

Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement

Straße/Abschnittsnummer/Station:

K 904 zw. NK 5820 019 u. NK 5720 066 Stat. 0,000 - 0,655
K 862 zw. NK 5820 044 u. NK 5820 019 Stat. 0,887 - 0,986
und zw. NK 5820 019 u. NK 5820 064 Stat. 0,000 - 0,035

HESSEN



K 904

Bahnübergangsbeseitigung in Gelnhausen/Hailer-Meerholz

Hessen – ID: 25434

FESTSTELLUNGSENTWURF

-Teil C-

Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen

Unterlage 18.9.3: Bauzeitliche Wasserhaltung Durchpressung

Aufgestellt:
Gelnhausen, den [25.04.2023](#)
Hessen Mobil -Fachdezernat Planung Mittelhessen-

i.A. *Weiß*

Fachdezernatsleitung



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz
Bauen im Trinkwasserschutzgebiet
gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit
Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit
Einbringung von Stoffen ins Grundwasser
Um- und Ableitung von Grundwasser
gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....	2
2. Durchpressung	3
2.1 Vorgehen	3
2.2 Baugrube und Verbau	4
2.3 Grundwasser, Wasserhaltung	4
2.4 Bauzeitliche Wasserhaltung	6
2.4.1 Grundwasser.....	6
2.4.2 Niederschlagswasser	6
2.4.3 Leckagemengen.....	7
3. Reinigungsanlage.....	8
4. Einleitstellen	10

Anlagen

Anlage 1: Lageplan bauzeitliche Entwässerung

01 – 01



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

1. Allgemeines

Im Rahmen der Baumaßnahme soll der Bahnübergang der K904, welcher die Strecke 3600 der DB Netz AG bei Bahn-km 40,908 kreuzt, beseitigt werden. In Zukunft soll die K 904 in Omega-Form mittels eines Brückenbauwerks über die DB-Strecke geführt werden. Außerdem umfasst die Maßnahme den Ausbau des Knotenpunktes K 862 / K 904 NK 5820019 bei Station 0,0 sowie den Ausbau des Streckenabschnittes vom Knotenpunkt bis zum Bahnübergang. Im Baubereich ist ein straßenbegleitender, einseitiger Geh- und Radweg vorgesehen.

Für die anzupassende Entwässerung der Verkehrsflächen sollen Entwässerungsmulden und Entwässerungsleitungen vorgesehen werden. Der geplante Kanal verläuft innerhalb der Fahrbahnfläche der K 904 in nördliche Richtung und soll mittels Durchpressung die Bahnstrecke bei Bahn-km 40,747 unterqueren.

Da sich die Maßnahme innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes befindet, ist das über Rohrleitungen gefasste Wasser vor Einleitung in den Vorflutgraben einer Reinigungsanlage zuzuführen.

Für die Bereiche Kanal, Durchpressung, Reinigungsanlage und Brückenbauwerk ist jeweils ein separater Antrag zu stellen.

Der vorliegende Antrag beschränkt sich auf die bauzeitlich anfallenden Wassermengen (Grundwasser, Niederschlagswasser) im Rahmen der Durchpressung.



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

2. Durchpressung

2.1 Vorgehen

Die geplante Regenwasserhaltung von Schacht RW9 bis Schacht RW10 verläuft unterhalb der vorhandenen Bahnstrecke 3600 der DB Netz AG.

Da in diesem Fall die Herstellung einer Baugrube nicht möglich ist, soll der Kanal mittels einer Durchpressung hergestellt werden, welche mittels Rohrvortriebsverfahren erfolgen soll.

Hierfür sind eine Start- (Bereich Schacht RW9) und eine Zielgrube (Bereich Schacht RW10) notwendig. Zunächst wird ein Schutzrohr in das Erdreich eingeführt, durch welches anschließend der geplante Regenwasserkanal geschoben wird. Durch die Anordnung von metallfreien Gleitfugen wird gewährleistet, dass der Kanal höhengenaue verlegt wird.

Für die Durchpressung wurde als Vortriebsverfahren der Mikrotunnelbau mit Spülförderung gewählt.

Bei diesem Verfahren folgt der Rohrstrang aus Produktrohren der Vortriebsmaschine, welche mittels Hydraulikpresse durch den Erdboden gefahren wird. An der Ortsbrust erfolgt der Bodenabbau mithilfe einer Bentonitsuspension, welche auf die Boden- und Grundwasserverhältnisse abgestimmt werden muss. Das Bodenmaterial wird über die Bentonitsuspension nach außen gefördert, wo es über eine Separieranlage wieder getrennt und ausgeworfen wird.

Weiterhin wird zur Schmierung zwischen dem Rohrvortrieb und dem Erdreich eine Stützflüssigkeit (ebenfalls eine abgestimmte Bentonitsuspension) im Ringspalt eingebracht. Der Ringspalt ($d = 7,5 \text{ mm}$) muss zur Vermeidung von Setzungen anschließend mit einem Dämmverpresst werden.

Beim Rohrvortrieb wird das Spülfördermittel in einem geschlossenen Kreislauf zwischen Ortsbrust und Separieranlage transportiert. Es erfolgt keine Grundwasserentnahme oder – zugabe.

Die zum Einsatz kommenden Spülungszusätze dürfen keine chemischen oder mikrobiologischen Veränderungen im Grundwasser bewirken. Entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 116 dürfen nur Spülungszustände verwendet werden, deren



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz
Bauen im Trinkwasserschutzgebiet**
gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
**Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit
Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit
Einbringung von Stoffen ins Grundwasser
Um- und Ableitung von Grundwasser**
gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

grundwasserhygienische Unbedenklichkeit durch entsprechende Testate in Abstimmung mit den Gesundheitsbehörden nachgewiesen ist.

Nach dem Rohrvortrieb wird das Spülfördermittel in Containern gesammelt und fachgerecht entsorgt.

2.2 Baugrube und Verbau

Zur Sicherung der Baugruben (Start und Ziel) soll jeweils ein Spundwandverbau mit wasserdichten Schloßern vorgesehen werden. Zur Aufnahme der auf den Verbau einwirkenden Kräfte wird ein gegenseitiges Abstützen der Spundwände mittels Stahlrahmenkonstruktion (Gurte und Steife) notwendig.

Um die Vortriebsmaschine aus der Startbaugrube in das anstehende Erdreich zuführen muss in den geplanten Spundwandverbau eine Öffnung gefräst werden. Damit durch diese Öffnung kein ständiger Grundwasserzufluss in die Startbaugrube erfolgt, ist vor der Startbaugrube (Bereich der vorgesehenen Öffnung) ein zusätzlicher Spundwandverbau vorgesehen. Dieser ist bis in den tonigen Erdbereich zuspunden, um ein ständiges nachfließen von Grundwasser zu unterbinden. Sobald die Vortriebsmaschine die Öffnung durchfährt ist diese wasserdicht verschlossen. Anschließend kann der zusätzliche Spundwandverbau gezogen werden.

2.3 Grundwasser, Wasserhaltung

Folgende Angaben beruhen auf dem geotechnischen Bericht vom 25.11.2021, Projektnummer: E HK 004/21/08 von, Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement Wetzlar, Dezernat PB 2 – Sachgebiet Geotechnik:

Für die Bewertung des Baugrundes im Bereich der Durchpressung wurden die durchgeführten Bohrungen B 23 und B 24 herangezogen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Bereich der Grubensohle mit Flusssanden (Bodenschicht 4) zu rechnen ist. Hindernisse wie größere Steine oder Blöcke wurden in den Baugrundaufschlüssen nicht festgestellt.

Südöstlich des Bahnüberganges befindet sich ein Grundwasserbeobachtungspegel der DB. Für diesen liegen aus dem Zeitraum von Mai 2020 bis August 2021 Messungen vor, aus welchen sich ein maximaler Grundwasserstand von etwa 124,3 m ü. NHN und ein minimaler Grundwasserstand auf einer Höhe von etwa 123,2 m ü. NHN ergeben haben.



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Bei der Durchführung der Bohrungen B 23 und B 24 wurde Wasser etwa auf einer Höhe von 122,6 m ü. NHN angetroffen.

Im Bereich der Bahnquerung wird ein maximaler Grundwasserstand von ~ 124,6 m ü. NHN genannt. Nach Aussage des Regierungspräsidiums handelt es sich hierbei um einen Hochwasserstand (HQ100) der Kinzig.

Zur Bestimmung des bauzeitlich anfallenden Grundwassers wird die Geländeoberkante im Bereich der Start- und Zielgrube angesetzt:

Startgrube: 126,26 m ü. NHN

Zielgrube: 125,84 m ü. NHN

Aufgrund des anzusetzenden Grundwasserspiegels soll im Bereich der Start- und Zielgrube eine Unterwasserbetonsohle zum Einsatz kommen

Das aufgenommene Wasser ist einer Behandlungsanlage (s. Kapitel 3) zuzuführen und anschließend über den Vorflutgraben in die Kinzig abzuleiten.

Es wird empfohlen die Bauarbeiten in niederschlagsarmen Monaten durchzuführen.



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

2.4 Bauzeitliche Wasserhaltung

2.4.1 Grundwasser

Da im Bereich der Start- und Zielbaugrube neben dem wasserdichten Spundwandverbau auch eine Unterwasserbetonsohle zum Einsatz kommen soll, ist mit auftretendem Grundwasser nur bis zur Verfestigung der vorgesehenen Unterwasserbetonsohle zu rechnen (ausgenommen Leckagezuflüsse, s. Kapitel 2.4.3).

Startgrube:

Bei einer Baugrubenfläche von 24,80 m² (L = 6,70; B = 3,70) und einer Wassertiefe von 3,97 m (Unterkante Unterwasserbetonsohle bis Bemessungsgrundwasserstand) ist mit einer Wassermenge von 24,80 m² x 3,97 m = **98,50 m³** zu rechnen.

Zielgrube:

Bei einer Baugrubenfläche von 18,00 m² (L = 4,88; B = 3,68) und einer Wassertiefe von 3,71 m (Unterkante Unterwasserbetonsohle bis Bemessungsgrundwasserstand) ist mit einer Wassermenge von 18,00 m² x 3,71 m = **66,80 m³** zu rechnen.

Das durch die zufräsende Öffnung im Bereich der Startgrube zufließende Grundwasser, ist aufgrund der geringen Fläche und der Spundung bis in die tonige Bodenschicht (gering wasserdurchlässig) vernachlässigbar.

2.4.2 Niederschlagswasser

Das bauzeitlich anfallende Niederschlagswasser in den Baugruben ist über eine offene Wasserhaltung abzupumpen und vor Ableitung in den Vorfluter einer Reinigungsanlage zuzuführen. Da von einem ständigen Wasserstand innerhalb der Baugruben ausgegangen wird, wird für die Berechnung ein Abflussbeiwert von $\Psi = 1$ gewählt (keine Versickerung/ Verdunstung). Für die zu berücksichtigende Niederschlagsspende wird nach KOSTRA-DWD 2010R (Spalte 28, Zeile 66) ein Wert von $r_{15;1} = 122,2 \frac{1}{s \times \text{hah}}$ angesetzt.



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz
Bauen im Trinkwasserschutzgebiet**
gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit
Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit
Einbringung von Stoffen ins Grundwasser
Um- und Ableitung von Grundwasser
gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Der zu berücksichtigende Abfluss ergibt sich aus den jeweiligen Baugrubenflächen:

Startgrube:

$$122,2 \frac{1}{s \times \text{hah}} \times 0,00248 \text{ ha} \times 1 = \mathbf{0,30 \frac{1}{s}}$$

$$\rightarrow 0,30 \frac{1}{s} \times 3600 \frac{s}{h} / 1000 \frac{1}{m^3} = \mathbf{1,08 \frac{m^3}{h}}$$

Zielgrube:

$$122,2 \frac{1}{s \times \text{hah}} \times 0,0018 \text{ ha} \times 1 = \mathbf{0,22 \frac{1}{s}}$$

$$\rightarrow 0,22 \frac{1}{s} \times 3600 \frac{s}{h} / 1000 \frac{1}{m^3} = \mathbf{0,79 \frac{m^3}{h}}$$

Die Wasserhaltung (Pumpensumpf, Pumpenlage) muss anhand der jeweiligen Niederschlagsmengen bemessen werden. Die durch den Niederschlag anfallenden Wassermengen sind ebenfalls einer Reinigungsanlage zuzuführen und bei der Dimensionierung der Reinigungsanlagen, für das anfallende Baugrubenwasser, zu berücksichtigen.

2.4.3 Leckagemengen

Auch unter Ansatz einer „wasserdichten Baugrube“ kann davon ausgegangen werden, dass der geplanten Baugrube eine Restleckagemenge zufließt. In der Regel kann für wasserdichte Baugruben eine Restleckagerate von $1,5 \frac{1}{s \times 1.000 \text{ m}^2 \text{ benetzter Baugrubinnenfläche}}$ angesetzt werden.

Die Startgrube der Durchpressung hat eine lichte Weite von 6,70 m und eine lichte Breite von 3,70 m. Die zu berücksichtigende Tiefe für die Bestimmung der benetzten Baugrubinnenfläche ergibt sich aus der Differenz zwischen OK Unterwasserbetonsohle und Bemessungswasserstand. Sie entspricht daher einem Wert von 2,97 m.

Daraus ergibt sich eine benetzte Baugrubinnenfläche von **61,8 m²**. unter Beachtung der anzusetzenden Restleckagerate ergibt dies eine Leckagemenge von **0,093 $\frac{1}{s}$** .

Bei einer Bauzeit von 4 Wochen ergibt sich eine Gesamtleckagemenge von **241,1 m³**.



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz
Bauen im Trinkwasserschutzgebiet**
gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit
Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit
Einbringung von Stoffen ins Grundwasser
Um- und Ableitung von Grundwasser
gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Die Zielgrube der Durchpressung hat eine lichte Weite von 4,88 m und eine lichte Breite von 3,68 m. Die zu berücksichtigende Tiefe für die Bestimmung der benetzten Baugrubeninnenfläche ergibt sich aus der Differenz zwischen OK Unterwasserbetonsohle und Bemessungswasserstand. Sie entspricht daher einem Wert von 2,71 m.

Daraus ergibt sich eine benetzte Baugrubeninnenfläche von **46,5 m²**. unter Beachtung der anzusetzenden Restleckagerate ergibt dies eine Leckagemenge von **0,07 $\frac{1}{s}$** .

Bei einer Bauzeit von 4 Wochen ergibt sich eine Gesamtleckagemenge von **181,4 m³**.

3. Reinigungsanlage

Das während der Bauzeit anfallende Wasser ist in Absetzanlagen (z.B. ANB Vario 35 von PanGas, s. Abbildung 1) zu sammeln. Das verschmutzte Wasser wird beim Durchfluss abgesetzt und anschließend mittels einer geeigneten Neutralisationsanlage (z.B. CO₂-Behandlung) neutralisiert.

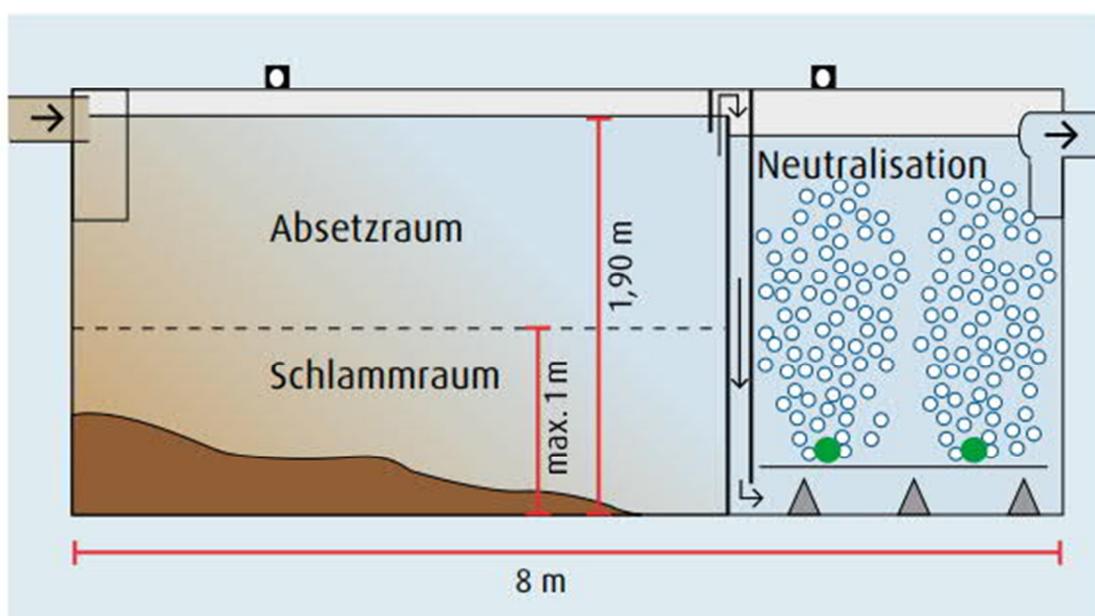


Abbildung 1: Absetzbecken Wirkungsprinzip ANB Vario 35 von PanGas

Das gereinigte Wasser wird anschließend über Provisorien in den Vorfluter eingeleitet.

Die Dimensionierung der Reinigungsanlage ist abhängig von der zugeführten Abflussmenge, sowie der vorgesehenen Einleitungsart (s. Abbildung 2).



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Für die Regenwasserbehandlungsanlage wird zur Bemessung der Reinigungsanlage eine maximale Abflussmenge von 21 m³/h angesetzt (max. Durchflussleistung der o.g. Anlage bei Einleitung in Oberflächengewässer). Diese kann auch für die Start- und Zielgrube der Durchpressung verwendet werden.

Unter Berücksichtigung der Einleitung „Gewässer“ ergibt sich daher für das Absetzbecken ein Volumen von ca. 16 m³ und für das Neutralisationsbecken ein Volumen von ca. 8 m³.

Da den Baugruben durch die Unterwasserbetonsohle kein zusätzliches Grundwasser mehr zufließen kann, beschränkt sich die max. Abflussmenge von 21 m³/h auf eine kurze Zeit (Startgrube: ca. 5 h, Zielgrube: ca. 3,5 h). Sobald die Baugruben leer gepumpt sind, reduziert sich die zu reinigende Abflussmenge auf das ggf. anfallende Niederschlagswasser (1,08 m³/h; 0,79 m³/h).

Beckenvolumina Wasserbehandlung nach SIA 431, mittlere Verweilzeit.
Neutralisation 20 min, Mindestwasserhöhe der Becken 150 cm

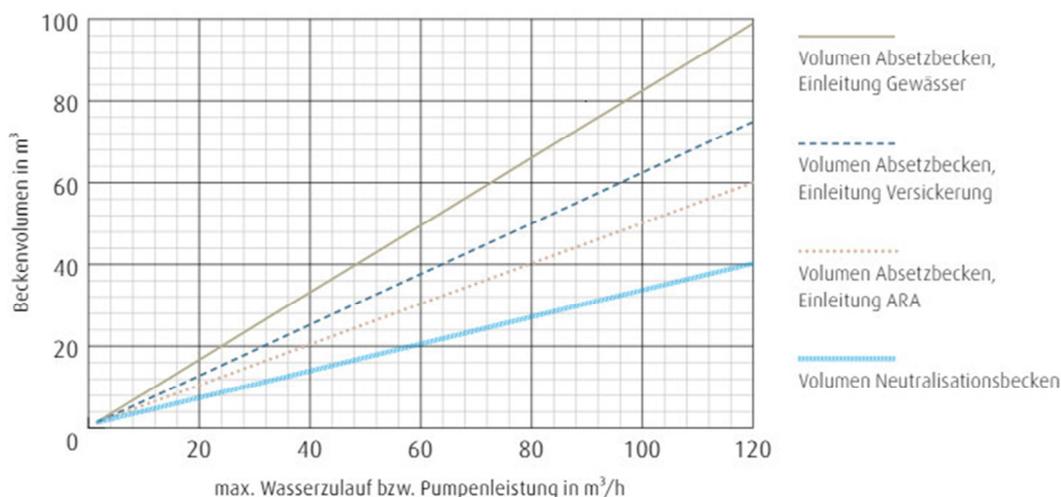


Abbildung 2: Dimensionierung der Reinigungsanlage



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

4. Einleitstellen

Die Lage der für die bauzeitliche Wasserhaltung der Durchpressung vorgesehenen Einleitstellen kann der Anlage 1: Lageplan zur bauzeitlichen Wasserhaltung entnommen werden. Durch den geplanten Bauablauf werden für die Durchpressung zwei Einleitstellen vorgesehen:

Einleitstelle 1: südlich der DB Strecke

Einleitstelle 2: nördlich der DB Strecke

Südlich der DB Strecke liegen für das bauzeitlich anfallende Wasser zwei mögliche Einleitpunkte vor, sodass die Einleitstelle 1 zusätzlich in die Einleitstellen 1.1 und 1.2 unterteilt werden kann. Bei der Einleitstelle 1.1 handelt es sich um die Einleitung in einen städtischen Regenwasserkanal (östlich der Liebloser Str.), welcher im weiteren Verlauf in der Kinzig mündet. Bei der Einleitstelle 1.2 handelt es sich um einen Bahnseitengraben (westlich der Liebloser Str.), welcher in westliche Richtung entwässert, die Bahnstrecke quert und schließlich in die Kinzig abgeleitet wird. Ob beide Einleitpunkte zur Ableitung des bauzeitlich anfallenden Wassers genutzt werden ist Wahl des AN. In der folgenden Tabelle ist daher für die Einleitstellen 1.1 und 1.2 jeweils die maximal zu erwartende Wassermenge angesetzt.



**K904, Beseitigung des höhengleichen Bahnüberganges
in Gelnhausen ST Hailer - Meerholz**

Bauen im Trinkwasserschutzgebiet

gemäß §52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser während der Bauzeit

Grundwasserentnahme und Grundwasserhaltung während der Bauzeit

Einbringung von Stoffen ins Grundwasser

Um- und Ableitung von Grundwasser

gemäß §8 Abs. 1, §9 Abs. 1 Nr. 4-5 und Abs. 2 Nr. 1, §§ 10- 13 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Tabelle 1: Einleitstellen Durchpressung

Nr.	Herkunft und Lage	Einleitungsstelle	Gewässer	Folge- Gewässer	Menge [l/s]	Wassermenge gesamt [m³]
1.1	Aus den Baugruben der Durchpressung (Startgrube)	Flur: 10 Flurstück:156/121 RW: 3510541 HW: 5561397	Städtischer Kanal (RW)	Kinzig (II. Ordnung)	5,8	339,6
1.2	Aus den Baugruben der Durchpressung (Startgrube)	Flur: 10 Flurstück:118/3 RW: 3510525 HW: 5561421	Bahnseitengraben	Kinzig (II. Ordnung)	5,8	339,6
2	Aus den Baugruben der Durchpressung (Zielgrube)	Flur: 41 Flurstück:98 RW: 3510541 HW: 5561397	Namenloser Graben (Vorflutgraben zur Kinzig)	Kinzig (II. Ordnung)	5,8	248,2

Bearbeitet:

Bad Hersfeld, März 2023

Battenberg & Koch GbR

W. und S. Battenberg, T. Brechtel

i.A. gez. Pascal Zimmermann