



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
NORD

REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT,
ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ KOBLENZ

Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Christian Eheses, Dipl.-Ing.(FH)

Malte Krämer, B.Eng.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord

Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz

Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Zu meiner Person



Christian Ehse Dipl.-Ing (FH)

- Studium an der Hochschule Trier
- Diplomarbeit:
 - „Die Bedeutung der Binnenentwässerung im Rahmen von Objektschutzmaßnahmen gegen Hochwasser“
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung
 - Saarbrücken, Heidelberg, Bingen, Trier, Koblenz
- Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
 - Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz „Staatlicher Wasserbau“
 - Planung und Bau über- und örtlicher Hochwasserschutzmaßnahmen bei Gewässern I. Ordnung (Rhein, Mosel, Nahe)
 - Planung und Bau von Nebenanlagen
 - Unterhaltung von Hochwasserschutzanlagen
 - Aufstellung und Fortschreibung eines Deichbuches



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Inhalt des Vortrags

- Leben mit dem Hochwasser
- Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel
- Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge
- Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf
- Planungsstand HWS Kobern
- Ausblick HWS Kobern
- Weitere Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel



REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ KOBLENZ

Staatlicher Wasserbau, Hochwasserschutz, Unterhaltung



REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ KOBLENZ

Staatlicher Wasserbau, Hochwasserschutz, Unterhaltung

- Planung und Bau über- und örtlicher Hochwasserschutzmaßnahmen bei Gewässern I. Ordnung (Rhein, Mosel, Nahe)
- Planung und Bau von Nebenanlagen
- Unterhaltung von Hochwasserschutzanlagen
- Aufstellung und Fortschreibung eines Deichbuches



REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ KOBLENZ



Zuständigkeitsbereich:

- Teilbereich Mittelrhein
- Teilbereich Mosel
- Nahe



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Inhalt des Vortrags

- **Leben mit dem Hochwasser**
- Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel
- Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge
- Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf
- Planungsstand HWS Kobern
- Ausblick HWS Kobern
- Weitere Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Leben mit dem Hochwasser

Private Hochwasservorsorge der älteren Generation aufgrund der Erfahrung



Koblenz-Gondorf



Bild der Bürgerinitiative für HWS e.V. Koblenz-Gondorf

➤ Eigenvorsorge durch Hochwasserangepasstes Bauen

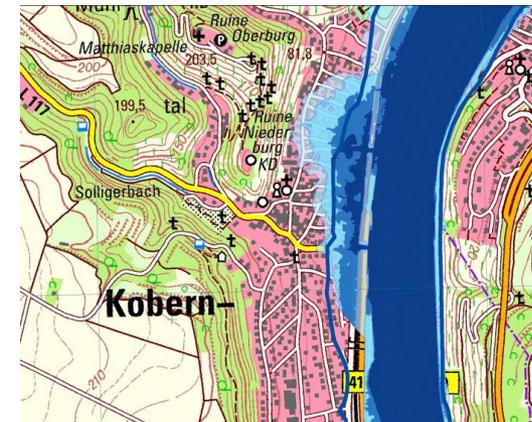
Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Leben mit dem Hochwasser

Im Wandel der Zeit...



Schutz vor Hochwasserdemenz...



- Heute Hochwasserangepasstes Bauen durch den Gesetzgeber geregelt
- Festlegung von Überschwemmungsgebieten (ÜSG) per Rechtsverordnung
- Im ÜSG darf grundlegend nicht gebaut werden. Ausnahmen unter anderem nur möglich, wenn der Retentionsraum, sowie der Hochwasserabfluss davon unbeeinflusst bleibt.



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Inhalt des Vortrags

- Leben mit dem Hochwasser
- **Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel**
- Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge
- Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf
- Planungsstand HWS Kobern
- Ausblick HWS Kobern
- Weitere Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

- Extremhochwasser 1993 und 1995 haben großen Schäden verursacht.
- 1996 beauftragte das Umweltministerium d. Landes Rheinland-Pfalz eine Studie zur Ermittlung des Schadenspotentials entlang der Mosel und der Mittelrheinstrecke.
- Die Studie wurde mesoskalig durchgeführt.
- Die Ergebnisse der Studie 1997 dienten zur Prioritätenbildung der weiteren Maßnahmen zum Hochwasserschutz.
- In einem zweiten Schritt erfolgten Machbarkeitsstudien, die die Kosten eines Hochwasserschutzes in Abhängigkeit der Hochwasserwahrscheinlichkeit ermitteln.
- Nach Vorgabe des Umwelt-Ministeriums wurden mithilfe der Studien die Hochwasserszenarien bis zu einer 10-jährlicher Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ 10) auf Wirtschaftlichkeit untersucht.



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Analyseebene bei der Ermittlung von Hochwasserschadenspotentialen

Planungsebene Planungsmaßstab	International/ national Flussgebiet	Regional Flussgebiet, Flussabschnitt, Küstengebiet	Lokal Gemeinde, einzelne Überflutungsgebiete
umfassende Hochwasserschutzp rogramme	Makro- Analyse		
mittelmaßstäbliche Aktionsrahmen		Meso-Analyse	
lokale Planung, Einzelmaßnahmen			Mikro-Analyse

vgl. Gewalt, M./Pflügner, W./Schmidtke, R.F. et.al.; Regional Scale Analysis - Decision Support System, Bericht an die EUROflood Arbeitsgruppe, London, Dez.995

Makroskalige Analyse

- Erfassung der im Flussgebiet überfluteten Flächen nach großräumiger Nutzung

Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Analyseebene bei der Ermittlung von Hochwasserschadenspotentialen

Planungsebene Planungsmaßstab	International/ national Flussgebiet	Regional Flussgebiet, Flussabschnitt, Küstengebiet	Lokal Gemeinde, einzelne Überflutungsgebiete
umfassende Hochwasserschutzp rogramme	Makro- Analyse		
mittelmaßstäbliche Aktionsrahmen		Meso-Analyse	
lokale Planung, Einzelmaßnahmen			Mikro-Analyse

vgl. Gewalt, M./Pflügner, W./Schmidtke, R.F. et.al.; Regional Scale Analysis - Decision Support System, Bericht an die EUROflood Arbeitsgruppe, London, Dez.995

Mesoskalige Analyse

- Erfassung nach sog. Flächennutzungseinheiten (FNE) als Zusammenfassung mehrerer Flurstücke und deren Nutzung



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Analyseebene bei der Ermittlung von Hochwasserschadenspotentialen

Planungsebene Planungsmaßstab	International/ national Flussgebiet	Regional Flussgebiet, Flussabschnitt, Küstengebiet	Lokal Gemeinde, einzelne Überflutungsgebiete
umfassende Hochwasserschutzp rogramme	Makro- Analyse		
mittelmaßstäbliche Aktionsrahmen		Meso-Analyse	
lokale Planung, Einzelmaßnahmen			Mikro-Analyse

vgl. Gewalt, M./Pflügner, W./Schmidtke, R.F. et.al.;Regional Scale Analysis - Decision Support System, Bericht an die EUROflood Arbeitsgruppe, London, Dez.995

Mikroskalige Analyse

- Erfassung eines jeden Flurstücks in dem zu untersuchenden Gebiet mit seiner Höhe (bezogen auf NN), Bebauung, und seiner Nutzung



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

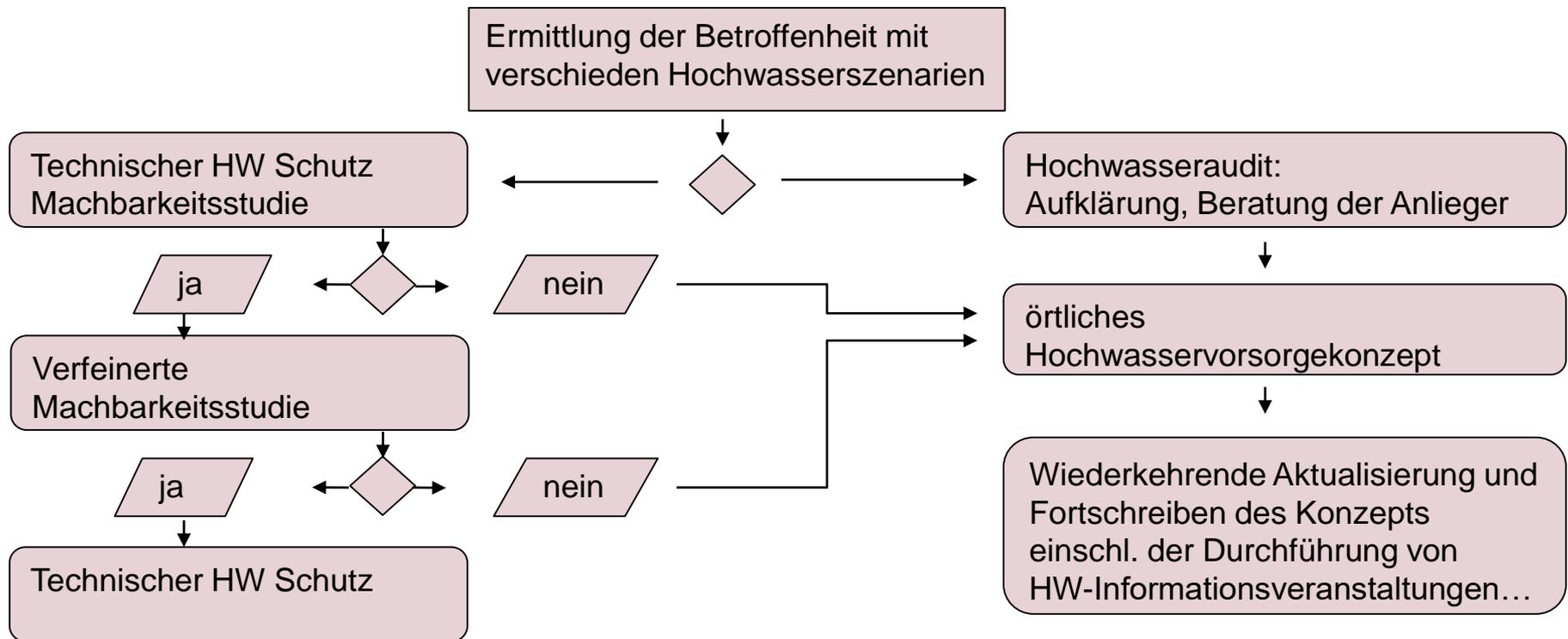
Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Inhalt des Vortrags

- Leben mit dem Hochwasser
- Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel
- **Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge**
- Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf
- Planungsstand HWS Kobern
- Ausblick HWS Kobern
- Weitere Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ

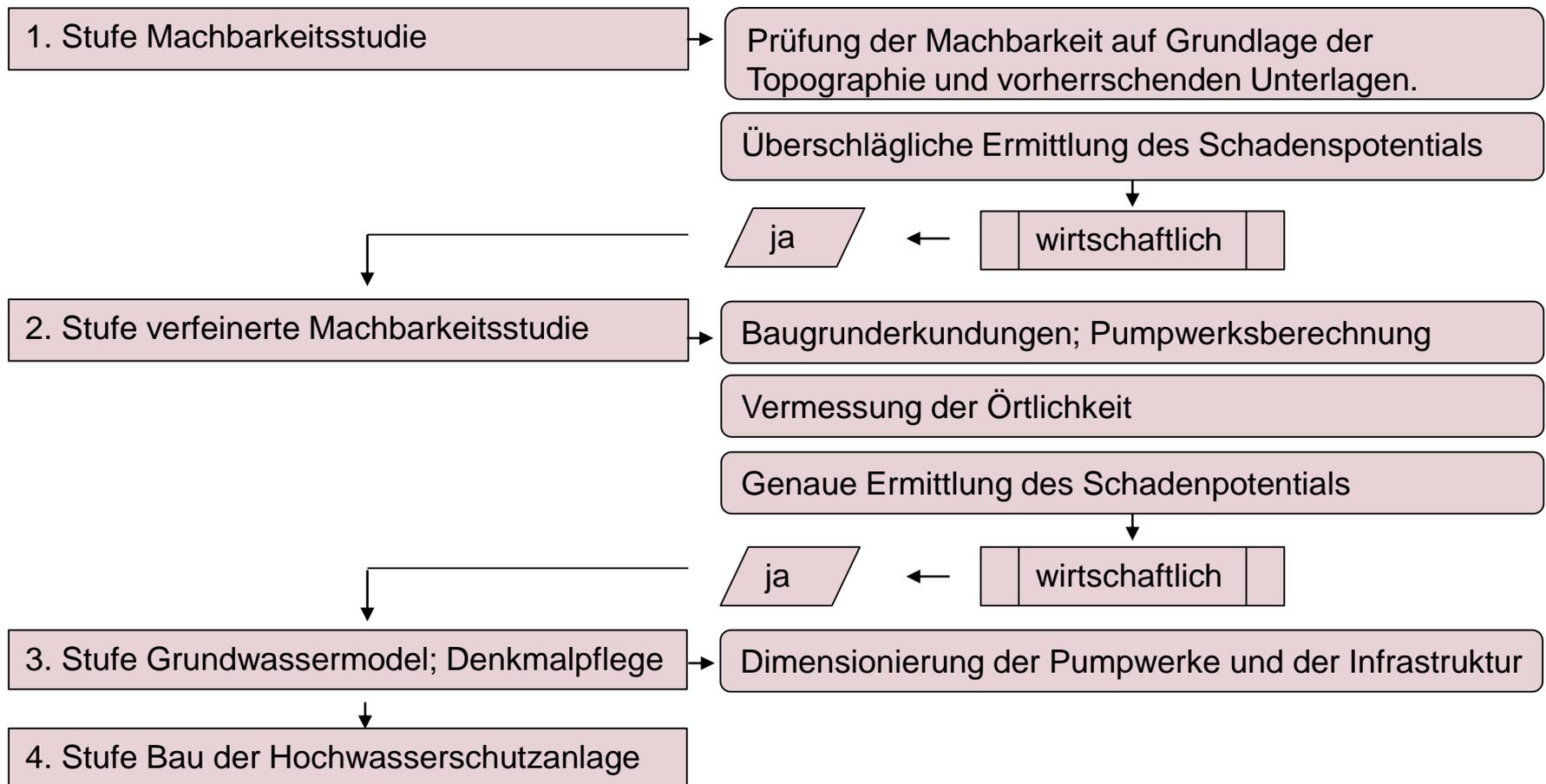
Allgemeiner Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge:





REGIONALSTELLE WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT, BODENSCHUTZ

Prozess technischer Hochwasserschutz:





Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Inhalt des Vortrags

- Leben mit dem Hochwasser
- Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel
- Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge
- **Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf**
- Planungsstand HWS Kobern
- Ausblick HWS Kobern
- Weitere Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf

- In der mesoskaligen Studie zur Ermittlung des Schadenspotentials entlang der Mosel von 1997 konnte kein erhöhtes Schadenspotential für ein HQ10 ermittelt werden.
- 2001 beauftragte die Ortsgemeinde eine Machbarkeitsstudie über einen technischen Hochwasserschutz.
- Die technische Machbarkeit wurde bestätigt aber nach der mesoskaligen Studie konnte für ein HQ10 keine Wirtschaftlichkeit erreicht werden.
- Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagementes RLP wurde 2012 die Aufstellung für ein örtliches Hochwasservorsorgekonzept für Kobern-Gondorf eingeleitet.
- Neue Festlegungen des Ministeriums führten 2015 dazu, dass auch Hochwasserszenarien mit einer höheren Eintrittswahrscheinlichkeit als HQ10 in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit einbezogen werden können.



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf

- Für Kobern-Gondorf erfolgte daraufhin eine Schadenspotentialanalyse auf Grundlage einer mikroskaligen Betrachtung, da bei größeren Hochwasserereignissen ein größeres Schadenspotential vorliegt.
- Parallel dazu wurde die Kostenkalkulation der damaligen Machbarkeitsstudie für einen technischen Hochwasserschutz aus 2001 aktualisiert.
- Die verfeinerte Schadensbetrachtung führte zu einer geringen Wirtschaftlichkeit der Maßnahme für die Ortslage Kobern, unter der Betrachtung einer 60-jährlichen und 100-jährlichen Hochwasserwahrscheinlichkeit.
- Zur Konkretisierung der Machbarkeitsstudie wurde 2017 eine verfeinerte Variantenstudie in Auftrag gegeben, gefolgt von einem geologischen Gutachten, sowie einer verfeinerten Vermessung der möglichen Trassenführungen.



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

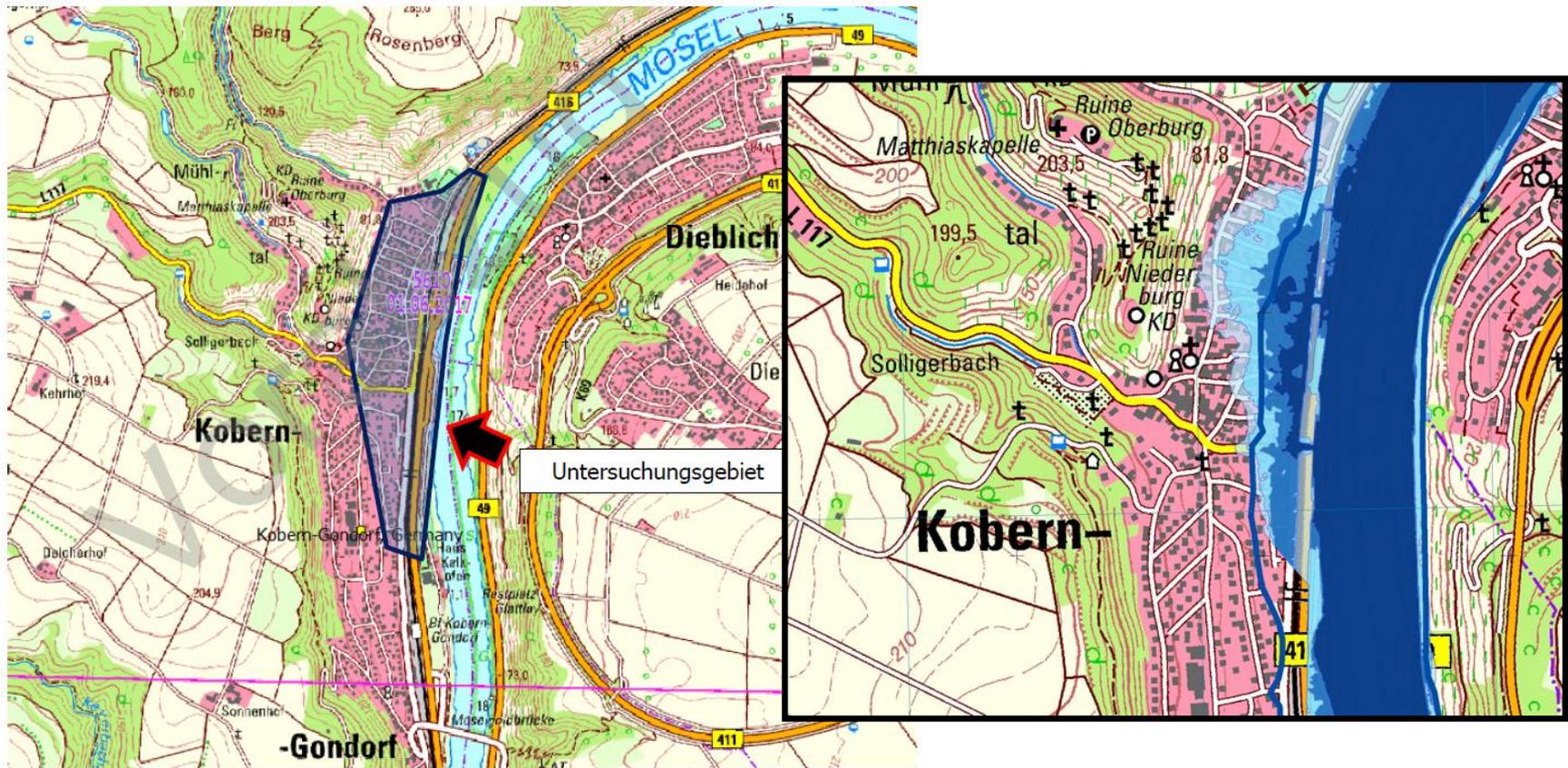
Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Inhalt des Vortrags

- Leben mit dem Hochwasser
- Historie zu Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel
- Prozess der örtlichen Hochwasservorsorge
- Historie zum Hochwasserschutz Kobern-Gondorf
- **Planungsstand HWS Kobern**
- Ausblick HWS Kobern
- Weitere Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

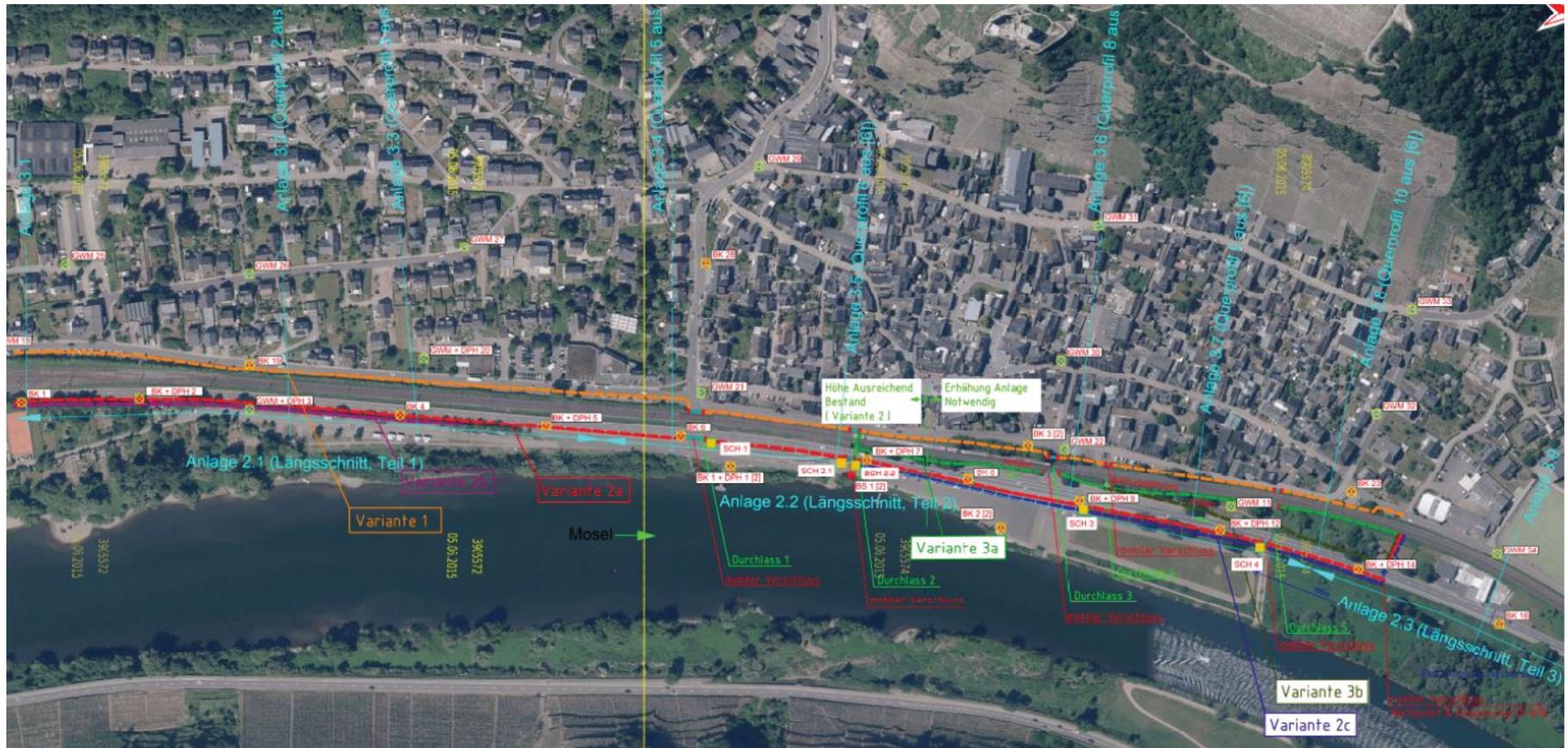
Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Planungsstand HWS Kobern



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Planungsstand HWS Kobern





Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen

- 2 zum Teil getrennte Dammlagen trennen Kobern von der Mosel
- 5 Durchlässe durch die Dammlagen
- 2 Bäche kreuzen die künftige Deichlinie
- Deichlinie ca. 1170 m lang
- Straßendamm wasserdurchlässig und zum Teil höher als der Bemessungswasserstand HQ60, HQ100
- Bahndamm wasserdurchlässig und höher als der Bemessungswasserstand HQ60, HQ100

Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen

Großer Durchlass mit Straßenführung und
Bachverrohrung



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen

Zweiter Durchlass mit Straßenführung



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen

Dritter Durchlass mit Straßenführung



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen

Vierter Durchlass mit Fußgängerweg und
offenem Gewässer



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel

Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen

Fünfter Durchlass mit Fußgängerweg



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Randbedingungen



Hochwasserschutzmaßnahmen an der Mosel Mesures de protection contre les inondations de la Moselle

Variantenbetrachtungen

