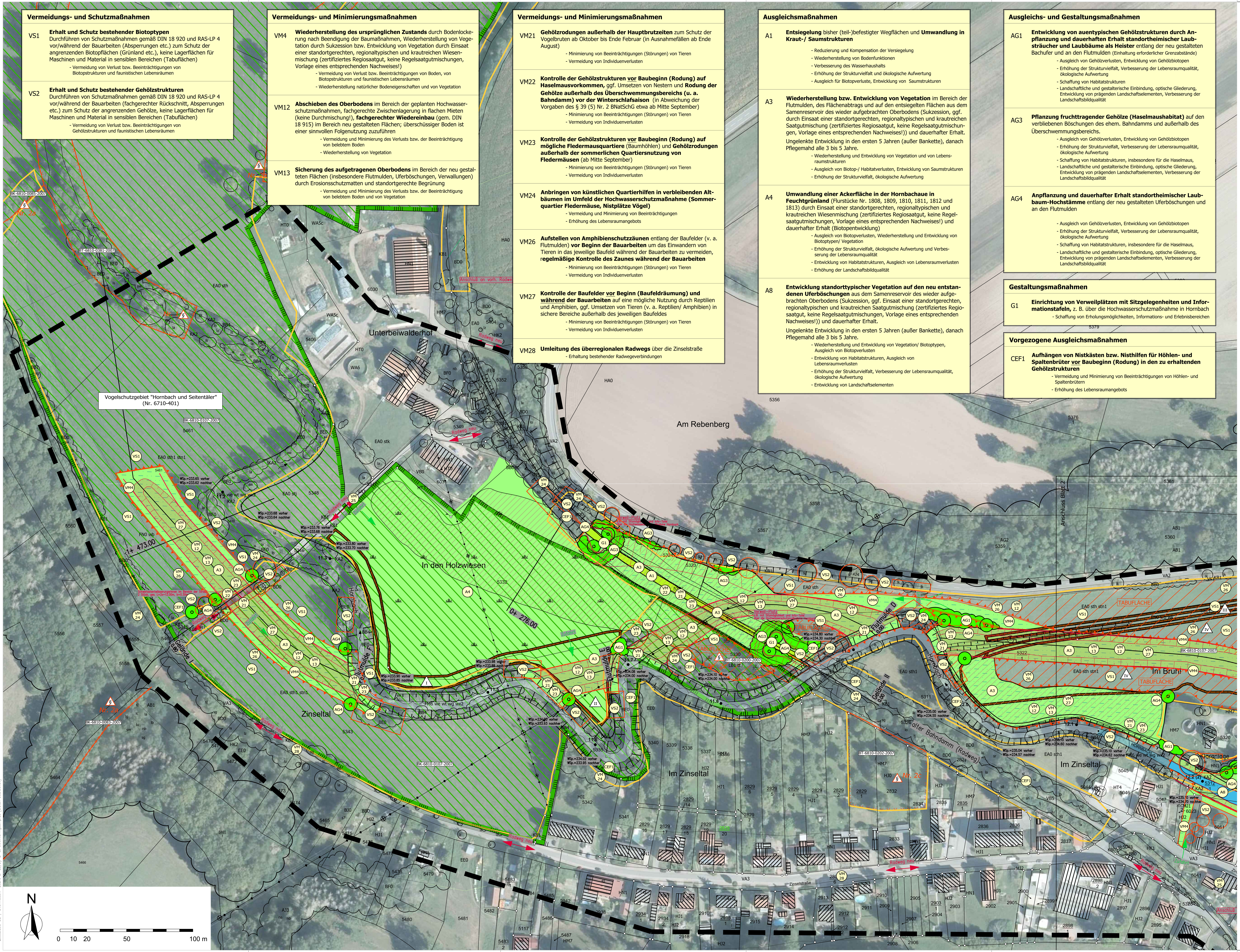


Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

VS1 **Erhalt und Schutz bestehender Biotoptypen**
Durchführen von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 vor/während der Bauarbeiten (Absperrungen etc.) zum Schutz der angrenzenden Biotopflächen (Grünland etc.), keine Lagerflächen für Maschinen und Material in sensiblen Bereichen (Tabuflächen)
- Vermeidung von Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Biotopstrukturen und faunistischen Lebensräumen

VS2 **Erhalt und Schutz bestehender Gehölzstrukturen**
Durchführen von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 vor/während der Bauarbeiten (fachgerechter Rückschnitt, Absperrungen etc.) zum Schutz der angrenzenden Gehölze, keine Lagerflächen für Maschinen und Material in sensiblen Bereichen (Tabuflächen)
- Vermeidung von Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Gehölzstrukturen und faunistischen Lebensräumen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

VM4 **Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands** durch Bodenlockerung nach Beendigung der Baumaßnahmen, Wiederherstellung von Vegetation durch Sukzession bzw. Entwicklung von Vegetation durch Einsaat einer standortgerechten, regionaltypischen und krautreichen Wiesenmischung (zertifiziertes Regiosaatgut, keine Regelsaatgutmischungen, Vorlage eines entsprechenden Nachweises!)
- Vermeidung von Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Boden, von Biotopstrukturen und faunistischen Lebensräumen
- Wiederherstellung natürlicher Bodeneigenschaften und von Vegetation

VM12 **Abschieben des Oberbodens** im Bereich der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen, fachgerechte Zwischenlagerung in flachen Mieten (keine Durchmischung!), **fachgerechter Wiedereinbau** (gem. DIN 18 915) im Bereich neu gestalteten Flächen; überschüssiger Boden ist einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen
- Vermeidung und Minimierung des Verlusts bzw. der Beeinträchtigung von belebtem Boden
- Wiederherstellung von Vegetation

VM13 **Sicherung des aufgetragenen Oberbodens** im Bereich der neu gestalteten Flächen (insbesondere Flutmulden, Uferböschungen, Verwallungen) durch Erosionsschutzmatten und standortgerechte Begrünung
- Vermeidung und Minimierung des Verlusts bzw. der Beeinträchtigung von belebtem Boden und von Vegetation

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

VM21 **Gehölzrodungen außerhalb der Hauptbrutzeiten** zum Schutz der Vogelbruten ab Oktober bis Ende Februar (in Ausnahmefällen ab Ende August)
- Minimierung von Beeinträchtigungen (Störungen) von Tieren
- Vermeidung von Individuenverlusten

VM22 **Kontrolle der Gehölzstrukturen vor Baubeginn (Rodung) auf Haselmausvorkommen,** ggf. Umsetzen von Nestern und **Rodung der Gehölze außerhalb des Überschwemmungsbereichs (u. a. Bahndamm) vor der Winterschlafsaison** (in Abweichung der Vorgaben des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG etwa ab Mitte September)
- Minimierung von Beeinträchtigungen (Störungen) von Tieren
- Vermeidung von Individuenverlusten

VM23 **Kontrolle der Gehölzstrukturen vor Baubeginn (Rodung) auf mögliche Fledermausquartiere** (Baumhöhlen) und **Gehölzrodungen außerhalb der sommerlichen Quartiersnutzung von Fledermäusen** (ab Mitte September)
- Minimierung von Beeinträchtigungen (Störungen) von Tieren
- Vermeidung von Individuenverlusten

VM24 **Anbringen von künstlichen Quartierhilfen in verbleibenden Altbäumen im Umfeld der Hochwasserschutzmaßnahme (Sommerquartier Fledermäuse, Nistplätze Vögel)**
- Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen
- Erhöhung des Lebensraumangebots

VM26 **Aufstellen von Amphibienschutzzäunen** entlang der Baufelder (v. a. Flutmulden) **vor Beginn der Bauarbeiten** um das Einwandern von Tieren in das jeweilige Baufeld während der Bauarbeiten zu vermeiden, **regelmäßige Kontrolle des Zaunes während der Bauarbeiten**
- Minimierung von Beeinträchtigungen (Störungen) von Tieren
- Vermeidung von Individuenverlusten

VM27 **Kontrolle der Baufelder vor Beginn (Baufeldräumung) und während der Bauarbeiten** auf eine mögliche Nutzung durch Reptilien und Amphibien, ggf. Umsetzen von Tieren (v. a. Reptilien/ Amphibien) in sichere Bereiche außerhalb des jeweiligen Baufeldes
- Minimierung von Beeinträchtigungen (Störungen) von Tieren
- Vermeidung von Individuenverlusten

VM28 **Umleitung des überregionalen Radwegs** über die Zinselstraße
- Erhaltung bestehender Radwegeverbindungen

Ausgleichsmaßnahmen

A1 **Entsiegelung** bisher (teil-)befestigter Wegflächen und **Umwandlung in Kraut-/ Saumstrukturen**
- Reduzierung und Kompensation der Versiegelung
- Wiederherstellung von Bodenfunktionen
- Verbesserung des Wasserhaushalts
- Erhöhung der Strukturvielfalt und ökologische Aufwertung
- Ausgleich für Biotopverluste, Entwicklung von Saumstrukturen

A3 **Wiederherstellung bzw. Entwicklung von Vegetation** im Bereich der Flutmulden, des Flächenabtrags und auf den entsiegelten Flächen aus dem Samenreservoir des wieder aufgebrachten Oberbodens (Sukzession, ggf. durch Einsaat einer standortgerechten, regionaltypischen und krautreichen Saatgutmischung (zertifiziertes Regiosaatgut, keine Regelsaatgutmischungen, Vorlage eines entsprechenden Nachweises!)) und dauerhafter Erhalt.
Ungelenkte Entwicklung in den ersten 5 Jahren (außer Bankette), danach Pflegemahd alle 3 bis 5 Jahre.
- Wiederherstellung und Entwicklung von Vegetation und von Lebensraumstrukturen
- Ausgleich von Biotop-/ Habitatverlusten, Entwicklung von Saumstrukturen
- Erhöhung der Strukturvielfalt, ökologische Aufwertung

A4 **Umwandlung einer Ackerfläche in der Hornbachaue in Feuchtgrünland** (Flurstücke Nr. 1808, 1809, 1810, 1811, 1812 und 1813) durch Einsaat einer standortgerechten, regionaltypischen und krautreichen Wiesenmischung (zertifiziertes Regiosaatgut, keine Regelsaatgutmischungen, Vorlage eines entsprechenden Nachweises!) und dauerhafter Erhalt (Biotopentwicklung)
- Ausgleich von Biotopverlusten, Wiederherstellung und Entwicklung von Biotoptypen/ Vegetation
- Erhöhung der Strukturvielfalt, ökologische Aufwertung und Verbesserung der Lebensraumqualität
- Entwicklung von Habitatstrukturen, Ausgleich von Lebensraumverlusten
- Erhöhung der Landschaftsbildqualität

A8 **Entwicklung standorttypischer Vegetation auf den neu entstandenen Uferböschungen** aus dem Samenreservoir des wieder aufgebrachten Oberbodens (Sukzession, ggf. Einsaat einer standortgerechten, regionaltypischen und krautreichen Saatgutmischung (zertifiziertes Regiosaatgut, keine Regelsaatgutmischungen, Vorlage eines entsprechenden Nachweises!)) und dauerhafter Erhalt.
Ungelenkte Entwicklung in den ersten 5 Jahren (außer Bankette), danach Pflegemahd alle 3 bis 5 Jahre.
- Wiederherstellung und Entwicklung von Vegetation/ Biotoptypen, Ausgleich von Biotopverlusten
- Entwicklung von Habitatstrukturen, Ausgleich von Lebensraumverlusten
- Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung der Lebensraumqualität, ökologische Aufwertung
- Entwicklung von Landschaftselementen

Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen

AG1 **Entwicklung von auentypischen Gehölzstrukturen durch Anpflanzung und dauerhaften Erhalt standortheimischer Laubsträucher und Laubbäume als Heister** entlang der neu gestalteten Bachufer und an den Flutmulden (Einhaltung erforderlicher Grenzabstände)
- Ausgleich von Gehölzverlusten, Entwicklung von Gehölzbiotopen
- Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung der Lebensraumqualität, ökologische Aufwertung
- Schaffung von Habitatstrukturen
- Landschaftliche und gestalterische Einbindung, optische Gliederung, Entwicklung von prägenden Landschaftselementen, Verbesserung der Landschaftsbildqualität

AG3 **Pflanzung fruchttragender Gehölze (Haselmaushabitat)** auf den verbliebenen Böschungen des ehem. Bahndamms und außerhalb des Überschwemmungsbereichs.
- Ausgleich von Gehölzverlusten, Entwicklung von Gehölzbiotopen
- Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung der Lebensraumqualität, ökologische Aufwertung
- Schaffung von Habitatstrukturen, insbesondere für die Haselmaus,
- Landschaftliche und gestalterische Einbindung, optische Gliederung, Entwicklung von prägenden Landschaftselementen, Verbesserung der Landschaftsbildqualität

AG4 **Anpflanzung und dauerhafter Erhalt standortheimischer Laubbaum-Hochstämme** entlang der neu gestalteten Uferböschungen und an den Flutmulden
- Ausgleich von Gehölzverlusten, Entwicklung von Gehölzbiotopen
- Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung der Lebensraumqualität, ökologische Aufwertung
- Schaffung von Habitatstrukturen, insbesondere für die Haselmaus,
- Landschaftliche und gestalterische Einbindung, optische Gliederung, Entwicklung von prägenden Landschaftselementen, Verbesserung der Landschaftsbildqualität

Gestaltungsmaßnahmen

G1 **Einrichtung von Verweilplätzen mit Sitzgelegenheiten und Informationstafeln,** z. B. über die Hochwasserschutzmaßnahme in Hornbach
- Schaffung von Erholungsmöglichkeiten, Informations- und Erlebnisbereichen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

CEF1 **Aufhängen von Nistkästen bzw. Nisthilfen für Höhlen- und Spaltenbrüter vor Baubeginn (Rodung) in den zu erhaltenden Gehölzstrukturen**
- Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Höhlen- und Spaltenbrütern
- Erhöhung des Lebensraumangebots

LANDESPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

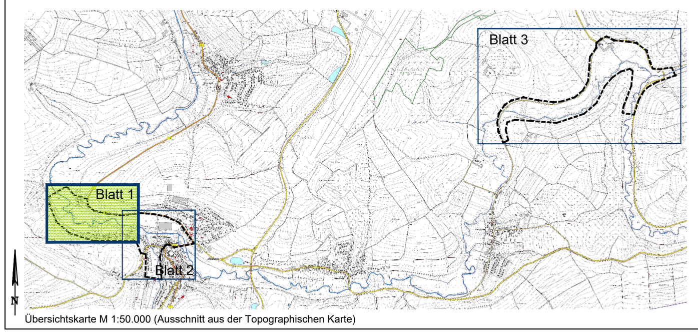
Darstellung des Bestandes vgl. Anlage II.2-3b, Blatt 1

- VS1 – landespflegerische Maßnahme (Nummerierung vgl. Erläuterungsbericht, Anlage II.2)
- Beispiel: Maßnahmen-Nr. VS1 – Erhalt und Schutz bestehender Biotoptypen – Durchführung von Schutzmaßnahmen gem. DIN 18 920 bz. RAS-LP 4 – Erläuterung der Maßnahme
- Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 / RAS-LP 4
- Schutz bestehender Gehölze
- Tabufläche während der Bauarbeiten (kein Befahren, kein Lagerplatz für Maschinen und Material)
- Entsiegelung von unnötigen Wegflächen und Entwicklung von Vegetation
- Wiederherstellung bzw. Entwicklung von Vegetation
- Entwicklung von Feuchtgrünland (Umwandlung Acker in Grünland)
- Anpflanzung von standortheimischen Laubgehölzen (Sträuchern und Heister)
- Anpflanzung von standortheimischen Laubbaum-Hochstämmen
- nachrichtliche Übernahme festgesetzter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Beschreibung vgl. textliche Erläuterungen Anlage II.2)
- Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Planung

- Ursprüngliches Bachbett
- Neues Bachbett
- Verfüllung altes Bachbett
- Neue Flutmulde
- Abgetragenes Gelände
- Radweg neu – neue Radwegeführung
- Zufahrt – Baustellenzufahrt

Lage der Untersuchungsgebiete



Übersichtskarte M 1:50.000 (Ausschnitt aus der Topographischen Karte)

Planlauf/Verteilung

EMPFÄNGER	Datum	Anzahl Kopien

Nr.	Gegenstand der Änderung	Datum	Zeichen

Genehmigungsplanung

Erarbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes Hornbach

Universität Karlsruhe (TH) – Forschungsuniversität · gegründet 1825
Institut für Wasser und Gewässerentwicklung – Bereich Wasserwirtschaft und Kulturtechnik – o. Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Franz Nestmann – IWG

Detailplanung der Hochwasserschutzmaßnahme Hornbach

PLANUNGSGEMEINSCHAFT
INGENIEURBÜRO DILGER – BERATENDE INGENIEURE FÜR BAUWESEN
Ingenieurbüro Dilger GmbH, Gewerbepark "Neudahn 3" | 66994 Dahn, Telefon (06391) 911-0 | Fax (06391) 911-150, E-Mail: poststelle@ingenieurbuero-dilger.de, www.ingenieurbuero-dilger.de
• Abwasserentsorgung • Wasserversorgung • Konstruktiver Ingenieurbau • Straßenplanung • Bauwerks- u. Kanalsanierung • Sport- und Freizeitanlagen
Claudia Endres – LANDSCHAFTSPLANUNG
Haingeraideweg 9, 76829 Landau/ Pf., Telefon 06341 9690859, E-Mail endres.landschaftsplanung@gmx.de

Auftraggeber	Kreisverwaltung Südwestpfalz, Stadt Hornbach
Anlage	II.2-5a
Blatt	1
Projekt	PV29/08
Maßnahme	Hochwasserschutzmaßnahme Hornbach
Bearbeitung	C. Endres
Stand	Okt. 2022
geprüft	04.10.2022
Darstellung	FACHBEITRAG NATURSCHUTZ – *MASSNAHMEN Natur und Landschaft*
Maßstab	1:1.000
Format	114/72.5
Bauherr	................., den ....
Prüfvermerke	

Büro für Landschaftsplanung ENDRES, 76829 Landau/Pf.
Darstellung auf der Grundlage digitaler Daten des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz
©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2021, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]