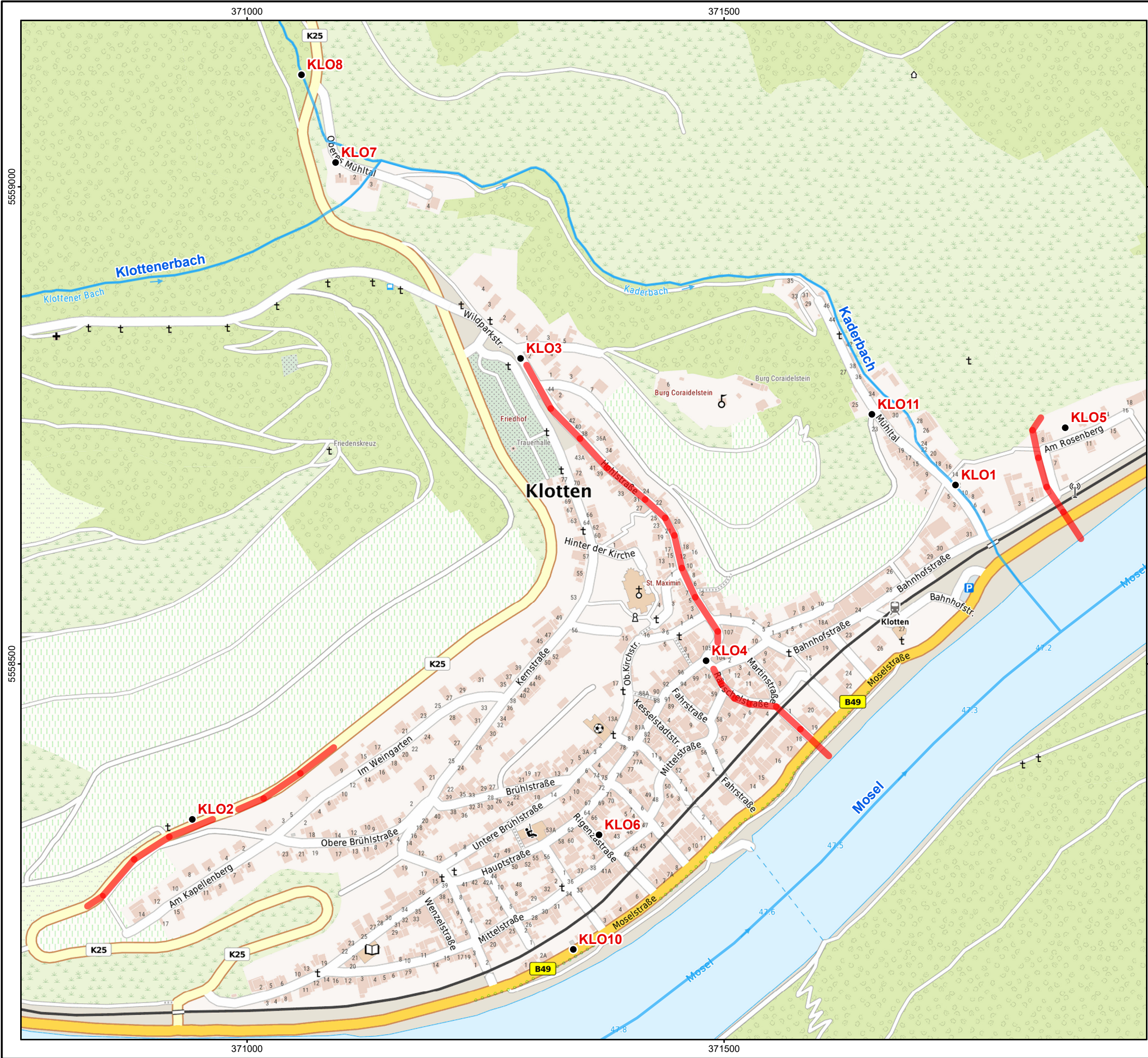


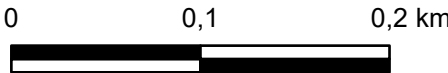
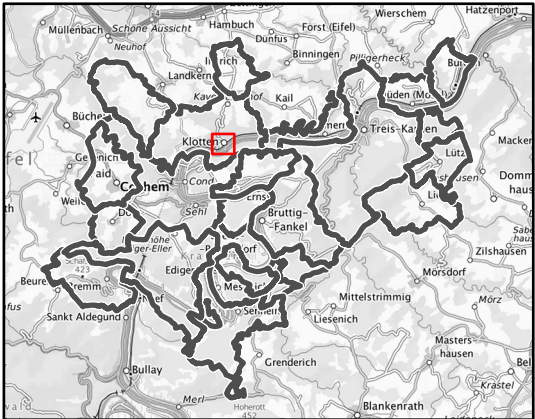
02.02.2024 Uhr: 08:44 schumann 1:
\\bce01.de\has\ncoc2218509103_P1\10_GIS\01_Projekt\Maia\Defizite\Defizite.aprx



Zeichenerklärung

- Ortsgemeindegrenzen
- Gewässer
- Defizitpunkte

Übersicht



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
WFS Gewässernetz ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
TopPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

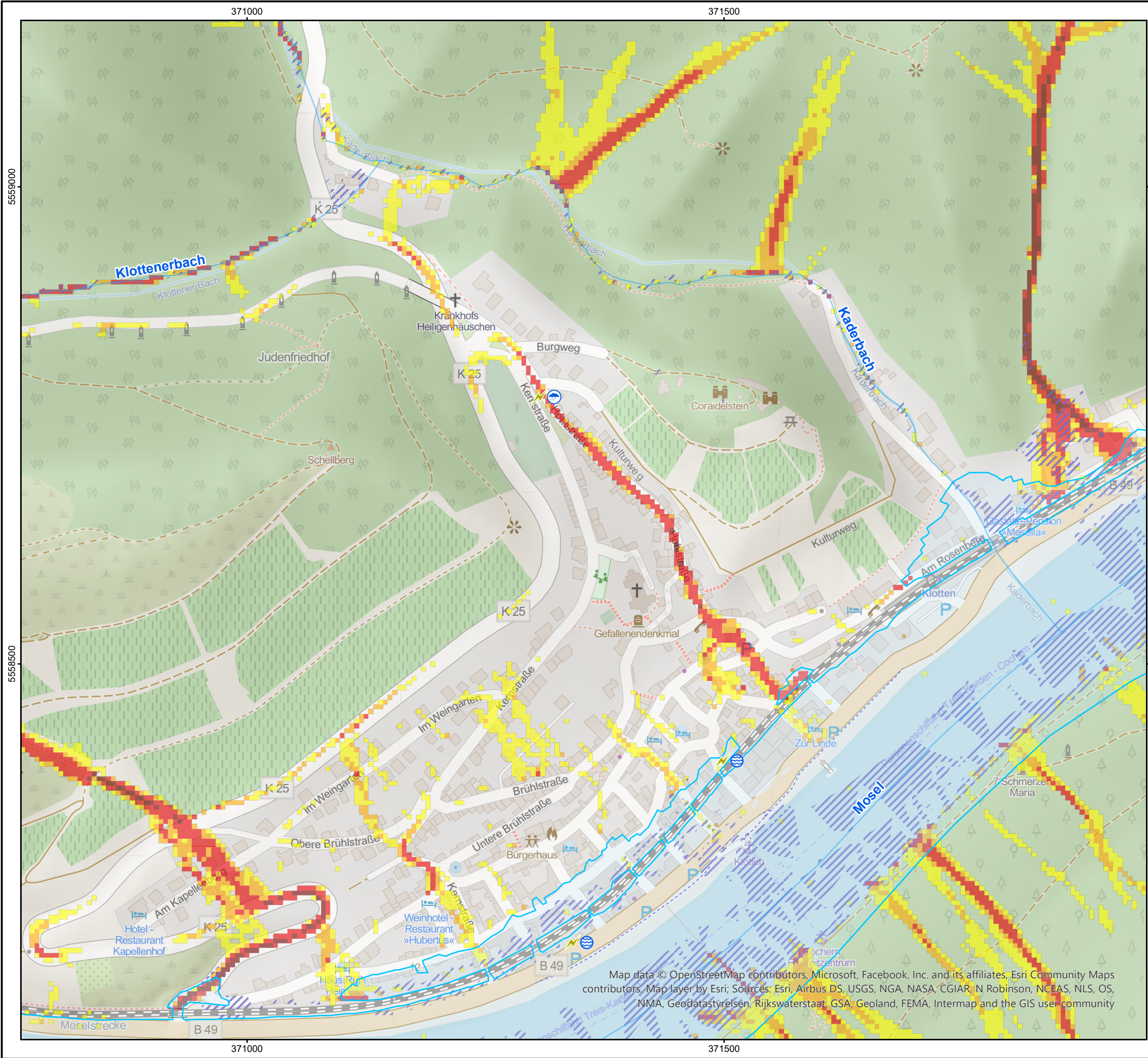
Örtl. Hochwasser- u. Starkregen-
vorsorgekonzept VG Cochem

Detaillageplan Defizite/Maßnahmen
Ausschnitt OG Klotten

B-5.3.1

M.: 1:4.000	Feb 2024	202218509
-------------	----------	-----------

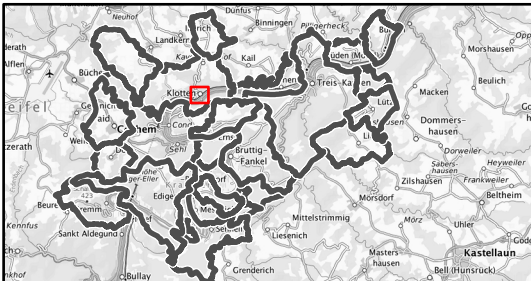
20.02.2024 Uhr: 11:49 schumann 1:
\\bce01.de\has\ncoc2218509103_P1\10_GIS\01_Projekt\Map\Defizite\Defizite.aprx



Zeichenerklärung

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| OG-Grenzen | Sensible Infrastruktur |
| Gewässer | Schule |
| HQ100 | Feuerwehr |
| Abflusskonz. | Polizei |
| gering | Gesundheitswesen |
| mäßig | Kindergarten |
| hoch | Seniorenheim |
| sehr hoch | Gefährdung durch |
| Pot. überflutungsgef. bei SR | HW (HQ100) |
| Infrastruktur der Versorger | SR: Abflusskonz. |
| Wasserspeicher (Wasserversorger) | SR: Überflutung |
| Umformer (Stromversorger) | Abflusskonz. (SR) & HW (HQ100) |
| | Überflutung (SR) & HW (HQ100) |

Übersicht



0 0,1 0,2 0,3 km

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
Karte 5 "Starkregengefährdungskarte VG Cochem", HWIP, LFU RLP
ALKIS-Daten der VG Cochem
WFS Gewässernetz ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
OpenStreetMap ©

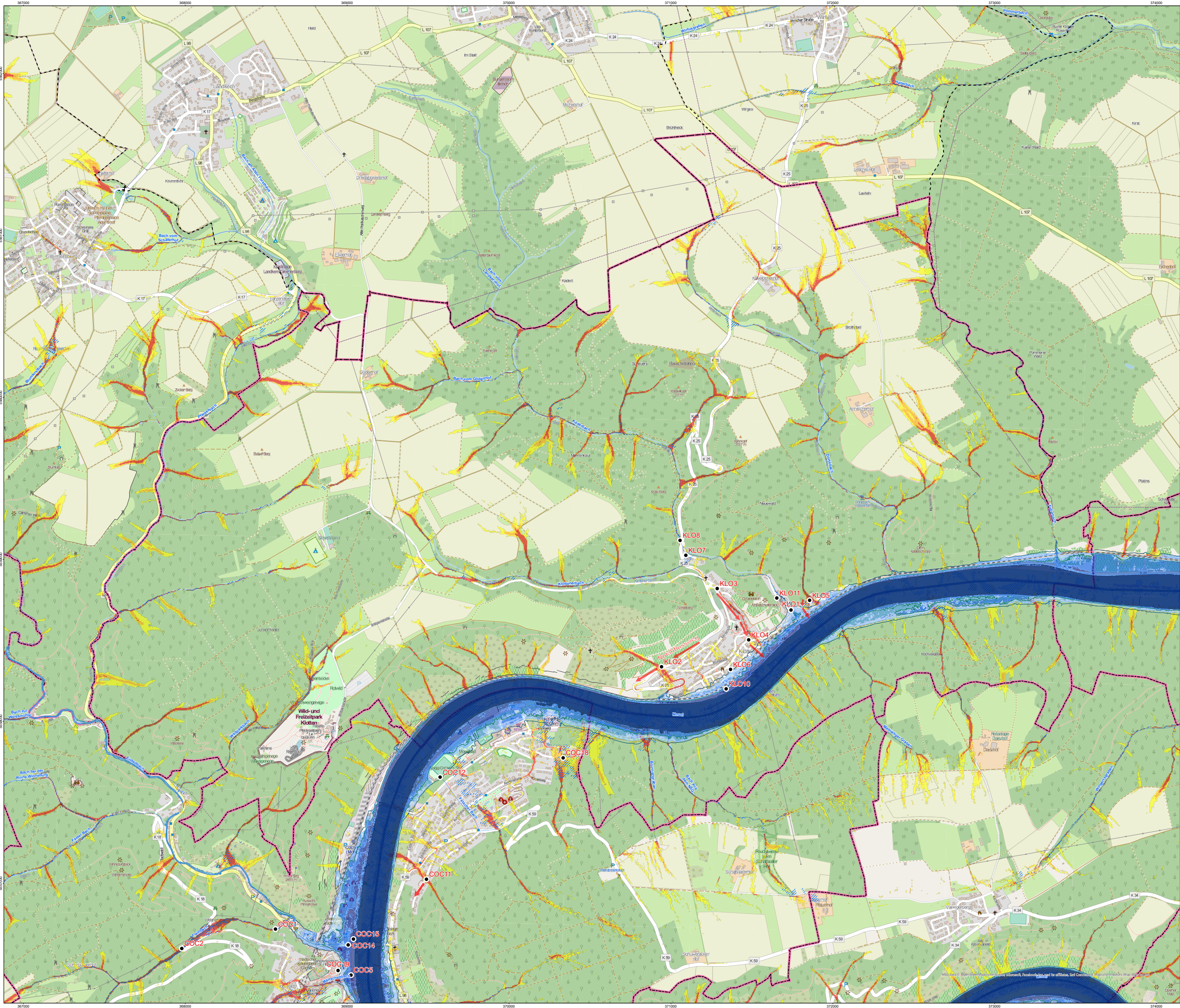
BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE

Gefährdete sensible Infrastruktur
Ausschnitt OG Klotten

M.1:4.000 | Februar 2024 | öHSVK VG Cochem | 202218509

Plannr.: B-6.3.1

Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri; Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodastyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap and the GIS user community



Zeichenerklärung

- Defizitpunkte
- VG_Cochem
- Ortsgemeindegrenzen
- Gewässer I. Ordnung (Mosel)
- Gewässer II. Ordnung
- Gewässer III. Ordnung
- Überschwemmungsgebiet HQ10
- Überschwemmungsgebiet HQextrem

Wassertiefen HQ100

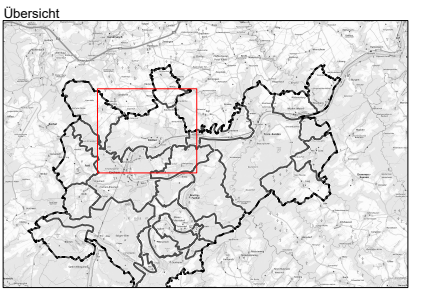
- <= 0.5 m
- > 0.5 - 1 m
- > 1 m - 2 m
- > 2 m - 3 m
- > 3 m - 4 m
- > 4 m

Überstau

- potentiell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien

Abflusskonzentration

- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
Daten Grundlagen:
vom Auftraggeber erhalten
Karte "Hochwassergefahrenkarte VG Cochem" Landesamt für Umwelt (LU) Rheinland-Pfalz
Karte "Starkregengefahrenkarte VG Cochem" Landesamt für Umwelt (LU) Rheinland-Pfalz
WFS Gewässernetz (GeoBasis-DE / LVemGeoRP (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, www.lvermgeo.rlp.de)
©OpenStreetMap - Datenlizenz Deutschland

Auftraggeber

Verbandsgemeinde Cochem
Fachbereich 3
Ravenstraße 61
56812 Cochem

Projekt

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
für die Verbandsgemeinde Cochem

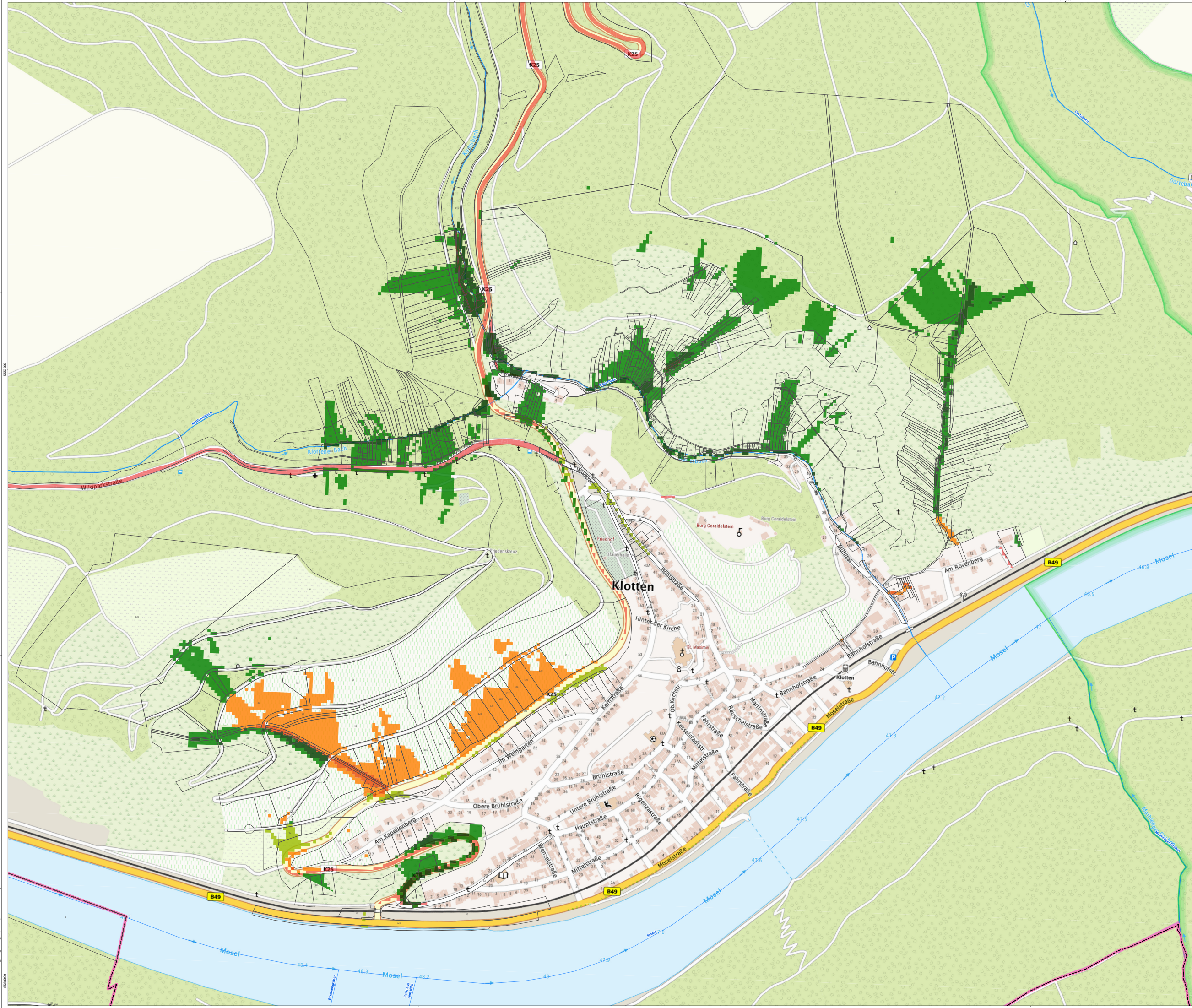
Paraschiedung

Lageplan Defizite/Maßnahmen
OG Klotten

BCE
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE
BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
Marie Tross 3, 56070 Köln
Telefon +49 201 88 51-0, Telefax +49 201 88 51-191
info@bjornsen.de, www.bjornsen.de

Projekt-Nr.: 202218500
Plan-/Anlage-Nr.: B-53
Maßstab: 1:7.500

Beauftragter:	November 2022	Schumann
Gutachter:	Dezember 2022	Schumann
Gutachter:	Dezember 2022	Schumann



Zeichenerklärung

Gemeindegrenzen VG Cochem

Gewässernetz

Erosionsgefährdete Flurstücke

- teilw. Erosionsgefahr
- hohe Erosionsgefahr

Erosionsgefährdung im 400 m Radius um Ortslagen

Grünlandflächen

- mittlere potenzielle Gefährdung
- hohe potenzielle Gefährdung

Forstwirtschaftliche Nutzung

- mittlere potenzielle Gefährdung
- hohe potenzielle Gefährdung

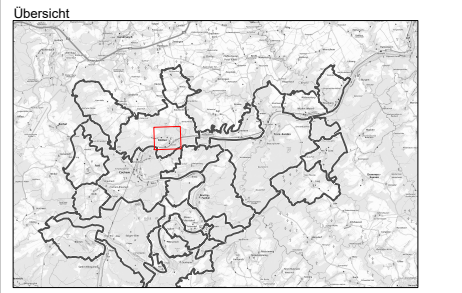
Sonderkulturen

- mittlere potenzielle Gefährdung
- hohe potenzielle Gefährdung

Ackerflächen

- mittlere potenzielle Gefährdung
- hohe potenzielle Gefährdung

Durch Erosion gefährdete Straßenabschnitte



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen:
vom Auftraggeber erhalten
Karte "Maßnahmen in der Fläche VG Cochem" Landesamt für Umwelt (LU) Rheinland-Pfalz
WFS-Gewässernetz © GeoBasis-DE / LVR-GeoInfo (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, www.lvermgeo.rlp.de
WMS TopoOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, https://glw.bkg.bund.de

Verbandsgemeinde Cochem
Fachbereich 3
Ravennestraße 61
56812 Cochem

Projekt
Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
für die Verbandsgemeinde Cochem

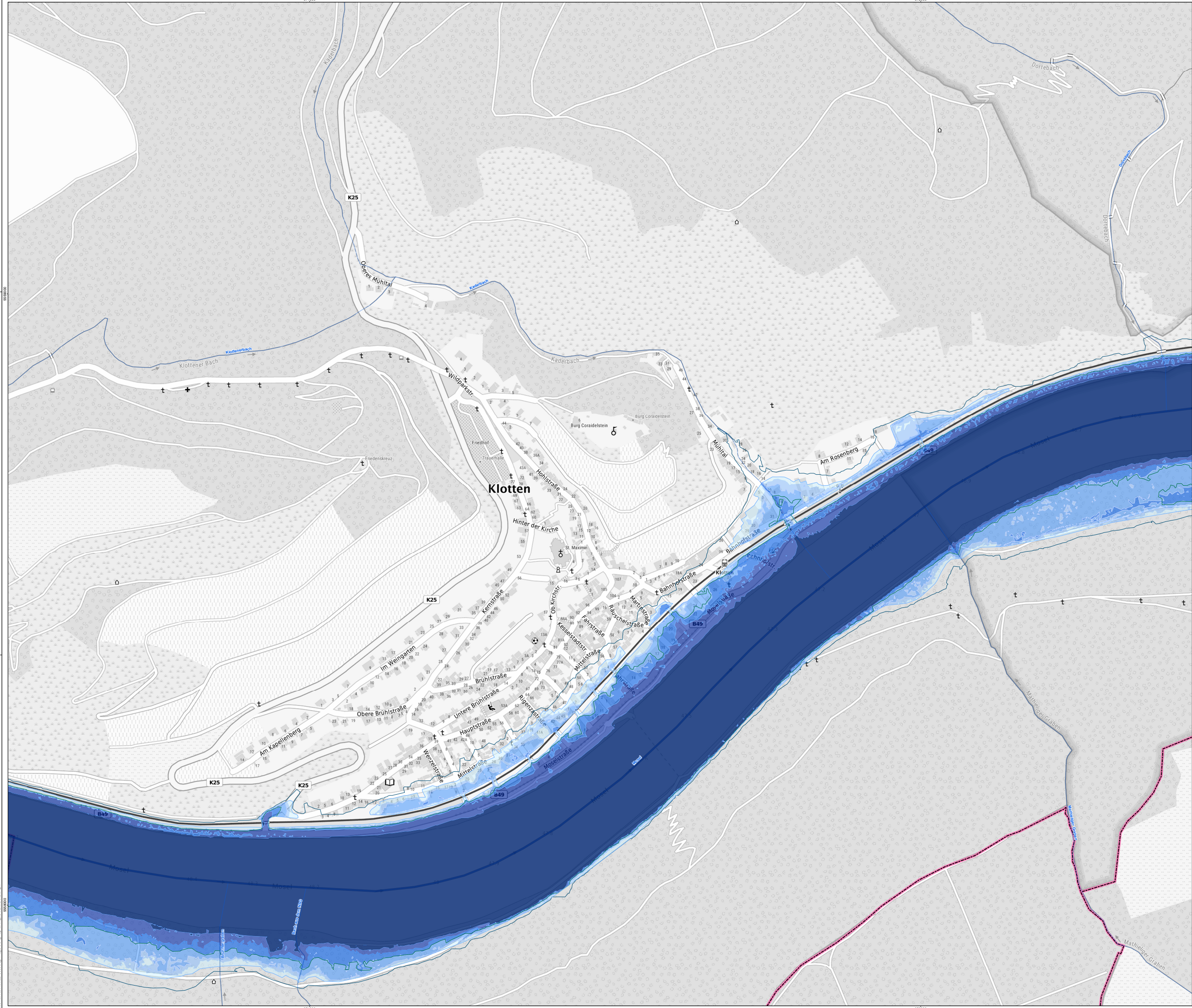
Lageplan Erosionsgefahr
im 400 m Radius um die Ortsgemeinde Klotten

Auftraggeber
BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE

Projekt-Nr.: 202218509
Plan-/Anlage-Nr.: B-4.3
Maßstab: 1:2.000

Bearb.: Januar 2024
GIS: Januar 2024
Gepr.: Januar 2024

Gepr.: Januar 2024

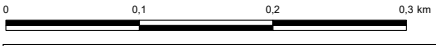
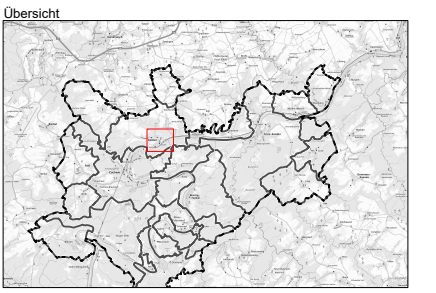


Zeichenerklärung

- Orts Gemeindegrenzen
- Gewässer I. Ordnung (Mosel)
- Gewässer II. Ordnung
- Gewässer III. Ordnung
- Überschwemmungsgebiet HQ10
- Überschwemmungsgebiet HQextrem

Wassertiefen HQ100

- <= 0,5 m
- > 0,5 - 1 m
- > 1 m - 2 m
- > 2 m - 3 m
- > 3 m - 4 m
- > 4 m



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen:
vom Auftraggeber erhalten
Karte "Hochwassererreichbare Karte VG Cochem" Landesamt für Umwelt (LJU) Rheinland-Pfalz
WFS Gewässernetz © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, www.lvermgeo.rlp.de
WMTS TopoPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, www.lvermgeo.rlp.de
gltz bkg bund.de

Auftraggeber

Verbandsgemeinde Cochem
Fachbereich 3
Ravennestraße 61
56812 Cochem

Projekt

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
für die Verbandsgemeinde Cochem

Planbereich

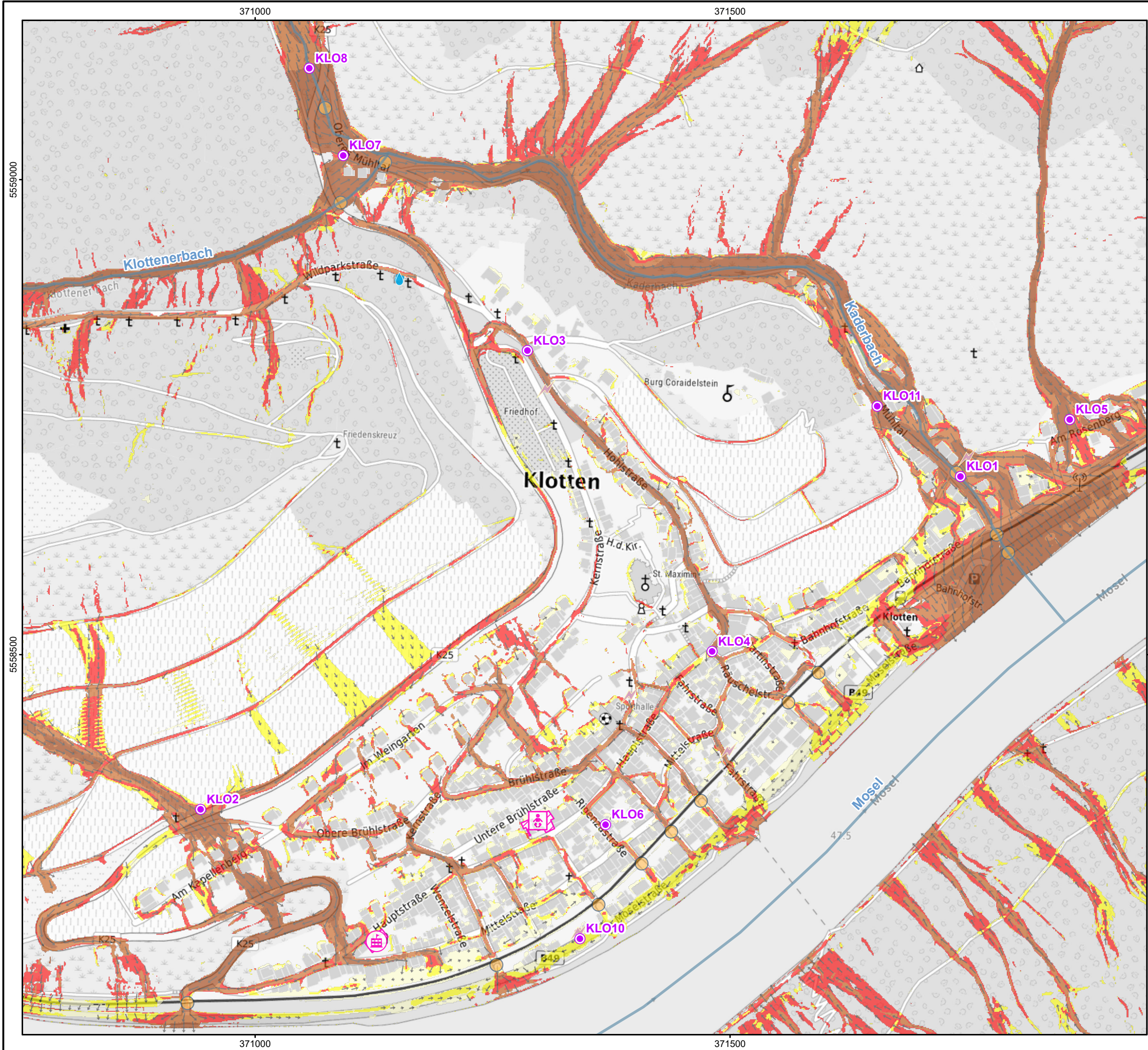
Lageplan Hochwassergefahr
OG Klotten

BCE
BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Marie Tross 3, 56070 Köln
Telefon +49 201 88 51-0, Telefax +49 201 88 51-191
info@bjornsen.de, www.bjornsen.de

Projekt-Nr.: 202218509
Plan/Anlage-Nr.: B-2.3
Maßstab: 1:2.000

Bearb.: November 2022
GIS: Dezember 2023
Gepr.: Dezember 2023

Erstentwurf: Schumann
Überprüfung: Schumann
Lippert

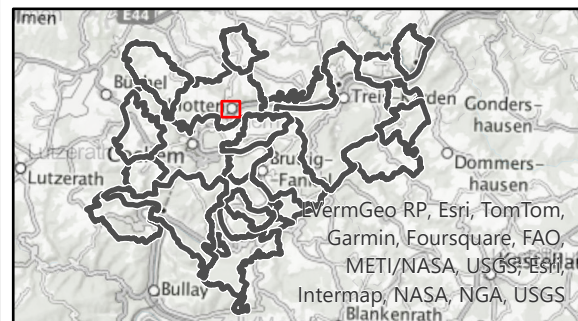


Zeichenerklärung

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| — Gewässer | Sturzflutgefahren |
| ● Defizitpunkte | VISDOM-Modellierung |
| ▭ OG-Grenzen | ● Berücksichtigte Durchlässe, etc. |
| ALKIS-Daten | → Fließrichtung |
| Sensible Infrastruktur | Fließgeschwindigkeit |
| 🏫 Schule | ✗ keine Daten |
| 🚒 Feuerwehr | 0 bis < 0,2 m/s |
| 🏰 Kindergarten | 0,2 bis < 0,5 m/s |
| 🏥 Gesundheitswesen | 0,5 bis < 1,0 m/s |
| 🚓 Polizei | 1,0 bis < 2,0 m/s |
| 🏠 Seniorenheim | ≥ 2,0 m/s |
| Versorgung | |
| 🏠 Umformer | |
| 💧 Wasserspeicher | |

Berechnung der Sturzflutgefahren im Visdom-Modell eines extremen Starkregenereignisses nach Starkregenindex 10 und einer Dauer von 4 Stunden.
→ Gesamtregenmenge von ca. 112 mm - 136 mm innerh. 4 h

Übersicht



0 0,1 0,2 km

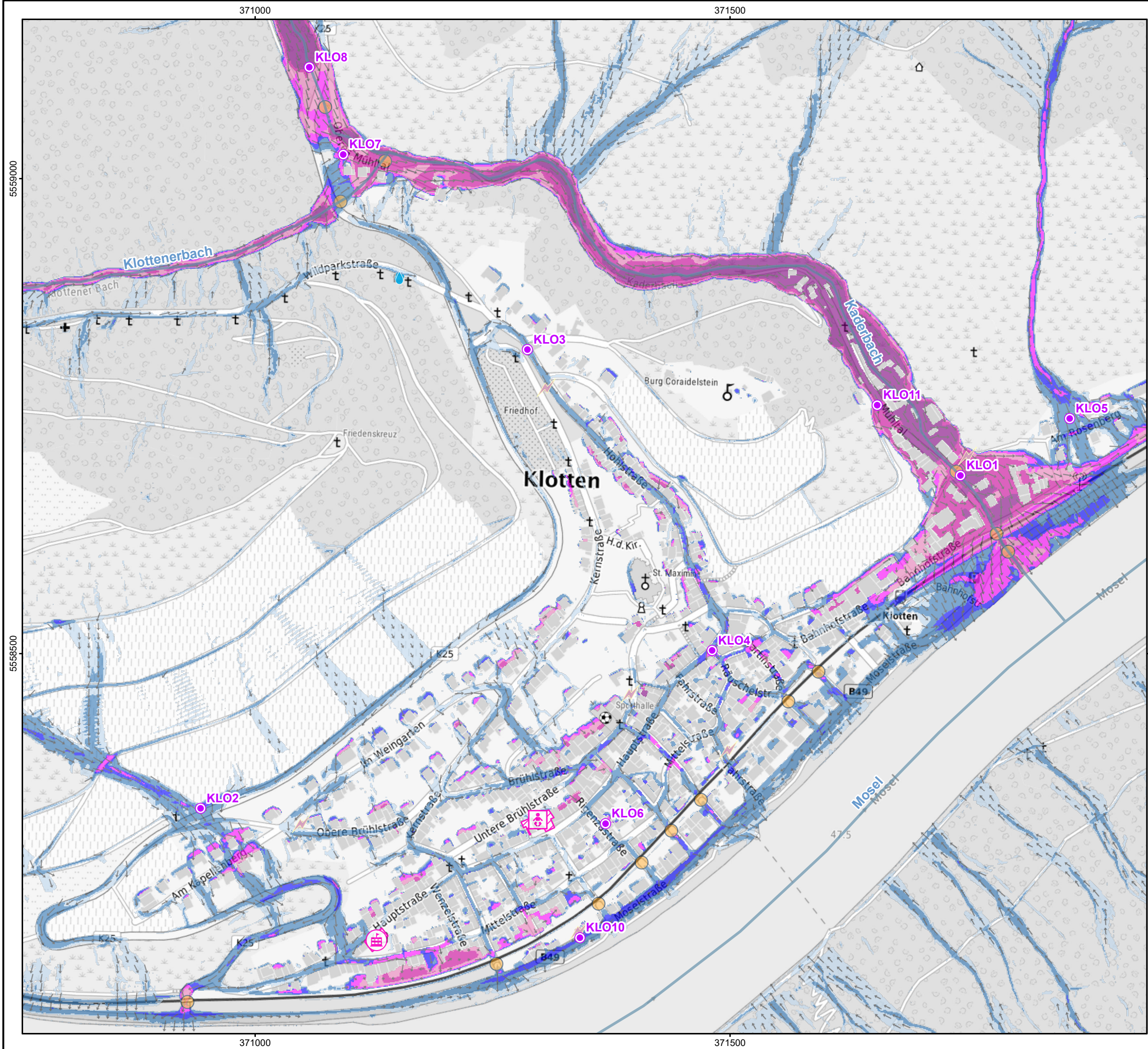
Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
WMS Sturzflutgefahrenkarte © LfU RLP (2023)
ALKIS-Daten der VG Cochem
WFS Gewässernetz © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
OpenStreetMap ©

Plannr.: B-6.3.3



Lageplan sensible Infrastruktur
Fließgeschwindigkeit und -richtung
eines extremen Starkregenereignisses
Ausschnitt OG Klotten

M.: 1:4.000 Februar 2024 öHSVK VG Cochem 202218509

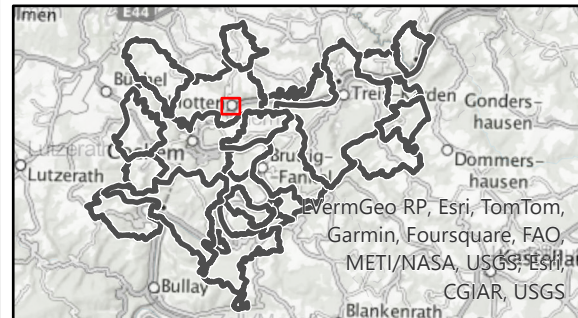


Zeichenerklärung

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| — Gewässer | Sturzflutgefahren |
| ● Defizitpunkte | VISDOM-Modellierung |
| ▭ OG-Grenzen | ● Berücksichtigte Durchlässe, etc. |
| ALKIS-Daten | → Fließrichtung |
| Sensible Infrastruktur | Wassertiefen |
| 🏫 Schule | ✗ < 5 cm |
| 🚒 Feuerwehr | 5 bis < 10 cm |
| 🏰 Kindergarten | 10 bis < 30 cm |
| 🏥 Gesundheitswesen | 30 bis < 50 cm |
| 🚓 Polizei | 50 bis < 100 cm |
| 🏠 Seniorenheim | 100 bis < 200 cm |
| 🏠 Versorgung | 200 bis < 400 cm |
| 🏠 Umformer | ≥ 400 cm |
| 🌊 Wasserspeicher | |

Berechnung der Sturzflutgefahren im Visdom-Modell eines extremen Starkregenereignisses nach Starkregenindex 10 und einer Dauer von 4 Stunden.
→ Gesamtregenmenge von ca. 112 mm - 136 mm innerh. 4 h

Übersicht



0 0,1 0,2 km

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
WMS Sturzflutgefahrenkarte © LfU RLP (2023)
ALKIS-Daten der VG Cochem
WFS Gewässernetz © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
OpenStreetMap ©

Plannr.: B-6.3.4

BCE
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

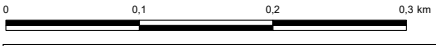
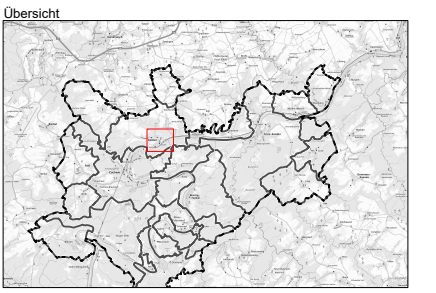
Lageplan sensible Infrastruktur
Wassertiefen und Fließrichtung
eines extremen Starkregenereignisses
Ausschnitt OG Klotten

M.: 1:4.000 Februar 2024 öHSVKG VG Cochem 202218509



Zeichenerklärung

- Ortsgemeindegrenzen
- Gewässer I. Ordnung (Mosel)
- Gewässer II. Ordnung
- Gewässer III. Ordnung
- Überstau
- potentiell überflutungsgefährdete Flächen
- Abflusskonzentration
 - gering
 - mäßig
 - hoch
 - sehr hoch



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen:
vom Auftraggeber erhalten
Karte: Staatsgrenzenkarte Vg Cochem Landesamt für Umwelt (LRL) Rheinland-Pfalz
WFS: Gewässernetz © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, www.lvermgeo.rlp.de
WMS: TopoPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022) - Datenlizenz Deutschland - Version 2.0, www.lgiz.bkg.bund.de

Auftraggeber

 **Verbandsgemeinde Cochem**
Fachbereich 3
Ravennestraße 61
56812 Cochem

Projekt

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
für die Verbandsgemeinde Cochem

Planungszeichnung

Lageplan Starkregen
OG Klotten

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Marie Trist 3, 56070 Köln
Telefon +49 201 88 51-0, Telefax +49 201 88 51-191
info@bjornsen.de, www.bjornsen.de

Projekt-Nr.:	202218500
Plan-/Anlage-Nr.:	B-3.3
Maßstab:	1:2.000
Bearb.:	November 2022
GIS:	Dezember 2022
Gepr.:	Dezember 2022
Erstentwurf:	Schumann
Überprüfung:	Schumann
Freigabe:	Lippert