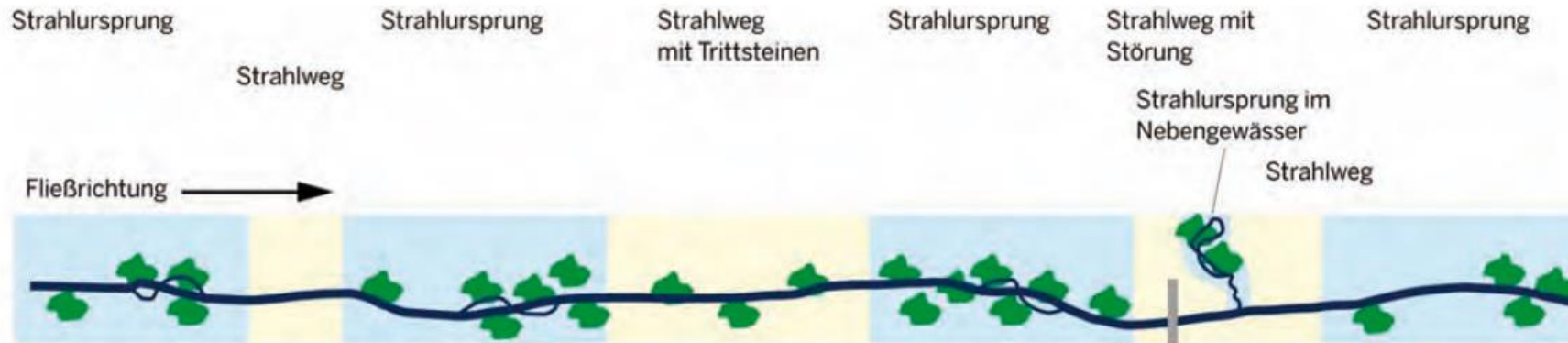


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Funktionselemente des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes (nach DRL 2008)

- **Strahlursprung:** naturnahe Gewässerabschnitte, gewässertypische Organismen wandern oder driften von dort in andere Abschnitte; positive Umweltbedingungen werden in andere Gewässerabschnitte transportiert → **Strahlwirkung**
- **Strahlweg:** strukturell beeinträchtigte Gewässerabschnitte
  - **Aufwertungsstrahlweg (Strahlweg mit Trittsteinen):** erlauben vorübergehende Ansiedlung typspezifischer Organismen → werden durch Strahlwirkung aufgewertet
  - **Durchgangsstrahlweg (Strahlweg):** lediglich Durchgangsfunktion → so beschaffen, dass sie funktionalen Austausch zwischen benachbarten Gewässerabschnitten zulassen
- **Trittstein:** Abschnitte, die Anforderungen an Qualität von Strahlursprüngen erfüllen, aber Mindestlänge nicht erreichen
- **Degradationsstrecken:** Abschnitte mit Barrierewirkung für wandernde Organismen

Quelle:  
Trittsteinkonzept, NRW

# Anforderung Strahlursprung

Gewässertypgruppe	Länge eines Strahlursprungs (Fische und Makrozoobenthos)
kleine bis mittelgroße Gewässer (Mittelgebirge und Tiefland)	<u>mind. 500 m</u> (zusammenhängend)
mittelgroße bis große Gewässer (Mittelgebirge und Tiefland)	mind. 1.000 m (EZG < 1.000 km <sup>2</sup> ) mind. 2.000 m (EZG < 1.000 - 5.000 km <sup>2</sup> ) mind. 4.000 m (EZG < 5.000 - 10.000 km <sup>2</sup> ) (zusammenhängend)

Tab. 2: Anforderungen an Strahlursprünge – Länge

Gewässertypgruppe	<u>Sohle</u> (Fische und Makrozoobenthos)	<u>Ufer</u> (Fische und Makrozoobenthos)	<u>Umfeld</u> (Fische und Makrozoobenthos)
Alle Gewässertypgruppen	<u>naturnahe</u> gewässertypspezifische Sohlstrukturen (GSG Sohle 1-3)	<u>naturnahe</u> gewässertypspezifische Uferstrukturen (GSG Ufer 1-3)	<u>naturnahe</u> gewässertypspezifische Umfeldstrukturen (GSG Umfeld 1-3)

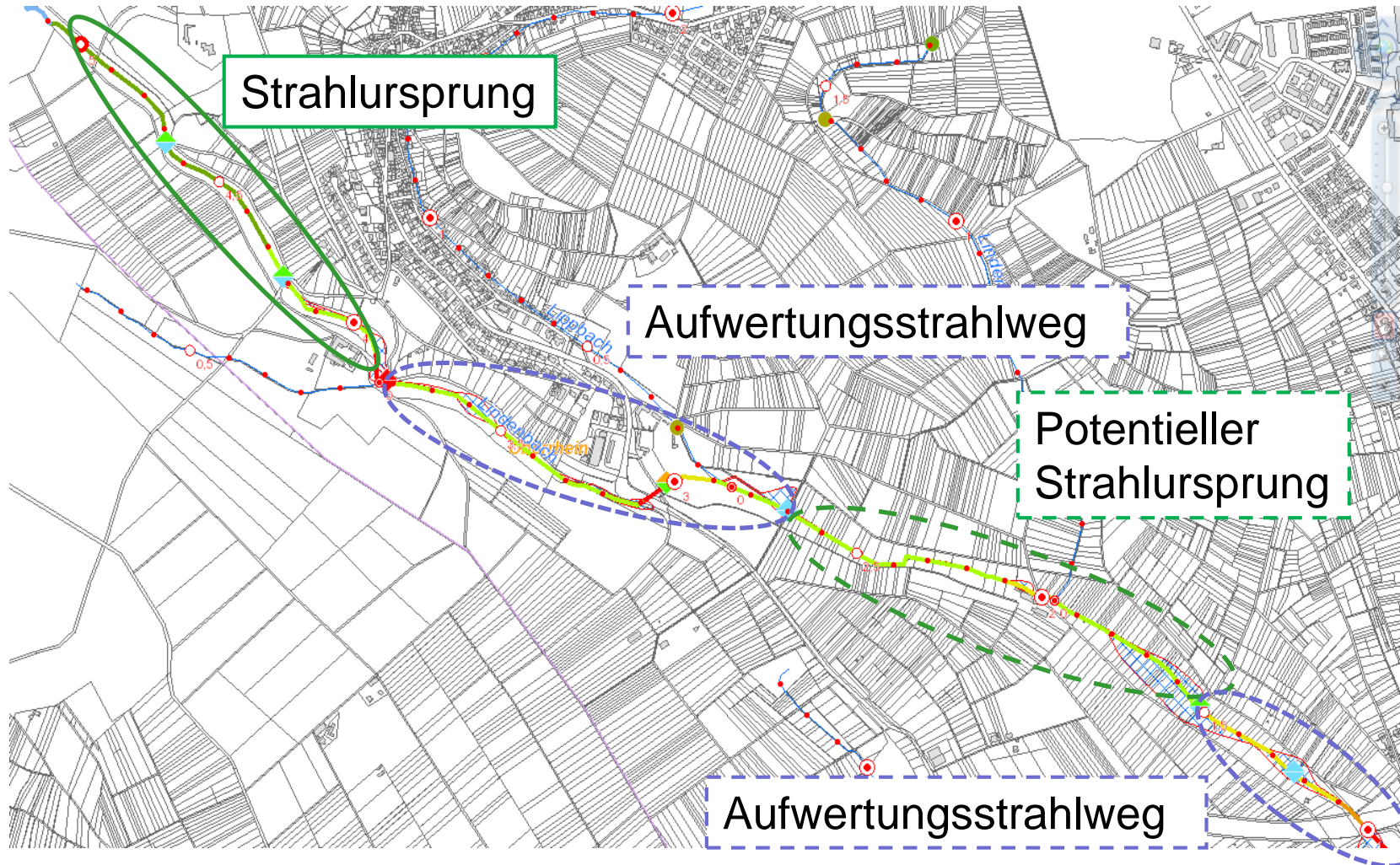
Tab. 3: Anforderungen an Strahlursprünge – Gewässerstruktur

Gewässertypgruppe	<u>Durchgängigkeit</u> (Fische und Makrozoobenthos)	<u>Rückstau</u> (Fische und Makrozoobenthos)	<u>Gewässerunterhaltung</u> (Fische und Makrozoobenthos)
Alle Gewässertypgruppen	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	kein Rückstau (A)	Bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

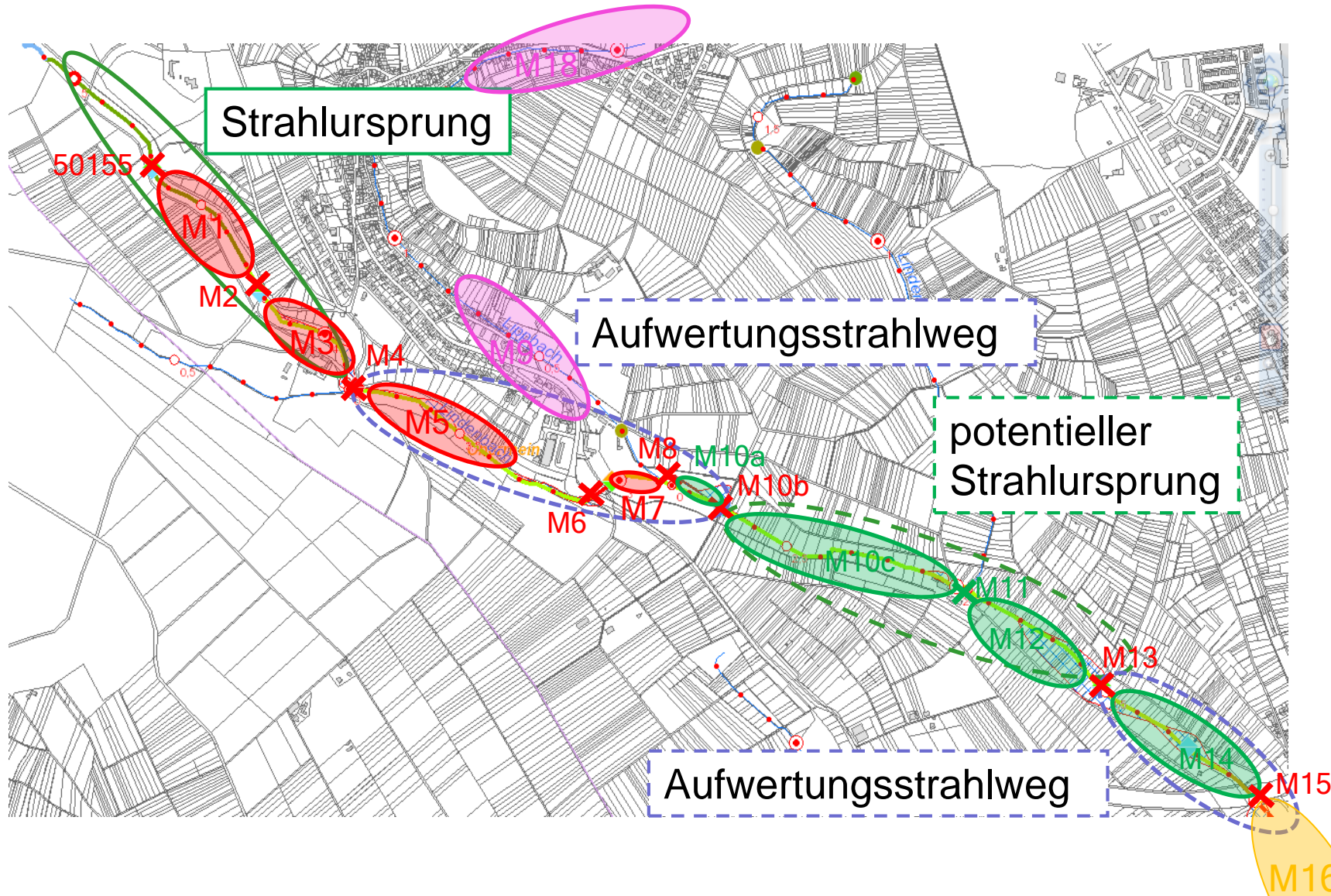
Tab. 4: Anforderungen an Strahlursprünge – Durchgängigkeit, Rückstau und Gewässerunterhaltung; A, B, s. Anhang III

Quelle:  
Trittsteinkonzept, NRW

# Abschätzung nach „Trittsteinkonzept“

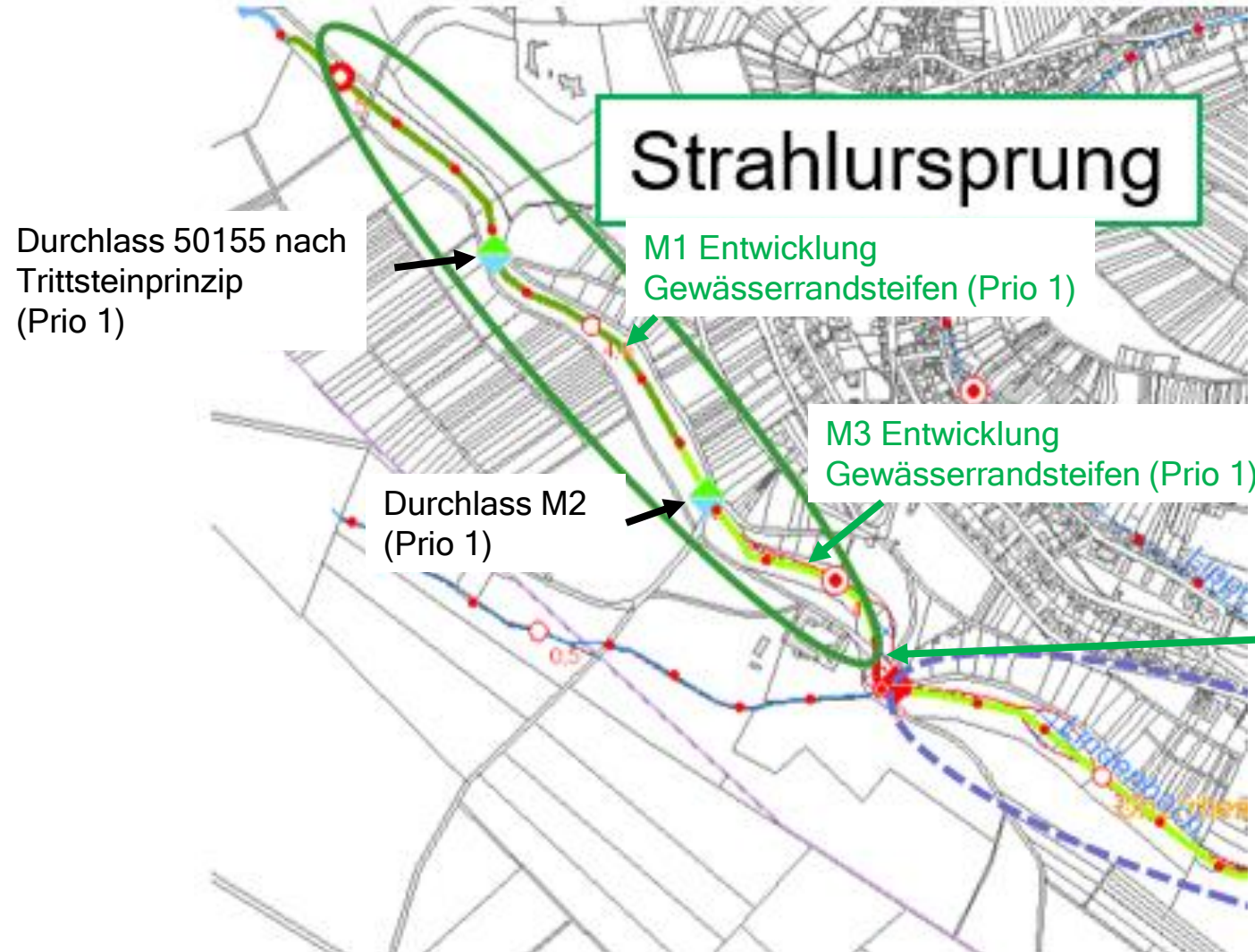


„Trittsteinkonzept“ *verschnitten* mit Maßnahmen aus GEK nach Priorisierung mit RP



- Prio 1
- Prio 2
- Prio 3
- derzeit nicht umsetzbar

# Maßnahmen Strahlursprung



# 50155; M2 Durchlässe



50155

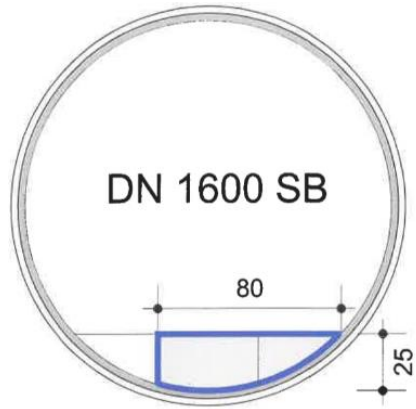


M2

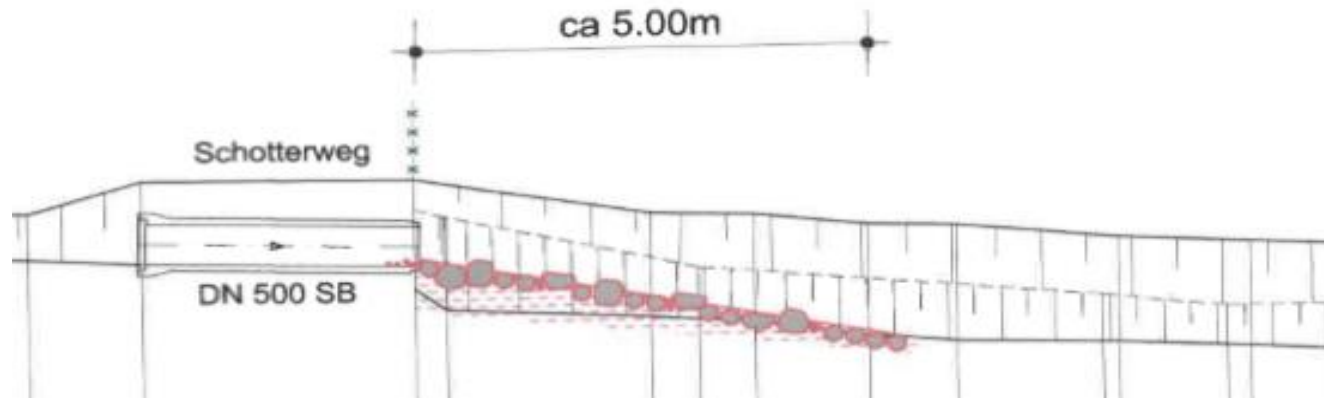


# Umbau Durchlässe

Rohrquerschnitt  
M 1:25



Raue Rampe 1:5  
Ausbildung mit Störsteinen



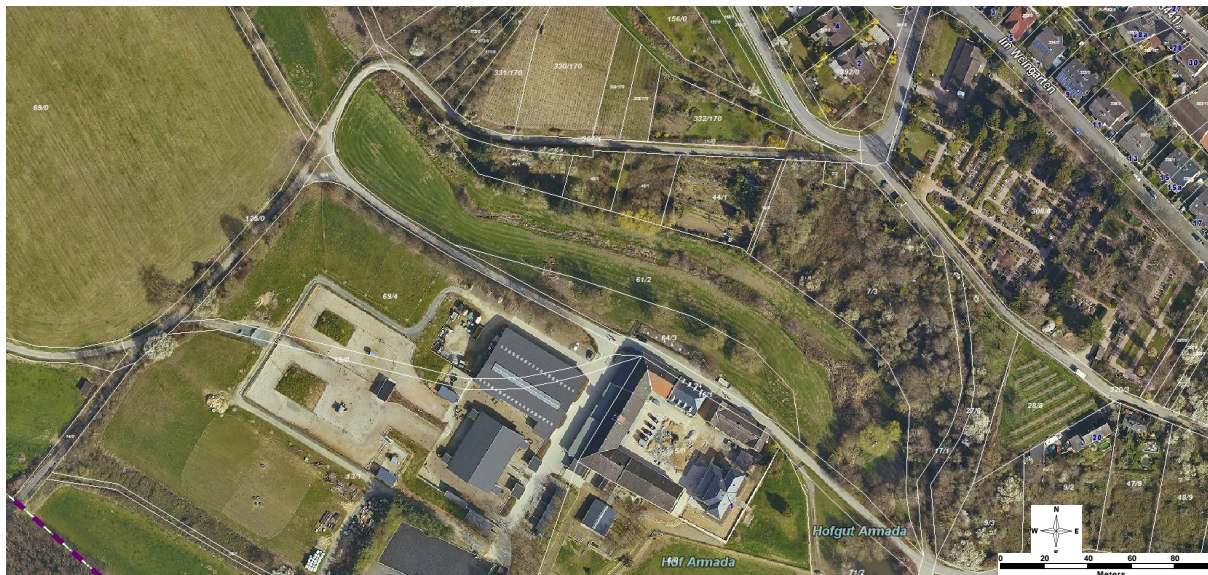
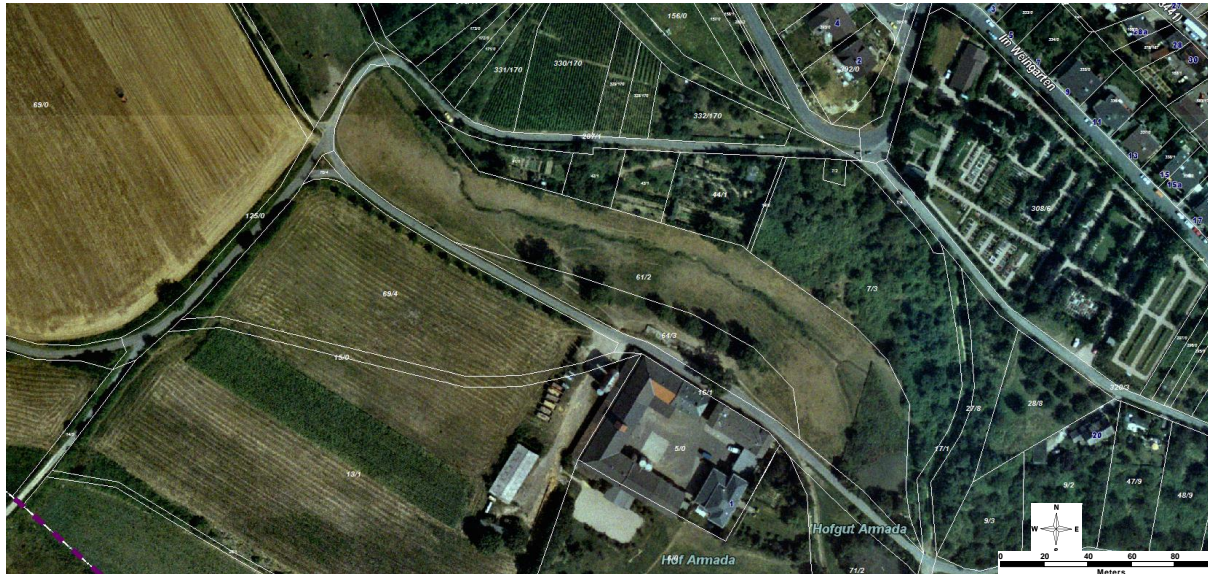
Bilder Querriegel: LUBW Landesanstalt für Umwelt,  
Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg;  
Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern Leitfaden Teil 4 -  
Durchlässe, Verrohrungen, sowie Anschluss Seitengewässer  
und Aue

# M1, M3, M5 Entwicklung Gewässerrandstreifen „Hofgut Armada“ Beispielhaft M3:



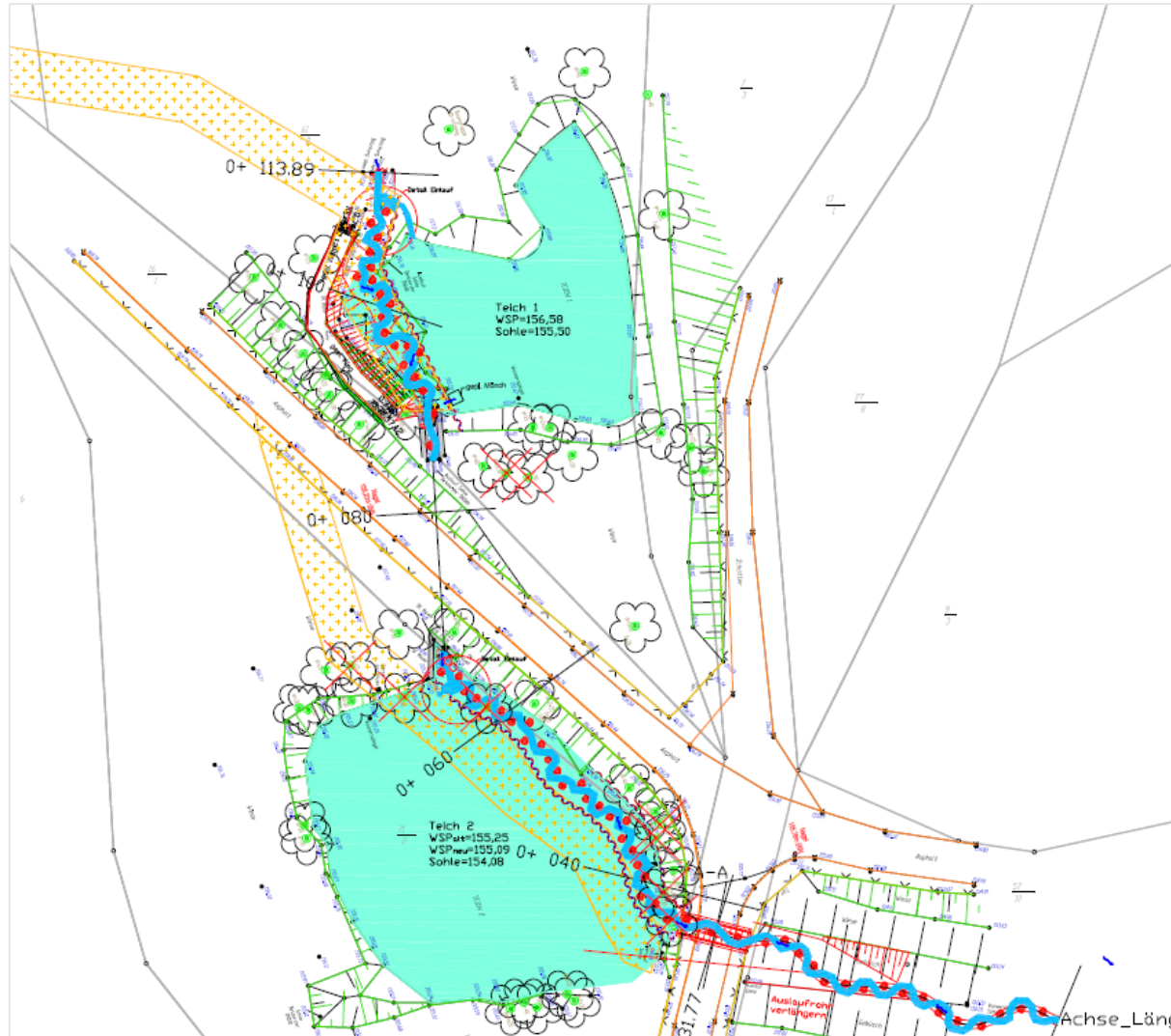


# M1, M3, M5 Entwicklung Gewässerrandstreifen „Hofgut Armada“ Beispielhaft M3:

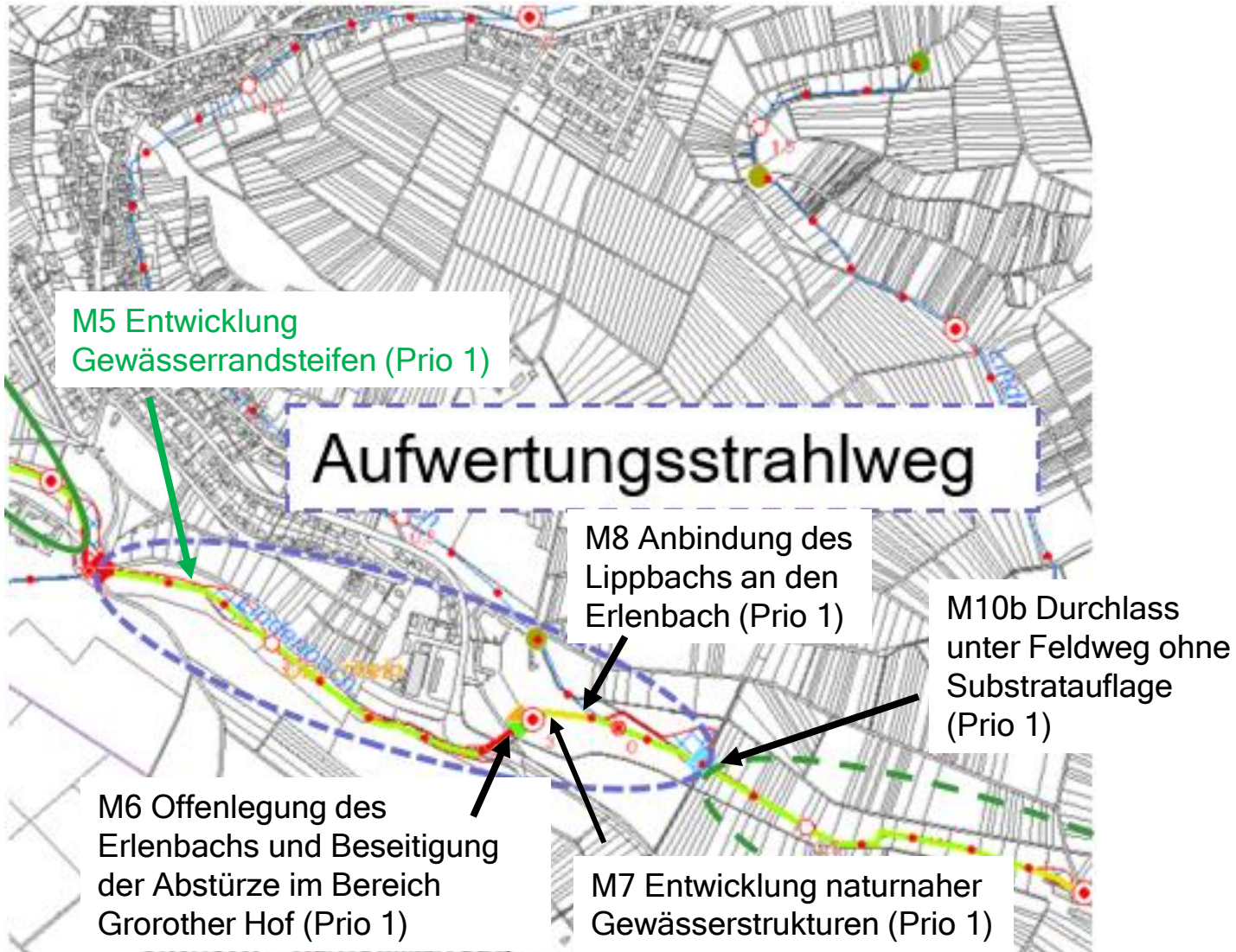




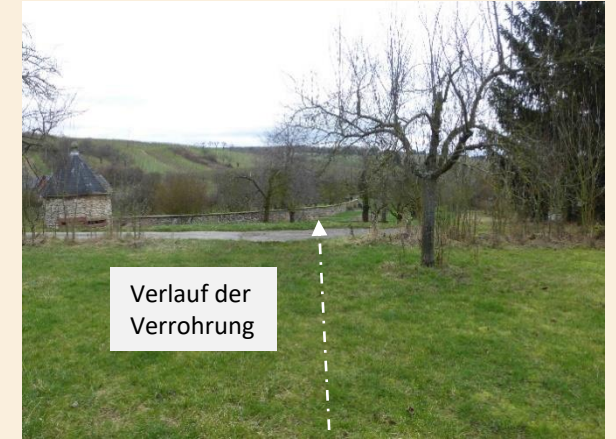
# Verlegung zweier Teiche vom Haupt- in den Nebenschluss (Hofgut Armada)



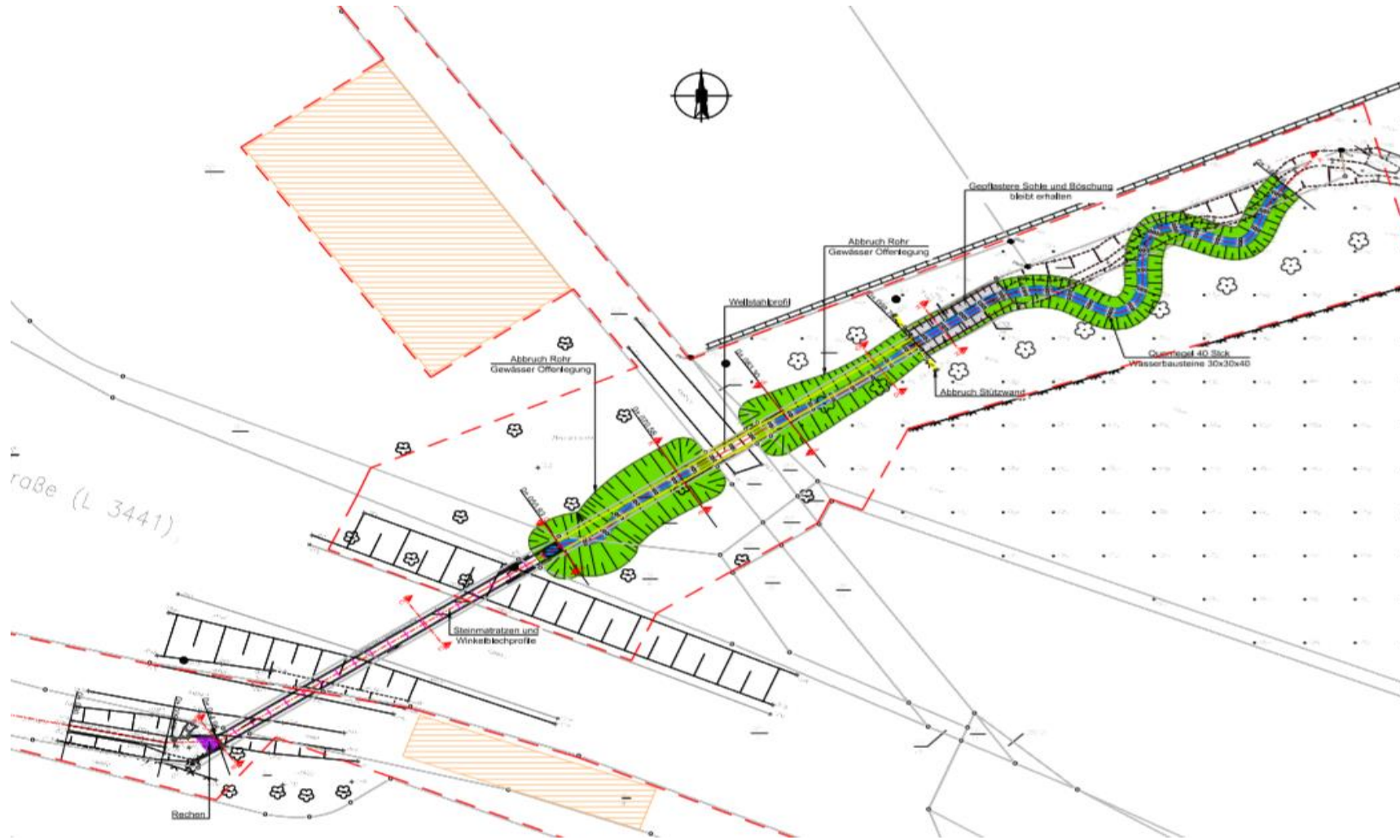
# Maßnahmen Strahlweg



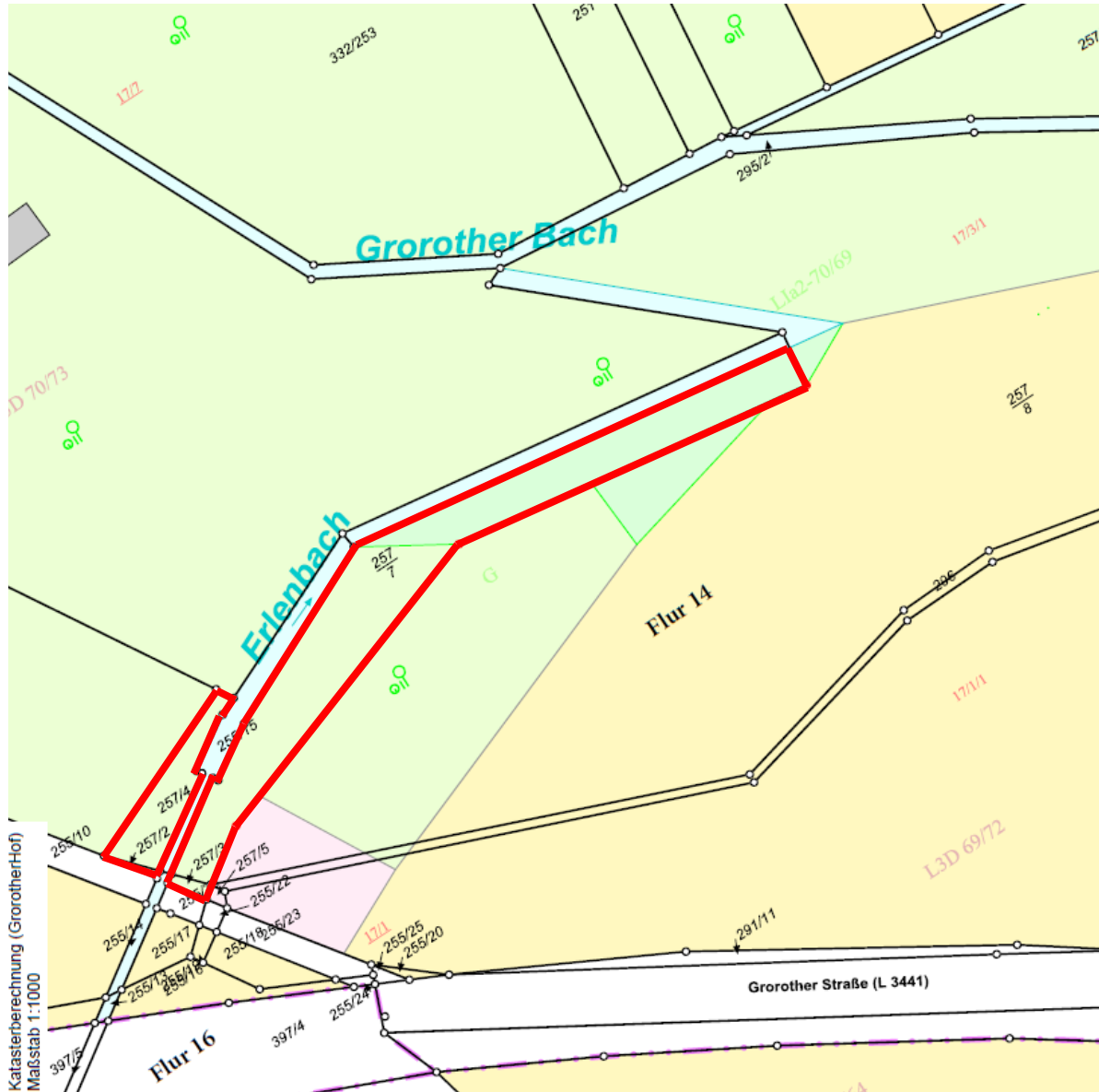
# M6 Offenlegung und Renaturierung des Erlenbachs im Bereich des Grorother Hofes



# Umbau der Maßnahme M6



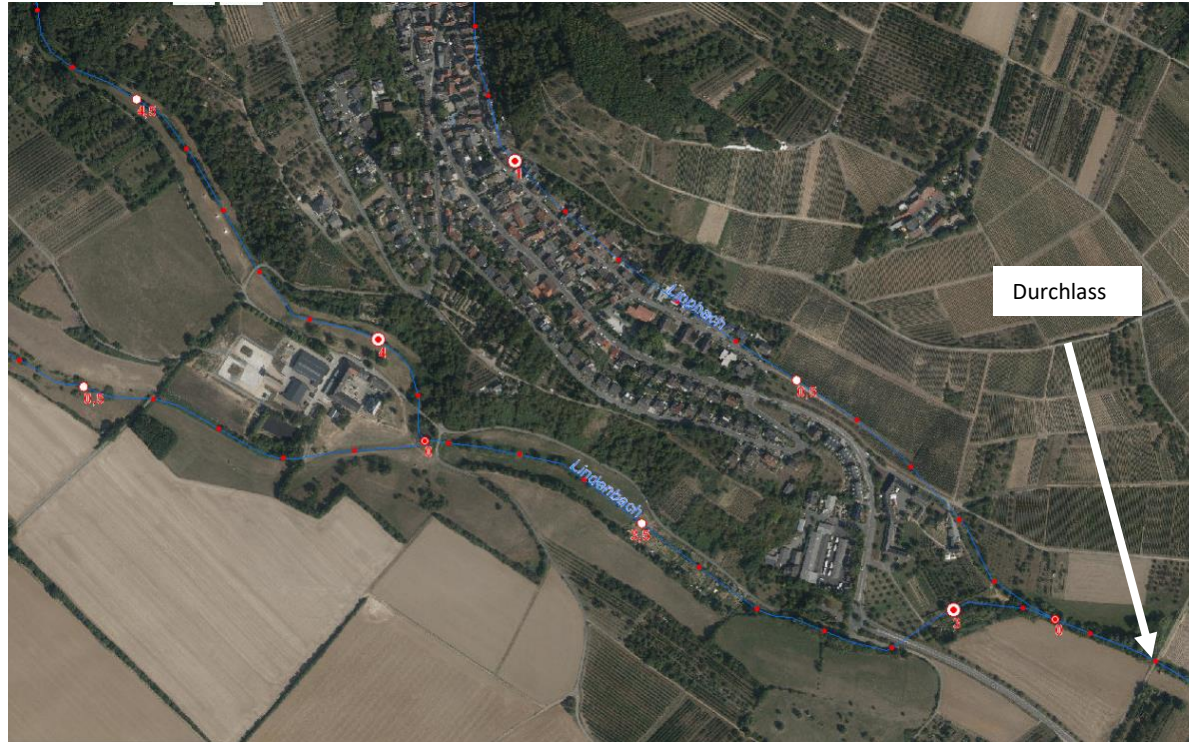
# Flächenkauf der Maßnahme M6 und M8



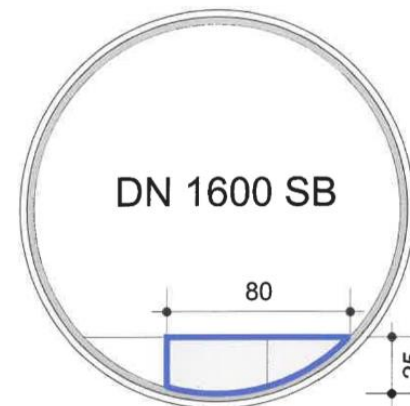
# M8: Anbindung des Lippbachs an den Erlenbach



# Durchlass M10b



Rohrquerschnitt  
M 1:25

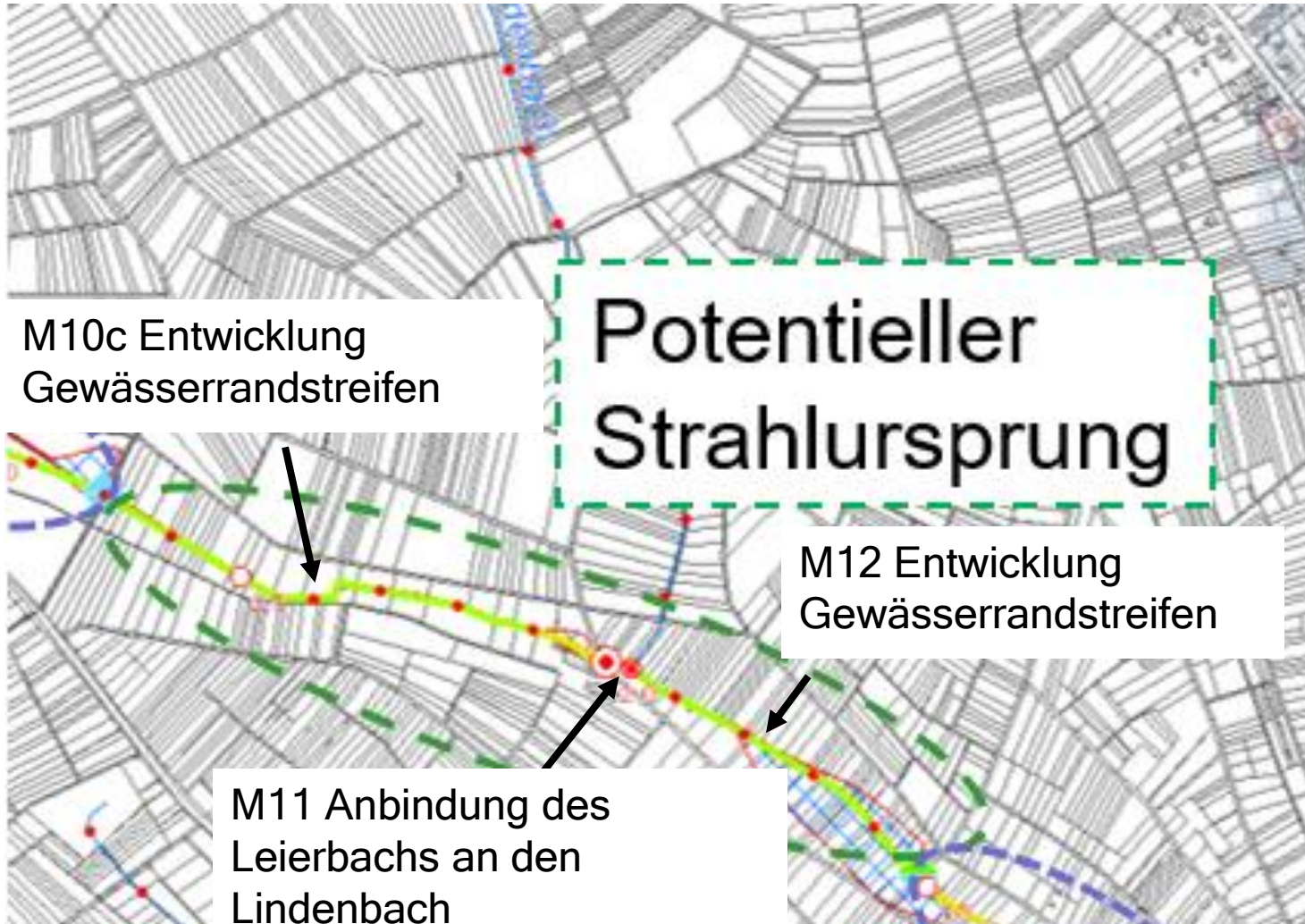


M10b





# Potentieller Strahlursprung Prio 3



# Maßnahmen Aufwertungsstrahlweg



M13 Absturz am Grunselsbörnchen (Prio 1)

M15 Unterführung Autobahn A66 (Hessenmobil) (Prio 1)

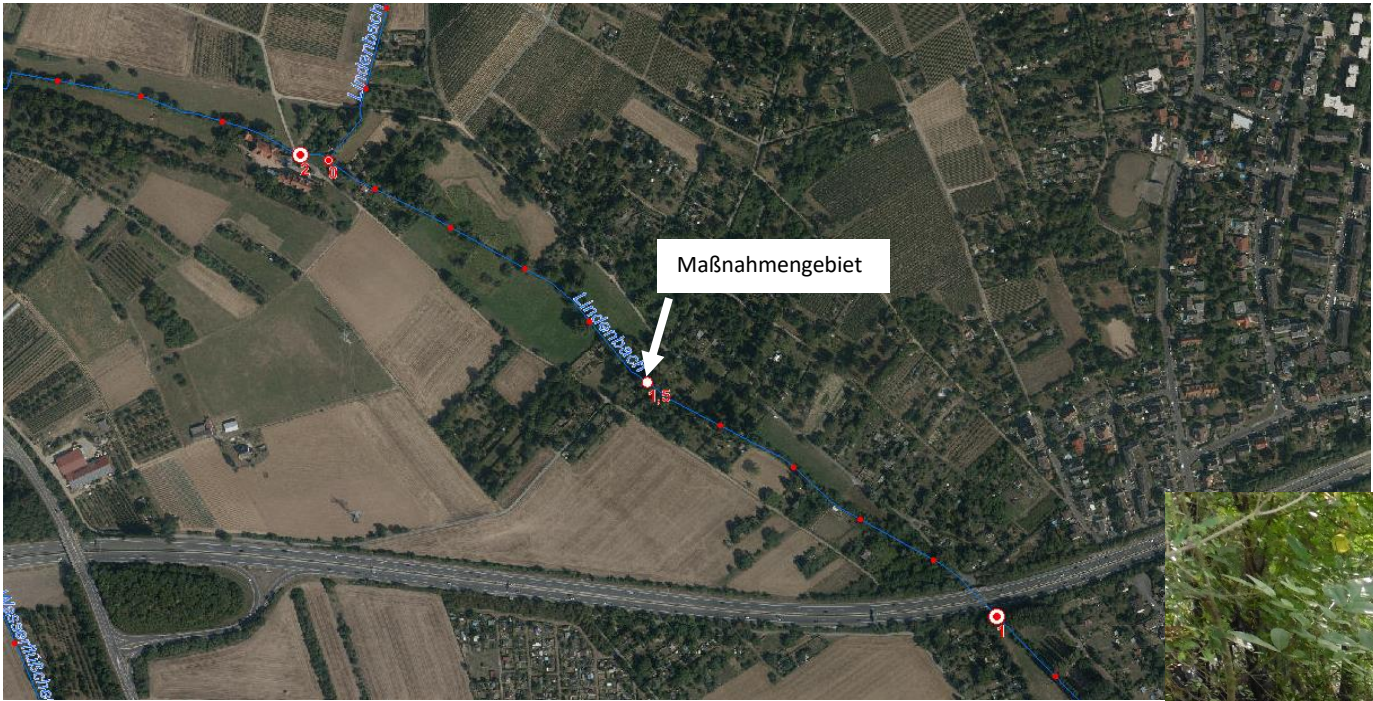
Aufwertungsstrahlweg

M14 Entwicklung Gewässerrandstreifen (Prio 3)

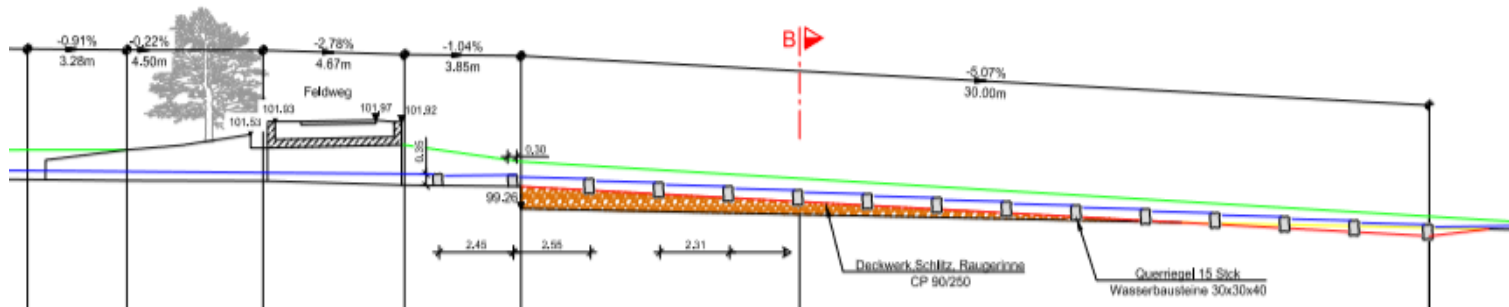
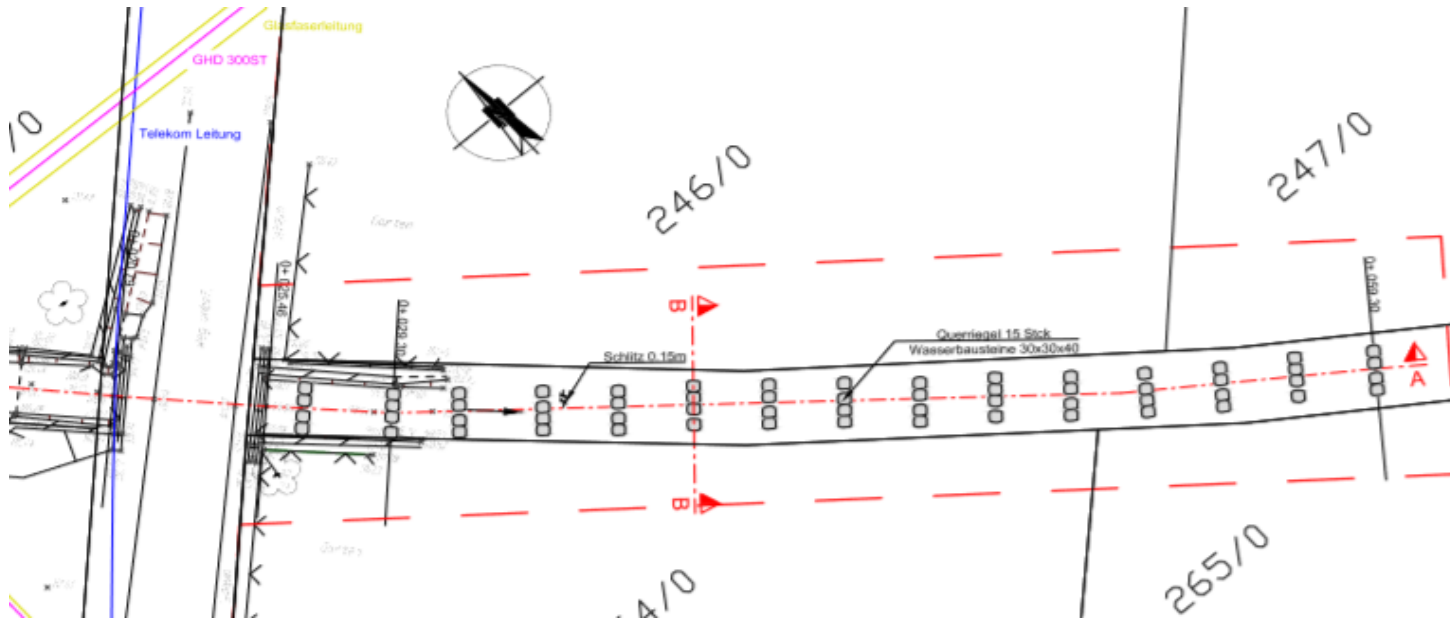
Bis Schiersteiner Hafen

M16 Aufwertung der Sohle in der Ortslage Schierstein (Prio 2)

# M 13 Beseitigung des Absturzes am Grunselsbörnchen



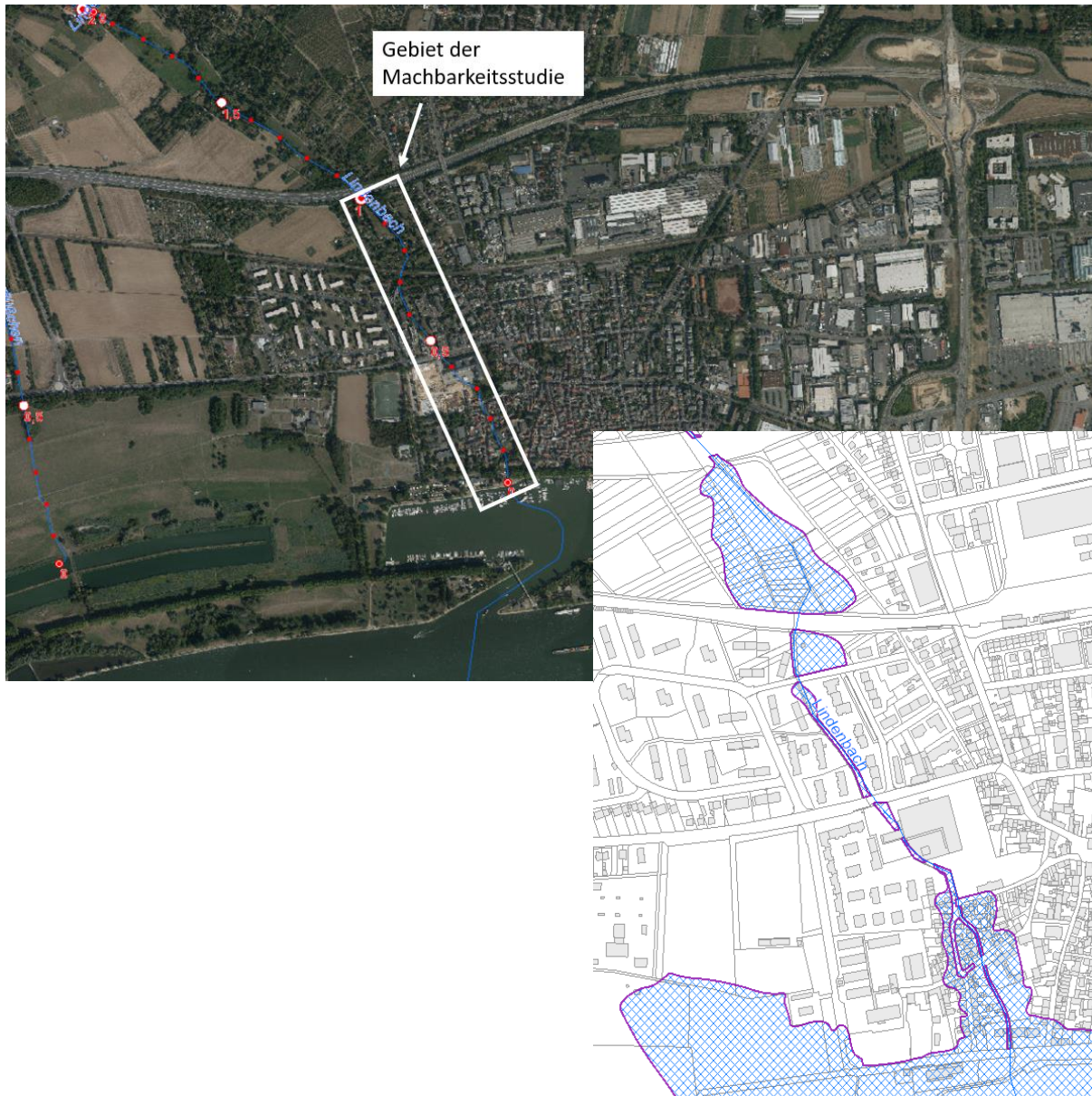
# Umbau Absturz M13



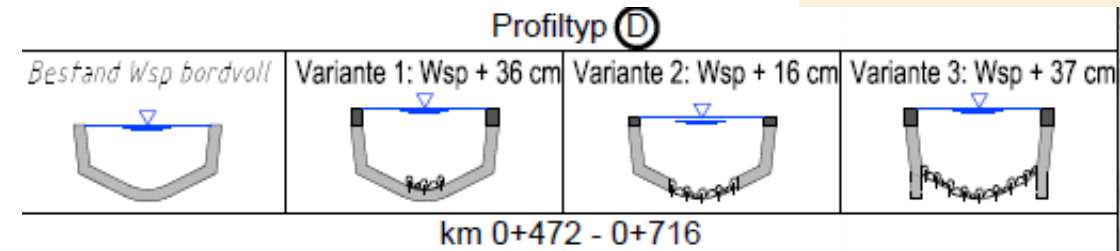
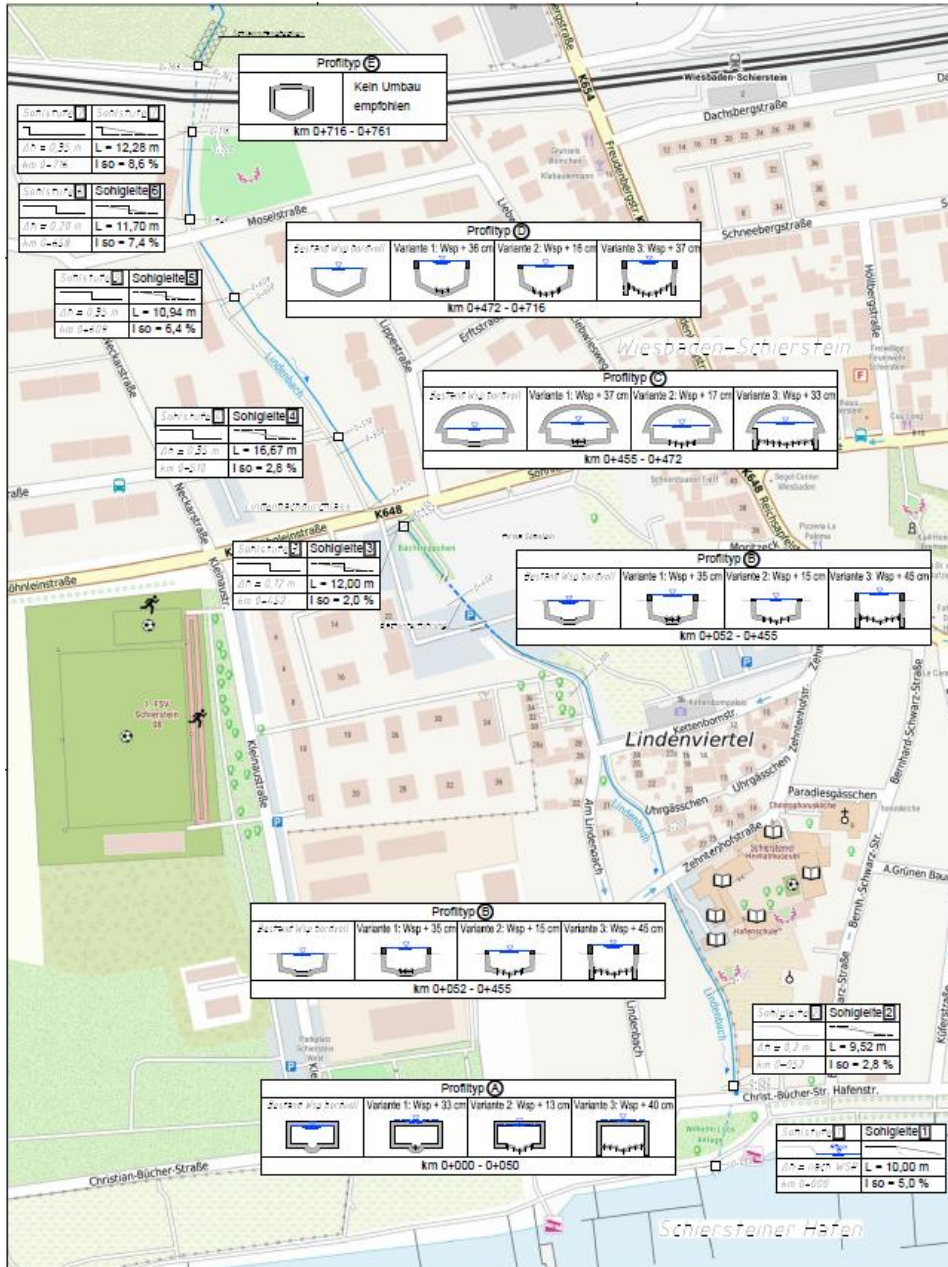
# M15 Gewässersohle in der Unterführung der Autobahn A66



# M16 Machbarkeitsstudie zur Umgestaltung der Massivsohle in Schierstein



# M16 Erste Ergebnisse der Machbarkeitsstudie



## Weitere Maßnahmen im Gewässersystem in nicht WRRL relevanten Seitengewässer

- Gewässerunterhaltung
- Ökopunkte



# Wiederherstellung der Einlaufschwelle in die Teiche im Kalteborn, nach Plangenehmigung





**Wir bleiben dran!**

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !!**

LANDESHAUPTSTADT

