



Inhaltsverzeichnis

- **Antragsformular**

12.1	Erläuterungsbericht	Anlage 1
12.2	Katasterunterlagen	Anlage 2
12.3	Kostenberechnung	Anlage 3
12.4	Übersichtslageplan	Anlage 4
12.5	Einzugsgebietslageplan	Anlage 5
12.6	Entwässerungslageplan	Anlage 6
12.8	Querschnitte RRBs	Anlage 7
12.11	Planvorlageberechtigung nach § 103 LWG	Anlage 8
12.13	Digitaler Datenträger	





Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

<p>Antragsteller:</p> <p>Verbandsgemeindewerke Enkenbach-Alsenborn Ansprechpartner: Herr Marques Alves Hauptstraße 18 67677 Enkenbach-Alsenborn</p> <p>Tel.: 06305/71-161 Fax: 06305/71-192 E-Mail: michael.marquesalves@enkenbach-alsenborn.de</p>	<p>Entwurfsverfasser:</p> <p>MWW-Ingenieure Dipl. Ing. (FH) R.Martin Ottostraße 5 66877 Ramstein-Miesenbach</p> <p>Tel.: 06371-613 688 4 Fax: 06371-613 688 9 E-Mail: martin.planung@web.de</p> <p> </p> <p>04.08.2021</p>
<p>(Datum, Unterschrift)</p>	<p>(Datum, Unterschrift)</p>
<p>Genehmigungsvermerk</p>	<p>Genehmigungsvermerk</p>
<p>(Datum, Unterschrift)</p>	<p>(Datum, Unterschrift)</p>

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

12.1 Erläuterungsbericht

Die Verbandsgemeindewerke und Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn planen die Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach und Mehlingen. Das Plangebiet schließt westlich, in Verlängerung der „Lindbergh-Allee“, an den bestehenden Gewerbepark an.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das Schmutzwasser wird der bestehenden Ortskanalisation zugeführt und das Regenwasser wird auf den Grundstücken 616/40, 453/13, 1029/37, 453/25 mit Regenrückhaltebecken mit den Komponenten Verdunstung und Rückhaltung bewirtschaftet und im weiteren Verlauf gedrosselt dem Vorfluter „Lohnsbach“, Gewässer 3. Ordnung, auf den Grundstücken 520/9 (Einleitstelle 1) und 520/10 (Einleitstelle 2) zugeführt.

Während der Planungsphase wurde die PFC-Problematik thematisiert und Untersuchungen ergaben, dass auf dem ehemaligen US-Nato Flugplatz Sembach erhöhte PFC-Konzentrationen in den rückverfüllten Sanierungsbaugruben und den Oberflächenwassergräben festgestellt wurden.

Im Frühjahr 2015 wurden ebenfalls durch die SGD Süd, Regionalstelle Kaiserslautern im Rahmen routinemäßiger Untersuchungen perfluorierte Tenside (PFT) bzw. per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) in den Oberflächengewässern um den ehemaligen Flugplatz herum nachgewiesen. Auf dieser Grundlage müssen die geplanten Regenrückhaltebecken und Entwässerungsmulden nach unten, um eine Versickerung zu verhindern, bis hin zum Vorfluter „Lohnsbach“ abgedichtet werden.

Im Plangebiet ist eine zentrale Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen. Das anfallende Niederschlagswasser auf den Gewerbeflächen und der Planstraße werden den geplanten Regenrückhaltebecken mittels Rohrleitungen zugeführt. Im Zuge dieser Baumaßnahme wird ein Teil der bestehenden Regenwasserkanalisation aus den Bereichen Lindbergh-Allee und Zeppelinstraße an das geplante Entwässerungssystem angeschlossen. Es sind 3 Regenrückhaltebecken für das Gebiet geplant. Die Planstraße wird im Endstufenausbau mit Asphalt und Pflaster ausgebaut. Die Gewerbeflächen haben laut Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von 0,8.

Beantragt wird die Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach WHG und LWG in den Vorfluter „Lohnsbach“, Gewässer 3. Ordnung.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

a. Lage

Das überplante Gebiet liegt im südwestlichen Bereich der Ortsgemeinde Sembach. Die Gemarkungsgrenze zwischen Sembach und Mehlingen verläuft mitten durch das Gebiet. Das Gewerbegebiet ist über die A63 und weiter über die L393 zu erreichen.

b. Flächenbilanz

Gewerbeflächen neu	259.700 m ²
Verkehrsflächen neu	4.690 m ²
Gewerbeflächen alt	90.300 m ²
Verkehrsflächen alt	9.000 m ²

c. Wasserschutzgebiet

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

d. Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

e. Ver- und Entsorgungsleitungen

In der Lindbergh-Allee und in Verlängerung „Taxiway“ befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen. Am südlichen Rand des Plangebietes verlaufen ebenfalls Regenwasser und Trinkwasserleitungen.

f. Aussagen zum Grundwasser

Laut Bodengutachten kann der Grundwasserflurabstand für die Untersuchungsflächen mit > 10 m angegeben werden.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

g. Geplante Maßnahmen

Erschließung „Gewerbepark IV“

Die bestehende Zufahrtsstraße „Taxiway“ ist mit Asphalt in einer Breite von ca. 15 m ausgebaut.

Die Planstraße wird im Hocheinbau, bestehend aus Fahrbahn und Gehweg, im Bereich des bestehenden „Taxiways“ hergestellt. Die Fahrbahn wird mit Asphalt und der Gehweg mit Pflaster ausgebaut. Als Randeinfassungen sind Tiefborde, Rundborde und eine Muldenrinne zur Wasserführung geplant. Das Gefälle der Fahrbahn und des Gehweges werden so angelegt, dass das anfallende Niederschlagswasser in Richtung Muldenrinne geleitet und weiter über Straßeneinläufe und Rohrleitungen DN 200 – DN 600 dem Regenrückhaltebecken RRB 1 zugeführt wird.

Fahrbahn:

Bauweise mit Asphalt, Belastungsklasse BK 1,8 – 3,2

4	cm Asphaltdeckschicht	
16	cm Asphalttragschicht	Oberbauverstärkung
	<u>Asphaltbewehrung in Bitumenemulsion</u>	
10	cm vorh. Asphaltdecke	
20	cm vorh. Betonschicht	vorh. Aufbau
28	cm vorh. Auffüllung	
ca.78	cm Gesamtdicke	

Gehweg:

Bauweise mit Pflaster, Belastungsklasse BK 3,2, Zeile 1

10	cm Pflasterdecke
4	cm Splitt
25	cm Schottertragschicht
26	cm Frostschuttschicht
65	cm Gesamtdicke

Auf den Gewerbeflächen fällt Niederschlagswasser auf den befestigten Flächen, wie Dachflächen, Park-, Hof- und Fahrflächen, an. Die Entwässerungsanlagen auf den Grundstücken müssen so angelegt werden, dass das anfallende Oberflächenwasser den gepl. Regenrückhaltebecken RRB 1, RRB 2.1 und RRB 2.2 zugeleitet werden kann.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Auf Grund der topografischen Verhältnisse können im westlichen Bereich Teile der Gewerbeflächen nicht an die Regenrückhaltebecken angeschlossen werden. Für diese Bereiche müssen betriebsinterne Lösungen zur Entwässerung und Anschluss an das öffentlichen Entwässerungssystem gefunden werden. Vorgaben sind ebenfalls ein abgedichtetes System zum Abfluss des Niederschlagswassers in Richtung Vorfluter „Lohnsbach“.

Bestehende Entwässerungsmulden werden im Zuge der Baumaßnahme verfüllt. Alte RW-Rohrleitungen werden im Zuge der Baumaßnahme außer Betrieb genommen und verschlossen. Das Entwässerungssystem wurde so konzipiert, dass die Ableitung des Oberflächenwassers im Gewerbepark IV nur über die neu gepl. Rohrleitungen und abgedichteten Entwässerungsanlagen erfolgt.

Westlich des RRB 1 befindet sich auf dem Flurstück 520/9 ein bestehender Rohrauslauf in den Lohnsbach. Daran ist der von Osten kommende bestehende RW-Kanal angeschlossen. Dieser wird durch die Neuplanung des Kanals ersetzt und wird im Zuge der Baumaßnahme verschlossen.

Als alternative Lösung besteht die Möglichkeit den bestehenden Kanal mit dem Inlinerverfahren zu sanieren. Dadurch könnte man den bestehenden RW-Kanal zwischen dem Schacht RW 200 und dem Abzweig zum RRB 1 Schacht RW 207 nutzen und die Neuplanung in diesem Bereich würde entfallen. Die Anschlüsse von den neu entstandenen Gewerbegrundstücken würden an den sanierten Kanal angeschlossen werden. Ab dem Schacht RW207 wird der weitere Verlauf des alten Kanales bis zum Auslauf am Lohnsbach außer Betrieb genommen und verschlossen und die Einleitstelle zurückgebaut.

Geplantes Provisorium

In Bezug auf die PFC-Problematik im Gewerbegebiet und auf Grund der noch nicht Fertigstellung des Regenrückhaltebeckens RRB 1 wird ein Provisorium südwestlich, an der neu geplanten RW-Kanalleitung von der Planstraße, angeschlossen. Das Provisorium besteht aus zwei Kanalhaltungen, 2 Schächten und weiterführend einer abgedichteten Mulde in Richtung Vorfluter „Lohnsbach“.

Dies wird in einem gesonderten Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis nach WHG und LWG vom September 2020 detailliert aufgeführt und abgehandelt. Nach Fertigstellung des RRB1 werden die beiden Haltungen verschlossen. Das Gerinne des eingebundenen Schachtes in die Haltung zum „Auslauf01“ wird so umgebaut, dass ein gerader Durchgang in Richtung RRB 1 entsteht. Die geplante Mulde wird mit einer Oberflächenabdichtung ausgebaut. Sie hat eine Sohlbreite von ca. 3 m, eine Gesamtbreite von ca. 6 m und eine Tiefe von

Anlage 12.1

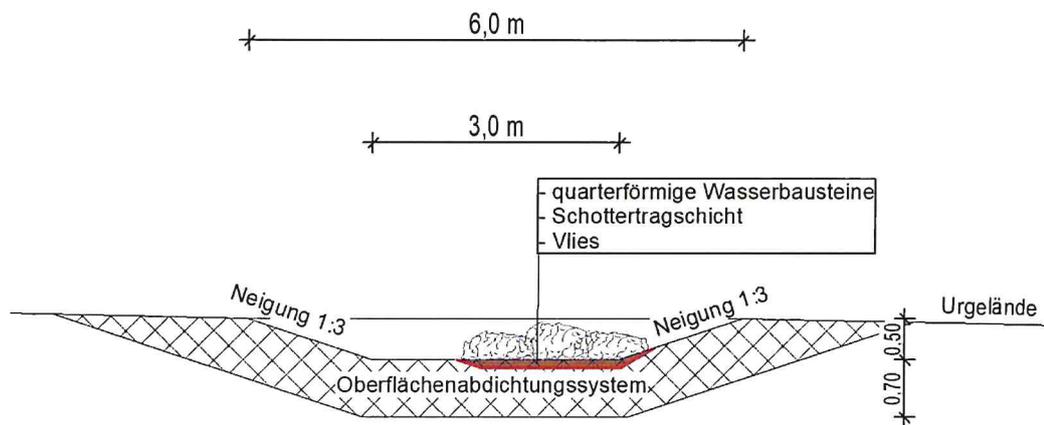
Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

ca. 50 - 70 cm. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 angelegt. Der Querschnitt der Mulde wurde so geplant, dass diese die maximale ankommende Menge aus der provisorischen Kanalleitung ohne weiteres aufnehmen kann. Das in den Einzugsgebieten anfallende Niederschlagswasser wird mit Rohrleitungen DN 200 – DN 600 der Mulde zugeführt und gedrosselt durch 5 Querriegel, in Form von Störsteinen und einem Abstand von ca. 20m, zum „Lohnsbach“ weitertransportiert. Die Störsteine werden auf der Muldensohle, zur Verringerung der Geschwindigkeit und somit einen beruhigten Zulauf in den „Lohnsbach“, wie folgt eingebaut.

Systemschnitt Mulde:



Die Entwässerungsmulde wird nicht zurückgebaut und bleibt Bestandteil des gesamten Entwässerungssystems. Die Mulde wurde so dimensioniert, dass sie die Wassermengen vom Notüberlauf RRB1, trotz Einbau der Querriegel, problemlos aufnehmen kann.

Der Nachweis wurde über die Fließformel „Gleichförmiger Abfluss“ mit dem Rauigkeitsbeiwert des Gerinnes $k_s = 25 \text{ [m}^{1/3} \text{ /s]}$ geführt und hat ergeben, dass die Entwässerungsmulde bis ca. $3 \text{ m}^3/\text{s}$ Niederschlagswasser transportieren kann.

Anschluss Niederschlagswasser aus dem best. Gewerbegebiet

Das bestehende Gewerbegebiet liegt am östlichen Rande des Gewerbeparks IV. Die Entwässerung wurde aus topografischen Gründen in zwei Bereiche aufgeteilt. Der westliche Bereich Lindbergh-Allee und Zeppelinstraße entwässern über Rohrleitungen in das, im Süden liegende, bestehende

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Muldensystem. Der östliche Bereich des Gewerbegebietes wird über, dafür vorgesehene Entwässerungsanlagen, in dessen Bereich, entwässert.

Auf Grund der PFC Problematik darf das Niederschlagswasser nicht mehr in den Untergrund dringen. Somit wird nun der westliche Bereich des Gewerbegebietes, mittels Rohrleitungen, an das geplante Entwässerungssystem des Gewerbeparks IV angeschlossen.

Parallel zur bestehenden Entwässerungsmulde wird in südwestliche Richtung ein neuer RW-Kanal geplant. Das Oberflächenwasser aus dem Gewerbegebiet wird mittels Rohrleitungen an den neuen RW-Kanal angeschlossen. Die bestehenden Anschlussleitungen der angrenzenden Grundstücke werden ebenfalls mit den geplanten RW-Rohrleitungen verbunden. Bestehende Mulden werden verfüllt.

Als alternative Lösung besteht die Möglichkeit den bestehenden Kanal mit dem Inlinerverfahren zu sanieren. Dadurch könnte man den bestehenden RW-Kanal zwischen dem Schacht RW 197 und Schacht RW 200 ebenfalls nutzen und die Neuplanung in diesem Bereich würde entfallen. Die Anschlüsse aus dem bestehenden Gewerbegebiet würden an den sanierten Kanal angeschlossen werden.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

h. Beschreibung der baubedingten Aushubmaßnahmen an den Regenrückhalteanlagen

Für Aushubmassen, die im Zuge der Bauarbeiten an den Regenrückhaltebecken und -mulden ausgekoffert werden, besteht der Verdacht auf PFC-Verunreinigung. Der Aushub wird deshalb in den Randbereichen der Becken als Mieten modelliert und als Sicherung gegen Niederschläge abgedeckt und versiegelt.

Die Böschungsneigungen der Mieten werden den Böschungsneigungen der Regenrückhaltebecken angepasst, mindestens jedoch 1:3.

Abzudeckende Erdmassen in den einzelnen Bereichen:

RRB 1	ca. 1.550 m ³
RRB 2.1 und Mulde	ca. 2.900 m ³
RRB 2.2	ca. 1.400 m ³

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

12.1.4 Ausgleich der Wasserführung

Um einer Abflussverschärfung infolge einer Neuversiegelung im Bereich der Gewerbeflächen vorzubeugen, werden Maßnahmen zum Ausgleich der Wasserführung nach § 28 LWG vorgesehen.

Der Ausgleich der Wasserführung wird durch Verdunstung und Rückhaltung in den Regenrückhaltebecken geplant, des Weiteren ist eine Einleitung über Drosselabflüsse in den Vorfluter „Lohnsbach“ an 2 Einleitstellen vorgesehen.

Im Hinblick auf die PFC-Problematik darf das anfallende Niederschlagswasser nicht versickern. Aus diesem Grunde werden die Regenrückhaltebecken und die Mulden abgedichtet.

Nach der Durchführung des Bewertungsverfahrens der ATV M153 (siehe 12.1.2) wurde festgestellt, dass bei der Einleitung in den Vorfluter „Lohnsbach“ eine Regenwasserbehandlung nicht erforderlich ist.

Unter Berücksichtigung der angeschlossenen, abflusswirksamen Flächen $A_u = 29,05$ ha ist ein auszugleichendes Volumen von 13.950 m^3 zu erbringen. Dieses Volumen wird auf 3 Regenrückhaltebecken aufgeteilt, die wie folgt beschrieben werden.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Ergebnis:

erforderliches Speichervolumen	ca. 8.440 m³
Entleerungszeit	ca. 48 h
geplantes Speichervolumen (Volumenberechnung DGM) bei Wasserspiegel	ca. 8.500 m³ 303,80 m ü NN

Weitere Details sind dem folgenden „Bemessungsnachweis“ zu entnehmen.



GEOvision ³		Version 9,0	
<p><u>Bemessungsnachweis</u></p> <p>Regenrückhaltebecken nach ATV-A 117 bis 03/2001</p> <p>Annen/Londong</p>			
Einzugsflächen			
- Angeschlossene Einzugsfläche	A_E	21,400	[ha]
- Mittlerer Befestigungsgrad von A_EK	BG	82,000	[%]
- Befestigte Fläche der angeschlossenen Einzugsfläche = A_EK * BG	A_red	17,548	[ha]
Regenwetterwerte			
- Fließzeit im Netz bis zum Becken	t_f	9,000	[min]
- Regenhäufigkeit	n	0,050	[l/a]
- Zeitbeiwert nach Reinhold	phi	2,764	[-]
- Regenspende eines 15-Minuten-Regens	r_15	135,000	[l/(s*ha)]
- Beckenzulaufmenge (15-Minuten-Regen) = A_red * r_15 * phi	Q_r,15	6548,079	[l/s]
Beckenabflußwerte			
- Beckenabfluß bei Speicherbeginn	min Q_ab	48,000	[l/s]
- Beckenabfluß bei größter Stauhöhe	max Q_ab	48,000	[l/s]
- Trockenwetterabfluß	Q_t	0,000	[l/s]
- Maßgebender Beckenabfluß = 0,5 * (min Q_ab + max Q_ab - 2 * Q_t)	Q_ab	48,000	[l/s]
Kenngrößen			
- Ablaufverhältnis = Q_ab / Q_r,15	ny	0,007	[-]
- Maßgebende Regendauer	T_m	162,988	[min]
- Bemessungswert	BR	1289,303	[s]
Beckengröße			
- Form	Beckenform	rechteckig	
- Länge/Durchmesser	l	105,000	[m]
- Breite/Durchmesser	b	62,000	[m]
- Höhe	h	1,300	[m]
erstellt: 05.10.2020 15:17	Modell: Unbenannt_2		1

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

GEOvision ³		Version 9.0	
Speichervolumen			
- Berechnetes Speichervolumen	V	8463,000	[m ³]
- Mindestens erforderliches Speichervolumen			
= $BR \cdot Q_{f,15} / 1000$	V_eref	8442,457	[m ³]
Beckenentleerungszeit			
- Berechnete Beckenentleerungszeit			
= $V / (3.6 \cdot Q_{ab})$	t_E	48,976	(!) [h]
- Empfohlene maximale Beckenentleerungszeit	t_E,max	6,000	(!) [h]
erstellt: 05.10.2020 15:17	Modell: Unbenannt_2		2

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Regenrückhaltebecken RRB 2.1:

Für die Berechnungen wurden folgende Grundwerte verwendet:

Einzugsgebiete:

Gewerbeflächen neu	103.220 m ²	<input type="text"/>
mittl. Abflussbeiwert [Psi]	0,80	
reduzierte Fläche	82.576 m ²	

Regenwetterwerte:

Regenhäufigkeit	20-jähriges Ereignis
Regenspende 1-jährig, 15 min (Auszug KOSTRA, Schneider Bautabellen)	135 [(s*ha)]

Beckenabflusswerte:

Drosselabfluss	23 l/s
----------------	--------

Ergebnis:

erforderliches Speichervolumen	ca. 4.000 m³
Entleerungszeit	ca. 48 h
geplantes Speichervolumen RRB (Volumenberechnung DGM) bei Wasserspiegel	ca. 3.300 m³ 313,90 m ü NN
geplantes Speichervolumen Mulde (Volumenberechnung DGM)	ca. 750 m³

Weitere Details sind dem folgenden „Bemessungsnachweis“ zu entnehmen.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

GEOvision ³		Version 9.0	
<p><u>Bemessungsnachweis</u></p> <p>Regenrückhaltebecken nach ATV-A 117 bis 03/2001</p> <p>Annem/Londong</p>			
Einzugsflächen			
- Angeschlossene Einzugsfläche	A_E	10,320	[ha]
- Mittlerer Befestigungsgrad von A_EK	BG	80,000	[%]
- Befestigte Fläche der angeschlossenen Einzugsfläche			
= A_EK * BG	A_red	8,256	[ha]
Regenwetterwerte			
- Fließzeit im Netz bis zum Becken	t_f	2,000	[min]
- Regenhäufigkeit	n	0,050	[l/a]
- Zeitbeiwert nach Reinhold	phi	2,764	[-]
- Regenspende eines 15-Minuten-Regens	r_15	135,000	[l/(s*ha)]
- Beckenzulaufmenge (15-Minuten-Regen)			
= A_red * r_15 * phi	Q_r,15	3080,747	[l/s]
Beckenabflußwerte			
- Beckenabfluß bei Speicherbeginn	min Q_ab	23,000	[l/s]
- Beckenabfluß bei größter Stauhöhe	max Q_ab	23,000	[l/s]
- Trockenwetterabfluß	Q_t	0,000	[l/s]
- Maßgebender Beckenabfluß			
= 0,5 * (min Q_ab + max Q_ab - 2 * Q_t)	Q_ab	23,000	[l/s]
Kenngrößen			
- Ablaufverhältnis			
= Q_ab / Q_r,15	ny	0,007	[-]
- Maßgebende Regendauer	T_m	161,172	[min]
- Bemessungswert	BR	1290,819	[s]
Beckengröße			
- Form	Beckenform	rechteckig	
- Länge/Durchmesser	l	136,000	[m]
- Breite/Durchmesser	b	28,500	[m]
- Höhe	h	1,050	[m]
erstellt: 16.03.2020 15:09	Modell: Unbenannt_1		1

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

GEOvision ³		Version 9.0	
Speichervolumen			
- Berechnetes Speichervolumen	V	4069,800	[m ³]
- Mindestens erforderliches Speichervolumen			
= $BR \cdot Q_{f_15} / 1000$	V_eref	3976,685	[m ³]
Beckenentleerungszeit			
- Berechnete Beckenentleerungszeit			
= $V / (3.6 \cdot Q_{ab})$	t_E	49,152	(!) [h]
- Empfohlene maximale Beckenentleerungszeit	t_E,max	6,000	(!) [h]
erstellt: 16.03.2020 15:09	Modell: Unbenannt_1		2

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn

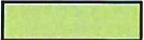


Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Regenrückhaltebecken RRB 2.2:

Für die Berechnungen wurden folgende Grundwerte verwendet:

Einzugsgebiete:

Gewerbeflächen neu	14.010 m ²	
mittl. Abflussbeiwert [Psi]	0,80	
reduzierte Fläche	11.208 m ²	
Gewerbeflächen neu	22.560 m ²	
mittl. Abflussbeiwert [Psi]	0,90	
reduzierte Fläche	20.304 m ²	

Regenwetterwerte:

Regenhäufigkeit	20-jähriges Ereignis
Regenspende 1-jährig, 15 min (Auszug KOSTRA, Schneider Bautabellen)	135 [(s*ha)]

Beckenabflusswerte:

Drosselabfluss	9 l/s
----------------	-------

Ergebnis:

erforderliches Speichervolumen	ca. 1.510 m³
Entleerungszeit	ca. 48 h
Drosselabfluss	23 l/s (RRB 2.1) + 9 l/s = 32 l/s
geplantes Speichervolumen (Volumenberechnung DGM) bei Wasserspiegel	ca. 1.600 m³ 301,70 m ü NN

Weitere Details sind dem folgenden „Bemessungsnachweis“ zu entnehmen.



GEOvision ³		Version 9.0	
<p><u>Bemessungsnachweis</u></p> <p>Regenrückhaltebecken nach ATV-A 117 bis 03/2001</p> <p>Annem/Londong</p>			
Einzugsflächen			
- Angeschlossene Einzugsfläche	A_E	3,657	[ha]
- Mittlerer Befestigungsgrad von A_EK	BG	86,000	[%]
- Befestigte Fläche der angeschlossenen Einzugsfläche			
= A_EK * BG	A_red	3,145	[ha]
Regenwetterwerte			
- Fließzeit im Netz bis zum Becken	t_f	6,000	[min]
- Regenhäufigkeit	n	0,050	[1/a]
- Zeitbeiwert nach Reinhold	phi	2,764	[-]
- Regenspende eines 15-Minuten-Regens	r_15	135,000	[l/(s*ha)]
- Beckenzulaufmenge (15-Minuten-Regen)			
= A_red * r_15 * phi	Q_r,15	1173,572	[l/s]
Beckenabflußwerte			
- Beckenabfluß bei Speicherbeginn	min Q_ab	9,000	[l/s]
- Beckenabfluß bei größter Stauhöhe	max Q_ab	9,000	[l/s]
- Trockenwetterabfluß	Q_t	0,000	[l/s]
- Maßgebender Beckenabfluß			
= 0,5 * (min Q_ab + max Q_ab * 2 * Q_t)	Q_ab	9,000	[l/s]
Kenngrößen			
- Ablaufverhältnis			
= Q_ab / Q_r,15	ny	0,008	[-]
- Maßgebende Regendauer	T_m	159,053	[min]
- Bemessungswert	BR	1287,150	[s]
Beckengröße			
- Form	Beckenform	rechteckig	
- Länge/Durchmesser	l	43,000	[m]
- Breite/Durchmesser	b	41,000	[m]
- Höhe	h	0,860	[m]
erstellt: 05.10.2020 16:22	Modell: Unbenannt_2		1

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

GEOvision ³		Version 9.0	
Speichervolumen			
- Berechnetes Speichervolumen	V	1516,180	[m³]
- Mindestens erforderliches Speichervolumen			
= $BR \cdot Q_{f,15} / 1000$	V_eref	1510,563	[m³]
Beckenentleerungszeit			
- Berechnete Beckenentleerungszeit			
= $V / (3.6 \cdot Q_{ab})$	t_E	46,796	(!) [h]
- Empfohlene maximale Beckenentleerungszeit	t_E,max	6,000	(!) [h]
erstellt: 05.10.2020 16:22	Modell: Unbenannt_2		2

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

12.1.2 Nachweis Verschlechterungsverbot

Den Nachweis über eine Verschlechterung des oberirdischen Gewässers „Lohnsbach“ in Bezug auf den ökologischen und chemischen Zustand führen wir mit dem Bewertungsverfahren nach ATV-DVWK Merkblatt DWA-M153. Das Bewertungsverfahren ist für das Gewässer anzuwenden, in das eingeleitet werden soll, hier der **Vorfluter „Lohnsbach“**, Gewässer 3. Ordnung. Die maßgebenden Berechnungswerte können aus den folgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle 1: Bewertung für Einflüsse aus der Luft (ATV-DVWK M 153)

Einfluss aus der Luft (L)			
Luftverschmutzung	Beispiele	Typ	Punkte
gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehr (DTV < 5000 Kfz/24h)	L1	1
	Straßen außerhalb von Siedlungen		
mittel	Siedlungsbereiche mit mittlerem Verkehr (DTV 5000 – 15000 Kfz/24h)	L2	2
stark	Siedlungsbereiche mit starkem Verkehr (DTV > 15000 Kfz/24h)	L3	4
	Siedlungsbereiche mit regelmäßigem Hausbrand	L4	8
	Im Einflussbereich von Gewerbe und Industrie mit Staubemission durch Produktion, Bearbeitung, Lagerung und Transport		

Tabelle 2: Bewertungspunkte des Regenabflusses in Abhängigkeit von der Herkunftsfläche (ATV-DVWK M 153)

Belastung aus der Fläche (F)			
Flächenverschmutzung	Beispiele	Typ	Punkte
gering	Gründächer	F1	5
	Dachflächen* und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	F2	8
	Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnen-Bereichs von Straßen (Abstand >3m)	F3	12
	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten		
	wenig befahrene Verkehrsflächen (≤ 300Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten		
mittel	Straßen mit 300 – 5000 Kfz/24h	F4	19
	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten**	F5	27
	Straßen mit 5000 – 15000 Kfz/24h		
stark	Pkw-Parkplätze mit häufigen Fahrzeugwechsel	F6	35
	Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung		
	Straßen >15000 Kfz/24h		
	Stark befahrene Lkw-Zufahrten in Gewerbe- Industrie- oder ähnlichen Gebieten	F7	45
Lkw-Park- und Stellplätze			

* kupfer-, zink- oder bleigedekte Dachflächen: Sonderregelungen
 ** Umschlagflächen in Gewerbe- und Industriegebieten sind im Einzelfall zu regeln
 *** Versickerung nur mit Kontrollmöglichkeit nach der Reinigung zulässig

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Tabelle 4: Bewertungspunkte für Gewässer mit normalen Schutzbedürfnissen (ATV-DVWK M 153)

Gewässerpunkte (G)			
Gewässertyp	Beispiele	Typ	Punkte
Meer	offene Küstenregion	G1	33
Fließgewässer	großer Fluß	G2	27
	kleiner Fluß	G3	24
	großer Hügel- und Berglandbach	G4	21
	großer Flachlandbach	G5	18
	kleiner Hügel- und Berglandbach		
	kleiner Flachlandbach	G6	15
stehende und gestaute Gewässer	abgeschlossene Meeresbucht, großer See, gestauter gr. Fluss	G7	18
	gestauter kleiner Fluss*, Marschgewässer	G8	16
	gestauter großer Hügel- und Berglandbach*	G9	14
	gestauter großer Flachlandbach*	G10	12
	kleine Seen, Weiher, gestaute kleine Bäche*	G11	10
Grundwasser	außerhalb von Trinkeinzugsgebieten	G12	10
	Karstgebiete ohne Verbindung zu Trinkwassergewinnungsgebieten (Nachweis erforderlich)	G13	8

* Die Einstufung gestauter Gewässer erfolgt i. d. R. oberhalb der Stauwurzel

Tabelle 6: Durchgangswerte bei der Bodenpassage von Versickerungsanlagen (ATV-DVWK M 153)

Durchgangswerte bei Bodenpassagen (D)					
Beispiele	Typ	Flächenbelastung $A_u : A_s$			
		a	b	c	d
Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden	D1	0,10	0,20	0,45	-
Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden	D2	0,20	0,35	0,60	-
Versickerung durch 10 cm bewachsenen Oberboden	D3	0,45	0,60	0,80	-
Pflaster und Rasengittersteine mit bewachsenem Oberboden					
Bodenpassagen unter Mulden, Rigolen, Schächten o.ä. durch flächenhaft durchgehende Deckschichten von mindestens <ul style="list-style-type: none"> 3m Mächtigkeit, Durchlässigkeit $k_f = 10^{-4}$ bis 10^{-6} m/s (z.B. Feinsand, schluffiger Sand, sandiger Schluff) 5m Mächtigkeit, Durchlässigkeit $k_f = 10^{-3}$ bis 10^{-4} m/s (z.B. sandiger Kies, Grobsand, Mittelsand) 	D4	0,35	0,45	0,60	0,80
Flächenversickerung über durchlässige Beläge auf einem mindestens 30 cm dicken frostsicheren Oberbau wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Pflaster mit nicht bewachs., durchlässigen Fugen Poröse Deckbeläge (z.B. Dränbetonsteine) Mit Brechsand gefüllte Gittersteine oder -waben 	D5	0,80	1,00		
Flächenversickerung <u>ohne</u> Berücksichtigung weiterer Bodenpassagen über <ul style="list-style-type: none"> Geringere Deckschichten als in Gruppe D4 genannt Rigolen, Versickerungsschächte, Schotterpackungen 	D6	1,00			
<p>Erläuterung zur Flächenbelastung $A_u : A_s$ in den Spalten a bis d (Verhältnis der undurchlässigen Fläche A_u zur Sickerfläche A_s)</p> <p>a: $\leq 5:1$ in der Regel breitflächige Versickerung</p> <p>b: $> 5:1$ bis $\leq 15:1$ in der Regel dezentrale Flächen- und Muldenversickerung</p> <p>c: $> 15:1$ bis $\leq 50:1$ in der Regel zentrale Mulden- und Beckenversickerung</p> <p>d: $>50:1$</p> <p>Bei Pflaster und Gittersteinen zählt als Versickerungsfläche der durchlässige Anteil, bei Rohr- und Rigolenversickerung ist die Flächenbelastung im Einzelfall zu ermitteln.</p>					

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Bewertungsverfahren nach ATV Merkblatt M 153 – Vorfluter „Lohnsbach“

Für die Berechnung werden folgende Grundwerte $[A_{u,i}]$ verwendet:

Verkehrsflächen	12.321 m ²
Gewerbeflächen (0,8)	224.664 m ²
Gewerbeflächen (0,9)	53.478 m ²
Gesamtfläche $[A_u]$	290.463 m²

Gewässer	Typ	Gewässerpunkte G
Vorfluter "Lohnsbach"	G5	18

Flächen	Flächenanteil f_i		Luft L_i		Flächen F_i		Abflussbelastung B_i
	$f_i = A_{u,i} / \sum A_{u,i}$		Typ	Punkte	Typ	Punkte	
Verkehrsfläche	0,04		L1	1	F7	45	1,95
Gewerbegebiet 0,8	0,77		L1	1	F3	12	10,06
Gewerbegebiet 0,9	0,18		L1	1	F3	12	2,39
$\sum f_i$	1,00				Abflussbelastung $B = \sum B_i$		14,40

Ergebnis:

$B < G \quad \Rightarrow \quad$ eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

12.1.3 Aussage zur vorhandenen Außengebietsentwässerung

Es wird keine Aussage getroffen

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

12.1.4 Ausgleich der Wasserführung

Um einer Abflussverschärfung infolge einer Neuversiegelung im Bereich der Gewerbeflächen vorzubeugen, werden Maßnahmen zum Ausgleich der Wasserführung nach § 28 LWG vorgesehen.

Der Ausgleich der Wasserführung wird durch Verdunstung und Rückhaltung in den Regenrückhaltebecken geplant, des Weiteren ist eine Einleitung über Drosselabflüsse in den Vorfluter „Lohnsbach“ an 2 Einleitstellen vorgesehen.

Im Hinblick auf die PFC-Problematik darf das anfallende Niederschlagswasser nicht versickern. Aus diesem Grunde werden die Regenrückhaltebecken und die Mulden abgedichtet.

Nach der Durchführung des Bewertungsverfahrens der ATV M153 (siehe 12.1.2) wurde festgestellt, dass bei der Einleitung in den Vorfluter „Lohnsbach“ eine Regenwasserbehandlung nicht erforderlich ist.

Unter Berücksichtigung der angeschlossenen, abflusswirksamen Flächen $A_u = 29,05$ ha ist ein ausgleichendes Volumen von 13.950 m^3 zu erbringen. Dieses Volumen wird auf 3 Regenrückhaltebecken aufgeteilt, die wie folgt beschrieben werden.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

RRB 1:

Das RRB 1 ist im südwestlichen Bereich des Gewerbegebietes geplant. Das Becken wird abgedichtet und das anfallende Niederschlagswasser wird mit den Komponenten Verdunstung, Rückhaltung und gedrosseltem Abfluss bewirtschaftet. Die Gesamtfläche beträgt ca. 9.200 m². Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 bis 1:5 angelegt und die Sohle hat eine Höhe von 302,00 m ü NN.

Im nördlichen Bereich des Beckens ist eine Betonrohrleitung DN 500 mit Verbindung zu einem Schacht L.W. 1500 mit gedrosseltem Abfluss von 48 l/s in Richtung Vorfluter geplant. Vor der Rohrleitung ist eine Vertiefung der Sohle zum Absetzen von Schlamm vorgesehen. Die Verbindung zwischen Drosselschacht und Vorfluter wird mit einer geplanten Rohrleitung PEHD DN 250 und weiterführend mit einer abgedichteten offenen Mulde hergestellt, sodass das Niederschlagswasser an keiner Stelle mit der belebten Bodenzone in Verbindung kommt und somit nicht in den Untergrund versickern kann. Der geplante Drosselschacht L.W. 1500 hat einen Zulauf DN 500 und einen Ablauf DN 250. Am Zulauf wird die Rohrleitung DN 500 bis zum Absperrschieber eingeschoben. Der Schacht besteht aus Schachtunterteil, -aufbauteil und einer Abdeckplatte mit Edelstahlhaube als Notüberlauf. An der Abdeckplatte wird eine Kernbohrung zum Einsetzen der Schieberkappe vorgenommen und somit eine leichte Bedienung der Absperrarmatur geschaffen. Bei einem Drosselabfluss von 48 l/s muss die Rohrleitung DN 500 eine Öffnungshöhe von 38 cm haben. Bei einem Starkregenereignis kann das Regenwasser ca. 1,80 m im Becken ansteigen und über den Schacht abfließen. Als weitere Notentlastung wird im nördlichen Bereich die Böschungskrone so modelliert, dass auf einer Länge von ca. 15 m eine Vertiefung von ca. 20 cm entsteht. Diese Vertiefung dient bei einem Starkregenereignis ebenfalls als Notüberlauf. Die Dammkrone hat in diesem Bereich eine Breite von ca. 10 m. Die Krone und der weitere Böschungsbereich wird mit Wasserbausteinen verstärkt und nach unten hin abgedichtet. Das überschüssige Niederschlagswasser kann somit über die Dammkrone treten und der geplanten Mulde in Richtung Vorfluter zufließen. Die Mulde hat eine Sohlbreite von ca. 3 m, eine Gesamtbreite von ca. 6 m und eine Tiefe von ca. 50 cm. Durch 5 Querriegel, in Form von Störsteinen und einem Abstand von ca. 20m, wird das Niederschlagswasser gedrosselt zum „Lohnsbach“ weitertransportiert. Die Störsteine werden auf der Muldensohle, zur Verringerung der Geschwindigkeit und somit einen beruhigten Zulauf in den „Lohnsbach“, eingebaut. (siehe S. 4 und 5 Geplantes Provisorium)

Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 angelegt. Der Querschnitt der Mulde wurde so geplant, dass diese die maximale ankommende Menge

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn

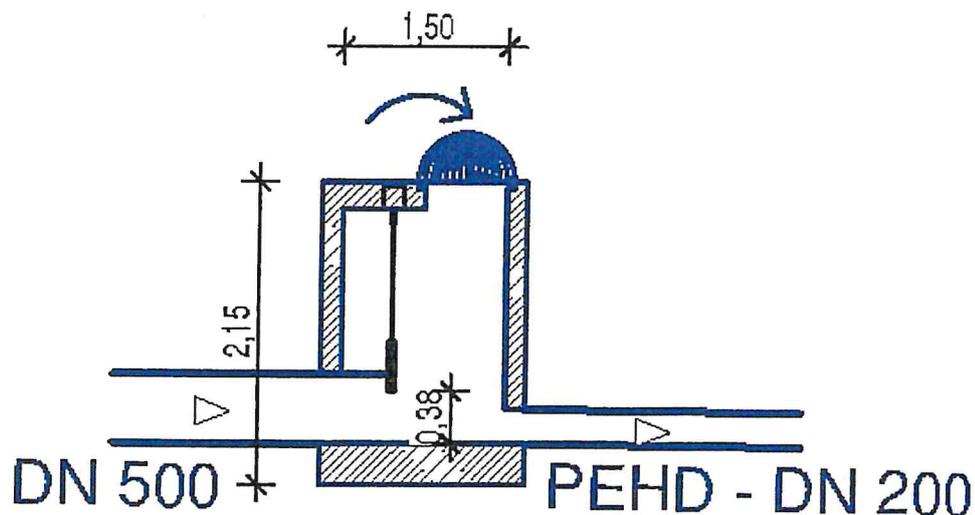


Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

aus dem Regenrückhaltebecken ohne weiteres aufnehmen kann (*Fließformel Manning Strickler, Literatur Zuppke Kap. 5.3.2 Gleichförmiger Abfluss*). Im östlichen und südöstlichen Bereich des Beckens sind die Zuläufe der geplanten Regenwasserkanalisation vorgesehen. Diese werden mit Wasserbausteinen eingefasst. Das in den Einzugsgebieten anfallende Niederschlagswasser wird mit Rohrleitungen DN 200 – DN 800 dem Becken zugeleitet, zurückgehalten und gedrosselt zum „Lohnsbach“ weitertransportiert. Zusätzlich werden die Einzugsgebiete aus dem bestehenden Gewerbegebiet westlich des topografischen Hochpunktes mit Rohrleitungen an das geplante Entwässerungssystem angeschlossen. Alternativ dazu könnte auch die bestehende RW-Kanalisation südlich des Gewerbegebietes genutzt werden. Diese muss auf Undichtigkeiten geprüft und eventuell mit dem Inlinerverfahren saniert werden.

Erforderliches Speichervolumen	ca. 8.440 m³
Drosselabfluss	48 l/s
Entleerungszeit	ca. 48 h

Systemskizze Drosselschacht L.W. 1500:



Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Bemessungsnachweis der HW-Entlastung:

Der Nachweis der HW-Entlastung wird mit folgender Formel (Überfallformel von Poleni) geführt. Literatur Zupke Kap. 5.3.4 Überfallströmung

$$Q = \frac{2}{3} * \mu * b * \sqrt{2 * g} * h_o^{3/2} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

in Verbindung mit

$$h_o = \left[Q_{zu} / \left(\frac{2}{3} * \mu * b * \sqrt{2 * g} \right) \right]^{2/3} \quad [\text{m}]$$

geg.:

μ = Überfallbeiwert (siehe Abb. 5.27, Literatur) =		0,55
Kronenform: breit mit abgerundeten Kanten		
b = Überfallbreite =		15 m
g = Fallbeschleunigung =		9,81 m/s ²

max Q_{zu} RW-Kanalisation (Vollfüllung der Haltungen)

Auslauf01 =	580 l/s	
Auslauf05 =	1500 l/s	
max Q_{zu}	2080 l/s	→ 2,08 m³/s

ges.:

h_o = Überfallhöhe
 Q = Abflussmenge m³/s

Ergebnisse:

$h_o = 0,194 \text{ m}$
 $Q = 2,08 \text{ m}^3/\text{s}$

Bei einer Überfallströmungssituation steigt das Niederschlagswasser im Becken auf und fließt über die Dammkrone weg. Lt. Berechnung kommt bei Vollfüllung der Rohrleitungen eine Wassermenge von 2,08 m³/s an und es können 2,08 m³/s über die Krone auf einer Breite von 15 m ablaufen und weiter über die abgedichtete Mulde dem Vorfluter „Lohnsbach“ zufließen.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

RRB 2.1:

Das RRB 2.1 ist im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes geplant. Das Becken wird abgedichtet und das anfallende Niederschlagswasser wird mit den Komponenten Verdunstung, Rückhaltung und gedrosseltem Abfluss bewirtschaftet. Östlich des RRBs wird eine Rückhaltemulde von ca. 320 m angelegt, an das Becken angeschlossen und ebenfalls abgedichtet. Die Mulde nimmt das anfallende Niederschlagswasser, mittels Rohrleitungen, aus dem Einzugsgebiet auf und leitet das Oberflächenwasser in Richtung RRB 2.1 ab. Die Gesamtfläche beträgt ca. 6.500 m².

Die Böschungen des RRBs und der Mulde werden mit einer Neigung von 1:3 bis 1:8 angelegt. Die Sohlhöhe des Regenrückhaltebeckens beträgt 312,50 m ü NN.

Im südlichen Bereich des Beckens ist eine Betonrohrleitung DN 500 mit Verbindung zu einem Schacht L.W. 1500 mit gedrosseltem Abfluss von 23 l/s in Richtung Vorfluter geplant. Vor der Rohrleitung ist eine Vertiefung der Sohle zum Absetzen von Schlamm vorgesehen. Die Verbindung zwischen den beiden Becken wird mit einer geplanten Rohrleitung PEHD DN 200 und weiterführend mit einer abgedichteten offenen Mulde hergestellt, sodass das Niederschlagswasser an keiner Stelle mit der belebten Bodenzone in Verbindung kommt und somit nicht in den Untergrund versickern kann. Der geplante Drosselschacht L.W. 1500 hat einen Zulauf DN 500 und einen Ablauf DN 200. Am Zulauf wird die Rohrleitung DN 500 bis zum Absperrschieber eingeschoben. Der Schacht besteht aus Schachtunterteil, -aufbauteil und einer Abdeckplatte mit Edelstahlhaube als Notüberlauf. An der Abdeckplatte wird eine Kernbohrung zum Einsetzen der Schieberkappe vorgenommen und somit eine leichte Bedienung der Absperrarmatur geschaffen. Bei einem Drosselabfluss von 23 l/s muss die Rohrleitung DN 500 eine Öffnungshöhe von 21 cm haben. Bei einem Starkregenereignis kann das Regenwasser ca. 1,4 m im Becken ansteigen und über den Schacht abfließen. Als weitere Notentlastung wird im westlichen Bereich die Böschungskrone so modelliert, dass auf einer Länge von ca. 15 m eine Vertiefung von ca. 17 cm entsteht. Diese Vertiefung dient bei einem Starkregenereignis als Notüberlauf. Die Dammkrone hat in diesem Bereich eine Breite von ca. 5 m. Die Krone und der weitere Böschungsbereich wird mit Wasserbausteinen verstärkt und nach unten hin abgedichtet. Das überschüssige Niederschlagswasser kann somit über die Dammkrone treten und der geplanten Mulde in Richtung RRB 2.2 zufließen. Die Mulde hat eine Sohlbreite von ca. 2 m, eine Gesamtbreite von ca. 6 - 10 m und eine Tiefe von ca. 0,50 - 1 m. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 angelegt. Der Querschnitt der Mulde wurde so geplant, dass diese die maximale ankommende Menge aus dem

Anlage 12.1

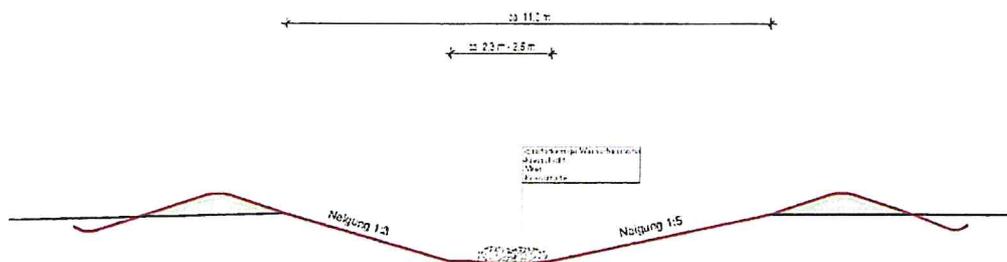
Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Regenrückhaltebecken ohne weiteres aufnehmen kann (*Fließformel Manning Strickler, Literatur Zuppke Kap. 5.3.2 Gleichförmiger Abfluss*). Auf Grund des Gefälles der Mulde werden noch zusätzlich Störsteine im Sohlenbereich versetzt. Somit wird die Fließgeschwindigkeit verringert und das Ausspülen der Mulde verhindert.

Systemschnitt Verbindungsmulde:



Erforderliches Speichervolumen	ca. 4.000 m³
Drosselabfluss	23 l/s
Entleerungszeit	ca. 48 h

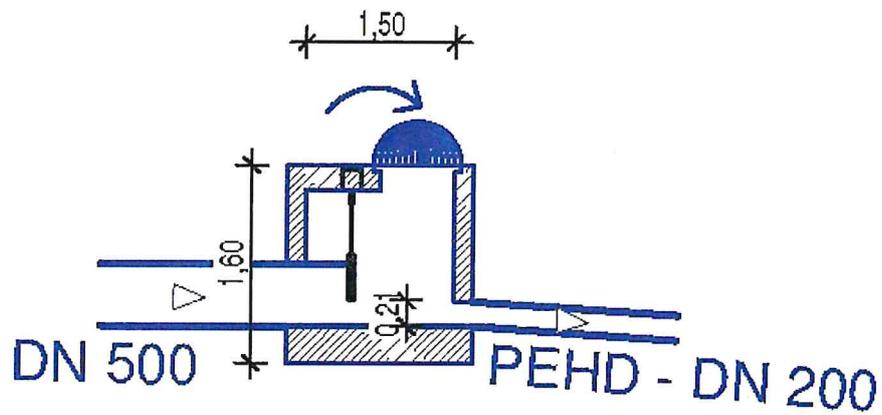
Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Systemskizze Drosselschacht L.W. 1500:



Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Bemessungsnachweis der HW-Entlastung:

Der Nachweis der HW-Entlastung wird mit folgender Formel (Überfallformel von Poleni) geführt. Literatur Zupke Kap. 5.3.4 Überfallströmung

$$Q = \frac{2}{3} * \mu * b * \sqrt{2 * g} * h_o^{3/2} \quad [m^3/s]$$

in Verbindung mit

$$h_o = \left[Q_{zu} / \left(\frac{2}{3} * \mu * b * \sqrt{2 * g} \right) \right]^{2/3} \quad [m]$$

geg.:

μ = Überfallbeiwert (siehe Abb. 5.27, Literatur) =	0,55
Kronenform: breit mit abgerundeten Kanten	
b = Überfallbreite =	15 m
g = Fallbeschleunigung =	9,81 m/s ²

max Q_{zu} RW-Kanalisation (Vollfüllung der Haltungen)

Auslauf06 =	1.630 l/s	
max Q_{zu}	1.630 l/s	→ 1,63 m ³ /s

ges.:

h_o = Überfallhöhe
 Q = Abflussmenge m³/s

Ergebnisse:

$h_o = 0,165$ m
 $Q = 1,63$ m³/s

Bei einer Überfallströmungssituation steigt das Niederschlagswasser im Becken auf und fließt über die Dammkrone weg. Lt. Berechnung kommt bei Vollfüllung der Rohrleitungen eine Wassermenge von 1,63 m³/s an und es können 1,63 m³/s über die Krone auf einer Breite von 15 m ablaufen und weiter über die abgedichtete Mulde dem RRB 2.2 zufließen.

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

RRB 2.2:

Das RRB 2.2 ist im nordwestlichen Bereich des Gewerbegebietes geplant. Das Becken wird abgedichtet und das anfallende Niederschlagswasser wird mit den Komponenten Verdunstung, Rückhaltung und gedrosseltem Abfluss bewirtschaftet. Die Gesamtfläche beträgt ca. 2.400 m². Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 bis 1:5 angelegt und die Sohle hat eine Höhe von 300,50 m ü NN.

Im südwestlichen Bereich des Beckens ist eine Betonrohrleitung DN 500 mit Verbindung zu einem Schacht L.W. 1500 mit gedrosseltem Abfluss von 32 l/s in Richtung Vorfluter geplant. Vor der Rohrleitung ist eine Vertiefung der Sohle zum Absetzen von Schlamm vorgesehen. Die Verbindung zwischen Drosselschacht und Vorfluter wird mit einer geplanten Rohrleitung PEHD DN 200 und weiterführend mit einer abgedichteten offenen Mulde hergestellt, sodass das Niederschlagswasser an keiner Stelle mit der belebten Bodenzone in Verbindung kommt und somit nicht in den Untergrund versickern kann. Der geplante Drosselschacht L.W. 1500 hat einen Zulauf DN 500 und einen Ablauf DN 200. Am Zulauf wird die Rohrleitung DN 500 bis zum Absperrschieber eingeschoben. Der Schacht besteht aus Schachtunterteil, -aufbauteil und einer Abdeckplatte mit Edelstahlhaube als Notüberlauf. An der Abdeckplatte wird eine Kernbohrung zum Einsetzen der Schieberkappe vorgenommen und somit eine leichte Bedienung der Absperrarmatur geschaffen. Bei einem Drosselabfluss von 32 l/s muss die Rohrleitung DN 500 eine Öffnungshöhe von 29 cm haben. Bei einem Starkregenereignis kann das Regenwasser ca. 1,20 m im Becken ansteigen und über den Schacht abfließen. Als weitere Notentlastung wird im westlichen Bereich die Böschungskrone so modelliert, dass auf einer Länge von ca. 16 m eine Vertiefung von ca. 20 cm entsteht. Diese Vertiefung dient bei einem Starkregenereignis ebenfalls als Notüberlauf. Die Dammkrone hat in diesem Bereich eine Breite von ca. 9 m. Die Krone und der weitere Böschungsbereich wird mit Wasserbausteinen verstärkt und nach unten hin abgedichtet. Das überschüssige Niederschlagswasser kann somit über die Dammkrone treten und der abgedichteten Mulde in Richtung Vorfluter zufließen. Die Mulde hat eine Sohlbreite von ca. 1 m, eine Gesamtbreite von ca. 7 - 11 m und eine Tiefe von ca. 60 cm. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 angelegt. Der Querschnitt der Mulde wurde so geplant, dass diese die maximale ankommende Menge aus dem Regenrückhaltebecken ohne weiteres aufnehmen kann (*Fließformel Manning Strickler, Literatur Zupke Kap. 5.3.2 Gleichförmiger Abfluss*). Im östlichen Bereich befindet sich der Zulauf der Verbindungsmulde von dem Regenrückhaltebecken RRB 2.1 und im südlichen Bereich sind die Zuläufe der geplanten Regenwasserkanalisation von den angrenzenden Gewerbeflächen

Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn

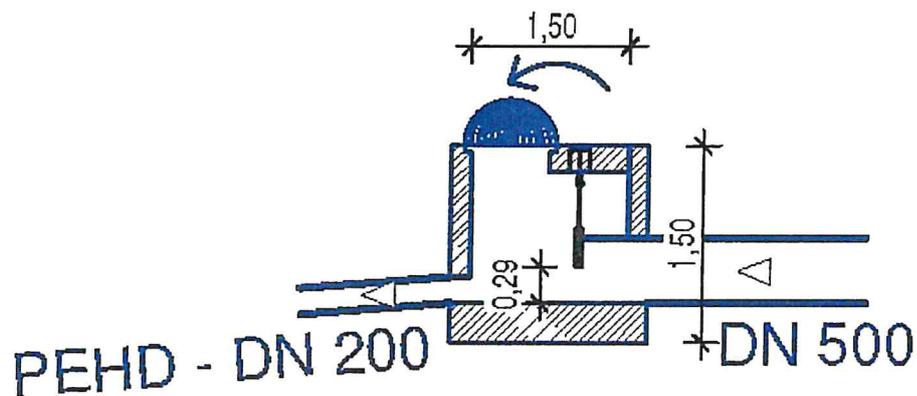


Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

vorgesehen. Diese werden mit Wasserbausteinen eingefasst. Das in den Einzugsgebieten anfallende Niederschlagswasser wird mit Rohrleitungen DN 200 – DN 400 dem Becken zugeleitet, zurückgehalten und gedrosselt zum „Lohnsbach“ weitertransportiert.

Erforderliches Speichervolumen	ca. 1.510 m³
Drosselabfluss	32 l/s (inkl. Zufluss RRB 2.1)
Entleerungszeit	ca. 48 h

Systemskizze Drosselschacht L.W. 1500:



Anlage 12.1

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Bemessungsnachweis der HW-Entlastung:

Der Nachweis der HW-Entlastung wird mit folgender Formel (Überfallformel von Poleni) geführt. Literatur Zupke Kap. 5.3.4 Überfallströmung

$$Q = \frac{2}{3} * \mu * b * \sqrt{2 * g} * h_o^{3/2} \quad [m^3/s]$$

in Verbindung mit

$$h_o = \left[Q_{zu} / \left(\frac{2}{3} * \mu * b * \sqrt{2 * g} \right) \right]^{2/3} \quad [m]$$

geg.:

μ = Überfallbeiwert (siehe Abb. 5.27, Literatur) =	0,55
Kronenform: breit mit abgerundeten Kanten	
b = Überfallbreite =	16 m
g = Fallbeschleunigung =	9,81 m/s ²

max Q_{zu} RW-Kanalisation (Vollfüllung der Haltungen)

Zufluss RRB 2.1=	1.630 l/s
<u>Zufluss Gewerbeflächen=</u>	<u>632 l/s</u>
max Q_{zu}	2.262 l/s → 2,26 m³/s

ges.:

h_o = Überfallhöhe
 Q = Abflussmenge m³/s

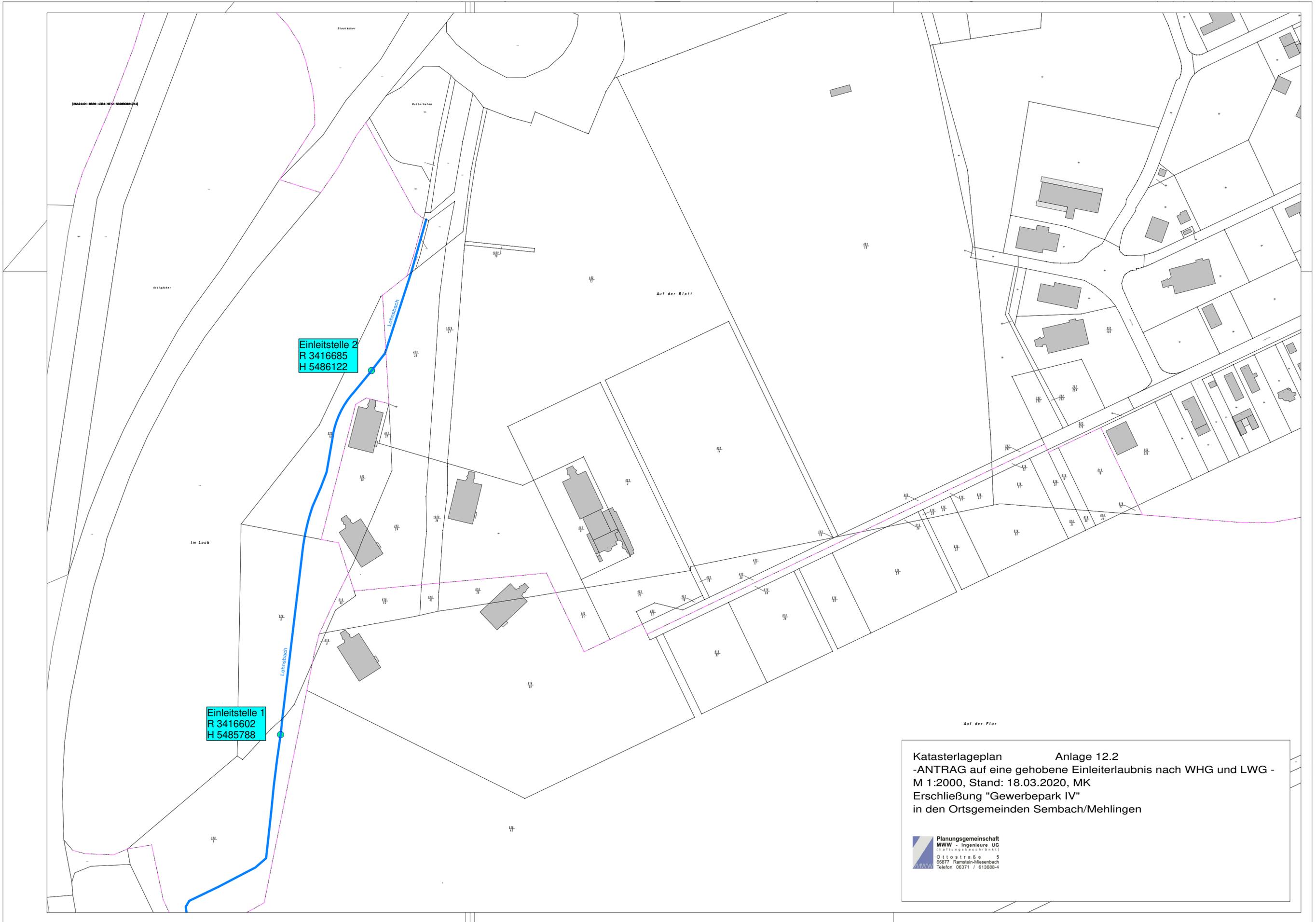
Ergebnisse:

$h_o = 0,20$ m
 $Q = 2,26$ m³/s

Bei einer Überfallströmungssituation steigt das Niederschlagswasser im Becken auf und fließt über die Dammkrone weg. Lt. Berechnung kommt bei Vollfüllung der Rohrleitungen aus den Gewerbeflächen und aus dem oberhalb liegenden RRB 2.1 eine Wassermenge von 2,26 m³/s an und es können 2,26 m³/s über die Krone auf einer Breite von 16 m ablaufen und weiter über die abgedichtete Mulde dem Vorfluter zufließen.

Massen- und Kostenermittlung
Antrag auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Baukosten Gesamtmaßnahme					
OZ	Kurztext und Kostenberechnung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.	Änderung Regenwasserbehandlung				
1.1	Erdarbeiten RRBs und Mulden	5.850	m³	12,00 €	70.200,00 €
1.2	Sauberkeitsschicht (Sand) herstellen 15 cm	3.090	m³	20,00 €	61.800,00 €
1.5	Abdichtung herstellen	60.720	m²	18,50 €	1.123.320,00 €
1.6	Rohrleitungsgrabenaushub	5.900	m³	45,00 €	265.500,00 €
1.7	Rohrleitungen DN 150 herstellen	320	m	45,00 €	14.400,00 €
1.8	Rohrleitungen DN 200 herstellen	425	m	48,00 €	20.400,00 €
1.9	Rohrleitungen DN 300 herstellen	120	m	70,00 €	8.400,00 €
1.10	Rohrleitungen DN 400 herstellen	25	m	110,00 €	2.750,00 €
1.11	Rohrleitungen DN 500 herstellen	140	m	130,00 €	18.200,00 €
1.12	Rohrleitungen DN 700 herstellen	80	m	340,00 €	27.200,00 €
1.13	Rohrleitungen DN 800 herstellen	880	m	390,00 €	343.200,00 €
1.14	Sandbettung, - umhüllung und Rohrgrabenverfüllung	2.050	m³	35,00 €	71.750,00 €
1.15	Revisionschächte liefern und einbauen L.W. 1000 einbauen	7	St.	2.500,00 €	17.500,00 €
1.16	Revisionschächte liefern und einbauen L.W. 1500 einbauen	9	St.	4.500,00 €	40.500,00 €
1.17	HA-Kontrollschächte einbauen	18	St.	1.000,00 €	18.000,00 €
1.18	Drosselbauwerke einbauen	3	St.	6.000,00 €	18.000,00 €
1.19	Böschungsstück DN 200 herstellen	2	St.	250,00 €	500,00 €
1.20	Böschungsstück DN 250 herstellen	1	St.	350,00 €	350,00 €
1.21	Böschungsstück DN 300 herstellen	1	St.	350,00 €	350,00 €
1.22	Böschungsstück DN 400 herstellen	1	St.	600,00 €	600,00 €
1.23	Böschungsstück DN 800 herstellen	1	St.	1.200,00 €	1.200,00 €
1.24	Kontrollprüfung und Verfilmung	1.990	m	9,00 €	17.910,00 €
1.25	Wasserbausteine	300	ta	85,00 €	25.500,00 €
1.26	Einleitstellen herstellen	2	St.	1.500,00 €	3.000,00 €
1.27	Arbeiten an alten RW-Rohrleitungen und Mulden	1	Psch	10.000,00 €	10.000,00 €
	Summe Pos. 1.				2.180.530,00 €
	Summe Nettobaukosten				2.180.530,00 €
	zuzügl. 19 % MwSt				414.300,70 €
	Summe Bruttobaukosten				2.594.830,70 €
	Bruttobaukosten gerundet				2.595.000,00 €
	Baunebenkosten				
	Planungsbegleitende Vermessung	1	psch	4.500,00 €	4.500,00 €
	Bodengulachten	1	psch	6.000,00 €	6.000,00 €
	Objektplanung	1	psch	70.500,00 €	70.500,00 €
	Bauvermessung	1	psch	13.000,00 €	13.000,00 €
	Revisionsvermessung	1	psch	3.500,00 €	3.500,00 €
	Summe Nettobaunebenkosten				97.500,00 €
	zuzügl. 19 % MwSt				18.525,00 €
	Summe Bruttobaunebenkosten				116.025,00 €
	Bruttobaunebenkosten gerundet				116.000,00 €
	Gesamtkosten				
	Baukosten				2.595.000,00 €
	Baunebenkosten				116.000,00 €
	Gesamtkosten				2.711.000,00 €



Einleitstelle 2
R 3416685
H 5486122

Einleitstelle 1
R 3416602
H 5485788

Katasterlageplan Anlage 12.2
-ANTRAG auf eine gehobene Einleiterlaubnis nach WHG und LWG -
M 1:2000, Stand: 18.03.2020, MK
Erschließung "Gewerbepark IV"
in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen

Planungsgemeinschaft
MWW - Ingenieure UG
(Umsatzsteuerbefreite Personengesellschaft)
Ottostraße 5
66877 Ramstein-Miesenbach
Telefon 06371 / 613688-4

Flurstück 616/40, Flur 0, Gemarkung Mehlingen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Mehlingen Kreis Kaiserslautern
Lage:	Auf der Flur
Fläche:	356748 m ²
Tatsächliche Nutzung:	187709 m ² Grünland 157433 m ² Grünland 1811 m ² Vegetationslose Fläche 1571 m ² Fahrweg 405 m ² Fußweg 362 m ² Fußweg 8 m ² Fahrweg Achtung: Tatsächliche Nutzung ist nicht mit dem Flurstück deckungsgleich!

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Kaiserslautern Grundbuchbezirk Mehlingen Grundbuchblatt 306 Laufende Nummer 278
Eigentümer:	3 Bundesanstalt für Immobilienaufgaben -Anstalt des öffentlichenRechts- Ellerstraße 56 53119 Bonn

Flurstück 453/13, Flur 0, Gemarkung Sembach

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Sembach Kreis Kaiserslautern
Lage:	Auf der Blatt
Fläche:	55914 m ²
Tatsächliche Nutzung:	28652 m ² Grünland 22906 m ² Laub- und Nadelholz 3261 m ² Laubholz 1076 m ² Fußweg 19 m ² Straßenverkehr
Klassifizierung:	Gemeindestraße

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Kaiserslautern Grundbuchbezirk Sembach Grundbuchblatt 527 Laufende Nummer 184
Eigentümer:	3 Bundesanstalt für Immobilienaufgaben - Anstalt des öffentlichen Rechts- Ellerstraße 56 53119 Bonn

Flurstück 453/25, Flur 0, Gemarkung Sembach

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Sembach Kreis Kaiserslautern
Lage:	Auf der Blatt
Fläche:	7348 m ²
Tatsächliche Nutzung:	4600 m ² Laub- und Nadelholz 2748 m ² Grünland

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Kaiserslautern Grundbuchbezirk Sembach Grundbuchblatt 527 Laufende Nummer 184
Eigentümer:	3 Bundesanstalt für Immobilienaufgaben - Anstalt des öffentlichen Rechts- Ellerstraße 56 53119 Bonn

Flurstück 1029/37, Flur 0, Gemarkung Sembach

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Sembach Kreis Kaiserslautern
Lage:	Auf der Blatt
Fläche:	4018 m ²
Tatsächliche Nutzung:	2202 m ² Laub- und Nadelholz 1816 m ² Grünland

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Kaiserslautern Grundbuchbezirk Sembach Grundbuchblatt 434 Laufende Nummer 32
Eigentümer:	1 Bundesrepublik Deutschland, Bundesfinanzministerium

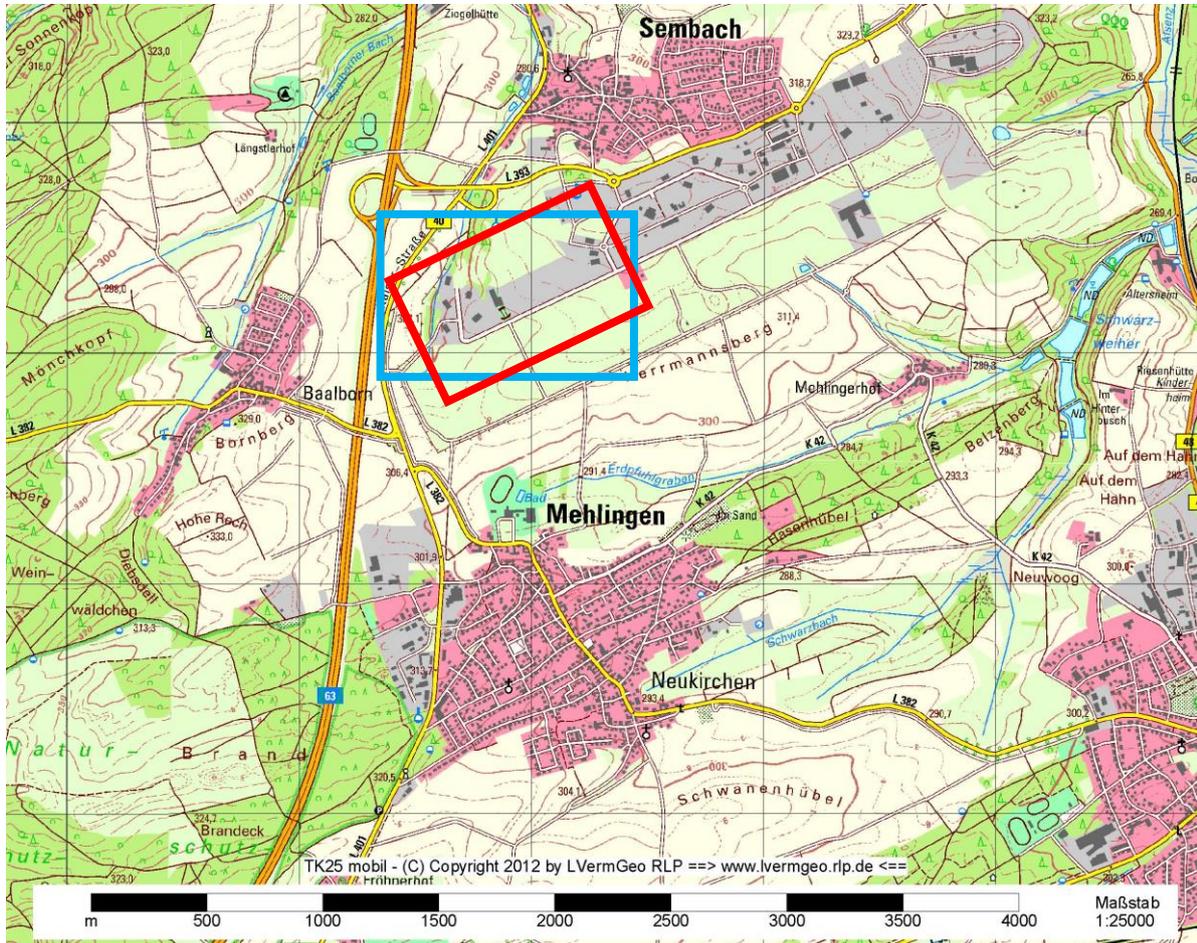
Anlage 12.4

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobenen Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Übersichtslageplan



Kartenausschnitt



Plangebiet „Erschließung Gewerbepark IV“



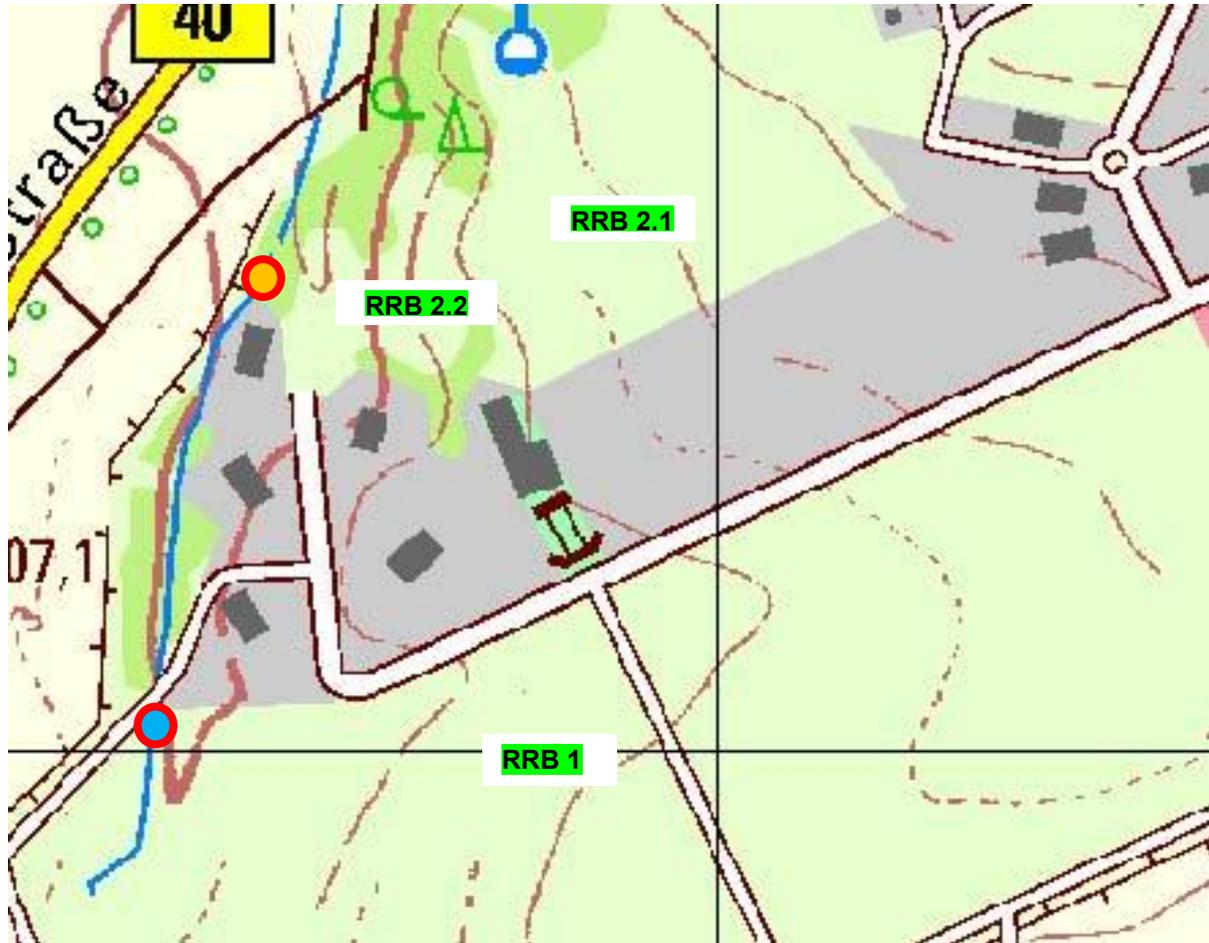
Anlage 12.4

Erschließung „Gewerbepark IV“ in den Ortsgemeinden Sembach/Mehlingen,
VG Enkenbach-Alsenborn



Antrag auf eine gehobenen Einleiterlaubnis nach WHG und LWG

Kartenausschnitt mit Einleitstellen

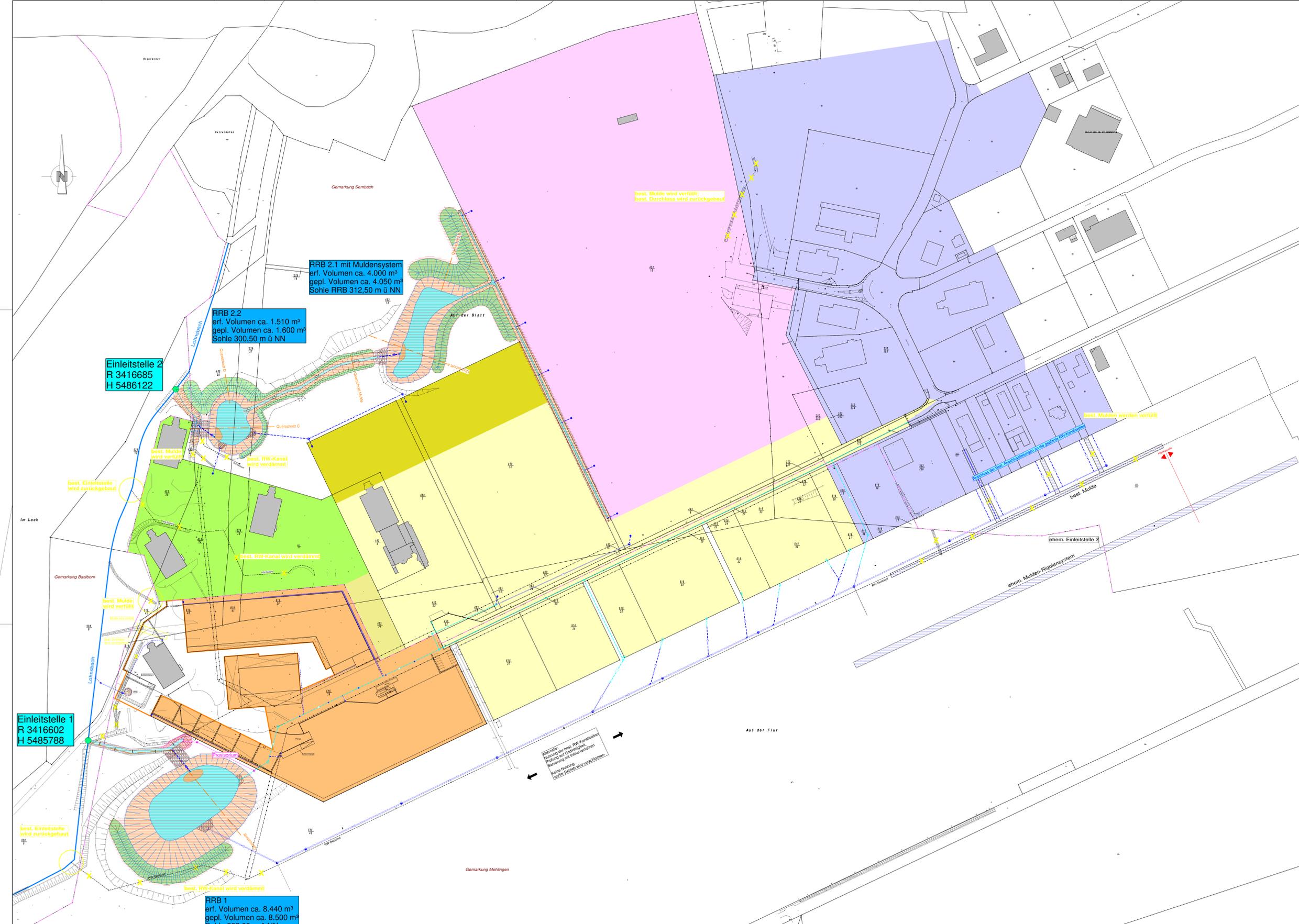


Einleitstelle 1 Vorfluter „Lohnsbach“



Einleitstelle 2 Vorfluter „Lohnsbach“





Einleitstelle 2
R 3416685
H 5486122

RRB 2.1 mit Muldensystem
erf. Volumen ca. 4.000 m³
gepl. Volumen ca. 4.050 m³
Sohle RRB 312,50 m ü NN

RRB 2.2
erf. Volumen ca. 1.510 m³
gepl. Volumen ca. 1.600 m³
Sohle 300,50 m ü NN

Einleitstelle 1
R 3416602
H 5485788

RRB 1
erf. Volumen ca. 8.440 m³
gepl. Volumen ca. 8.500 m³
Sohle 302,00 m ü NN

Legende Planung:

- best. RW-Rohrleitung - Altbestand
- - - best. RW-Rohrleitung - Neubau
- gepl. RW-Rohrleitung
- gepl. Kontrollschacht
- gepl. Drosselschacht
- gepl. RW-Grundstücksanschluss
- Beschriftung best. Schacht
D: Deckhöhe
S: Sohlhöhe
- Beschriftung gepl. Schacht
Schachtbezeichnung
ND: Deckhöhe
KS: Sohlhöhe
T: gepl. Schachtstelle
Schachtbezeichnung
- PEHD - DN 300
25,00m - 5%
- Rohrmaterial - Rohrdimension
- Rohrleitungslänge - Rohrleitungsgefälle
- Böschung - Rückhaltebecken/Mulden
- Sohle - Rückhaltebecken/Mulden
- Bereiche Oberflächenabdeckungssystem
- gepl. Regenrückhaltebecken/Mulden
- Einzugsgebiete RRB 1
- Einzugsgebiete RRB 1
- Einzugsgebiete RRB 1
- Einzugsgebiete RRB 1 - best. Gewerbegebiet
- Einzugsgebiete RRB 2.1
- Einzugsgebiete RRB 2.2
- Einzugsgebiete RRB 2.2
- Betriebsinterne RW-Entwässerung
- Provisorium
- abgedichtete Fläche außerhalb Einzugsgebiet RRB

Genehmigungswerkm. - Zur Ausführung freigegeben:	Genehmigungswerkm. - Zur Ausführung freigegeben:
den	den
Genehmigungswerkm. - Zur Ausführung freigegeben:	Genehmigungswerkm. - Zur Ausführung freigegeben:
den	den

OG Sembach/Mehlingen
VG Enkenbach-Alsenborn

Projekt: Erschließung "Gewerbepark IV"

ANTRAG auf eine gehobene Einleitstaube nach WHG und LWG Anlage 12.5

Datum: Name: Art der Änderung:

Einzugsgebietslageplan

Einleitstelle: 16 710

Flur: Sembach/Mehlingen

Multifall: 1:1000

Planm.: 7010

Verf.: Prof. Dr. Ing. G. Meier

Proj. Prof. Dr. Ing. G. Meier

Stand: 25.07.2021

Zur Ausführung freigegeben - VGW Enkenbach-Alsenborn

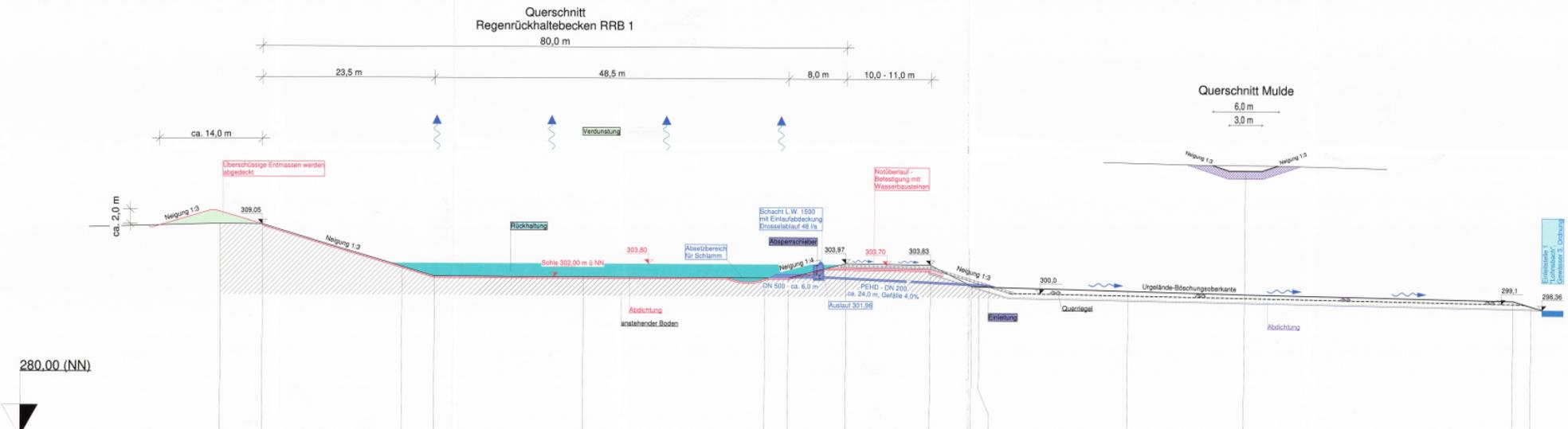
Aufgestellt: Planungsgemeinschaft

Enkenbach-Alsenborn, den 25.07.2021

Planmeh-Messbach, den 25.07.2021

Querschnitt
Regenrückhaltebecken RRB 1
80,0 m

Querschnitt Mulde



Urprüngliches Gelände	309,10	309,05	303,95	302,01	301,98	301,96	301,96	303,97	303,83	300,97	301,02	300,47	300,12	299,55	298,80
Stationen	0,00	5,79	25,00	29,50	50,00	75,00	76,20	86,16	97,76	103,50	104,56	125,00	141,00	175,00	180,50

Genehmigungsmerk: Zur Ausführung freigegeben:	Genehmigungsmerk: Zur Ausführung freigegeben:
den	den
Genehmigungsmerk: Zur Ausführung freigegeben:	Genehmigungsmerk: Zur Ausführung freigegeben:
den	den

OG Sembach/Mehlingen
VG Enkenbach-Alsenborn

Projekt: Erschließung "Gewerbepark IV"

ANTRAG auf eine gehobene Einleitersubmit nach WHG und LWG Anlage 12.8

Datum: _____ Name: _____ Art der Änderung: _____

Querschnitt RRB 1

Entwurfsverfasser: Baukomplex GmbH Oberrhein 8 68877 Ramstein-Miesenbach Telefon: 06371-9422-100	ANR: 16-710 Genehmigt: Sembach/Mehlingen Plan: 1:200 Planm.: 8002 Maßstab: 1:200 Datum: 20.07.2021 von: J.A. 2011/101-2014-K. Wauer gezeichnet: J.A. 2011/101-2014-K. Wauer gezeichnet: J.A. 2011/101-2014-K. Wauer
--	---

Zur Ausführung freigegeben: VG Enkenbach-Alsenborn

Zur Ausführung freigegeben: VG Enkenbach-Alsenborn

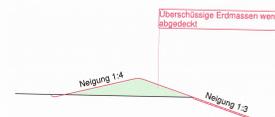
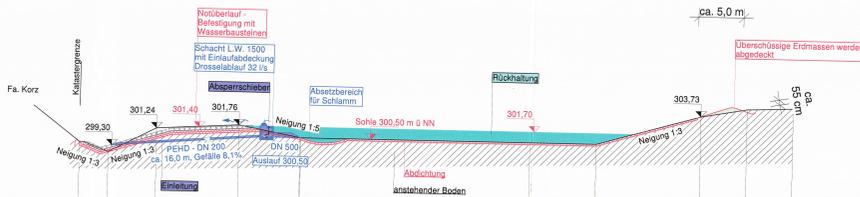
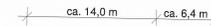
Enkenbach-Alsenborn, den 14.01.2025

Ramstein-Miesenbach, den 12.11.2024

Querschnitt C
Regenrückhaltebecken RRB 2.2
50,0 m



Querschnitt D
Regenrückhaltebecken RRB 2.2



285,00 (NN)

Ursprüngliches Gelände	299,56	298,55	301,24	301,76	300,52	300,50	300,50	300,50	303,73	304,60	304,80	
alle Stationen	0,00	1,00	4,20	9,45	18,33	25,00	25,08	50,00	57,24	66,57	73,57	79,91

Genehmigungsvermerk - Zur Ausführung freigegeben:	Genehmigungsvermerk - Zur Ausführung freigegeben:
_____ den _____	_____ den _____
Genehmigungsvermerk - Zur Ausführung freigegeben:	Genehmigungsvermerk - Zur Ausführung freigegeben:
_____ den _____	_____ den _____

OG Sembach/Mehlingen
VG Enkenbach-Alsenborn



Projekt: Erschließung "Gewerbepark IV"

ANTRAG auf eine gehobene Einleit Erlaubnis nach WHG und LWG Anlage 12.8

Datum	Name	Art der Änderung

Querschnitt RRB 2.2

Entwurfverfasser:	A.NR.: 16-710
flric Bauprojekte GmbH Obenstraße 5 66777 Ramstein-Alsenborn Telefon: 063719425169	Gemarkung: Sembach/Mehlingen
	Für: _____
	Mastab: 1 : 250
Planvnr.: 8002	Blatt: 01/016
Blatt: 01/016	Wersv/1/Date:
am: 25.07.2021	K.Hage:
Revis: _____	M.Hage:
25.07.2021	Aufgabenl. - Planungsgemeinschaft:

Zur Ausführung freigegeben - VG Enkenbach-Alsenborn
 Michael Marquardt, 12.01.2025
 Verbandsgemeinschaft OG Sembach/Mehlingen
 67677 Enkenbach-Alsenborn
 Ramstein-Alsenborn, den 25.07.2021

BESCHEINIGUNG

gemäß § 110 Abs. 2 des Landeswassergesetzes Rheinland-Pfalz (LWG) i.V.m. der Landesverordnung über den Nachweis der Fachkunde zur Erstellung von Plänen und Unterlagen im Bereich der Wasserwirtschaft vom 11. März 2005.

Herr / Frau **Dipl.-Ing. (FH) Rainer Martin**

geboren am 21.03.1958 in Landsweiler-Reden

wohnhaft in 66877 Ramstein-Miesenbach, Ottostraße 5

ist zur Planvorlage nach § 110 Landeswassergesetz i.V.m. § 1 Abs. 1 der oben genannten Landesverordnung für folgende Fachrichtungen berechtigt:

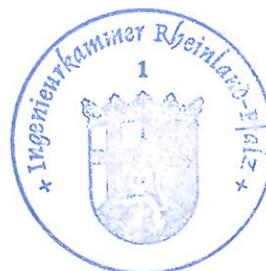
- **FB 4 Sonstige Abwasserbeseitigung
(umfasst FB 7.1; 7.5 und FB 7.7)**
- **FB 6 Ausbau und Renaturierung von Gewässern, einschl. der
Wiederherstellung von Rückhalteflächen in den Talauen
(umfasst FB 7.6)**

Er/Sie wird unter der Mitgliedsnummer **666** bei der Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz geführt.

Mit der Eintragung in die Liste nach § 110 LWG gehören Sie gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 3 IngKaG kraft Gesetzes der Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz als Pflichtmitglied an. Die Eintragung hat Gültigkeit bis **30. Juli 2022**

Mainz, 30. Juli 2012

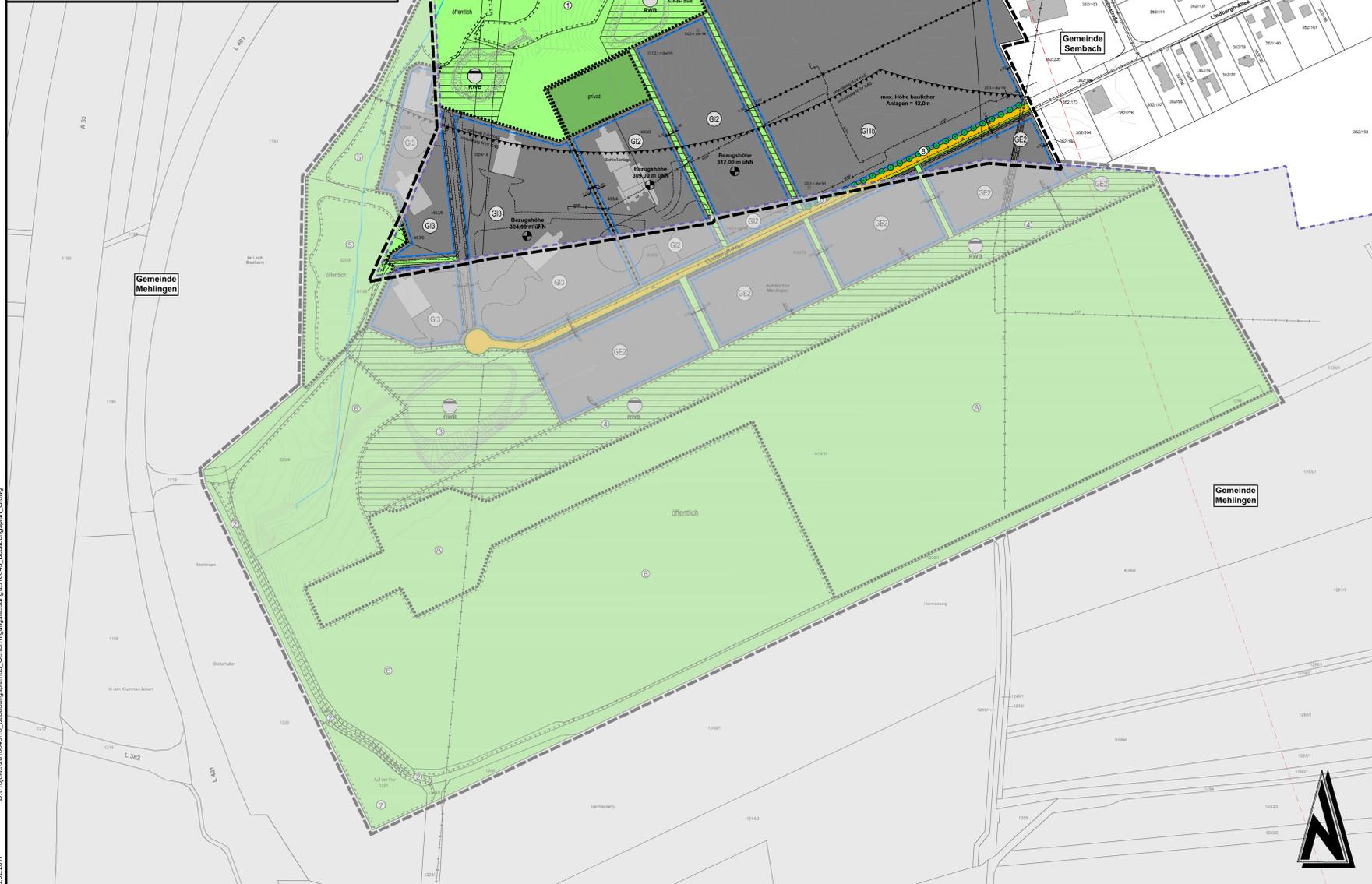
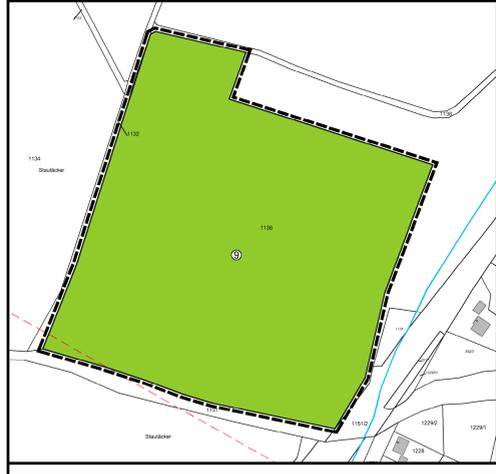
Dr.-Ing. Horst Lenz
Präsident



BEBAUUNGSPLAN "GEWERBEPARK SEMBACH IV" IN DER ORTSGEMEINDE SEMBACH



Anlage von Lerchenfenstern, M. 1:2.000



Zeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- Gewerbegebiet (§8 BauNVO)
- Industriegebiet (§9 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 16 BauNVO)

- BMZ: Baumassenzahl (§ 20 BauNVO)
- GRZ: 0,4 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)
- Bezugshöhe

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

- Baugrenze

Verkehrsf lächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

- Verkehrsf lächen (§ 9 (1) 11 und (6) BauGB)
- Straßengrenzlinie

Flächen für Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

- Flächen für Regenwasserbewirtschaftung (§ 9 (1) 12, 14 und (6) BauGB)

Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB)

- Unterirdische Leitungen
- MSP - Mittelspannungsleitung
- WL - Wasserleitung

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

- Öffentliche Grünfläche
- Private Grünfläche

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)

- Gewässer

Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 und Abs. 6 BauGB)

- Flächen für die Landwirtschaft

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft (§ 9 (1) 20 und (6) BauGB)
- Nummerierung der Ausgleichsflächen
- Umgrenzung von Flächen mit Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 (1) 25b und (6) BauGB)
- vorhandene Ausgleichsmaßnahmen aus bestehenden Planungen
- Anpflanzen von Bäumen

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (§ 9 (7) BauGB)
- Herzustellende Geländeoberfläche, Bezugshöhe (§ 9 (3) BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb des Baugebietes (z.B. § 1 (4) BauNVO)
- Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Achtungsabstände gem. KAS (siehe Planentwurf) (§9 (1) 24 und 6 BauNVO)
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 (1) 21 und (6) BauGB)
- Abgrenzung Richtungssektoren für die Lärmkontingentermittlung gem. 1.9 der Textlichen Festsetzungen
- Gemeindegrenze
- Höhenlinien Urtopografie

Nutzungsschablone

Art der baul. Nutzung	Geschoßzahl	GI1a,b	-
GRZ	BMZ	0,8	12,0
Bauweise	Dachneigung Hauptgebäude	a	0-30°
-	max. Firsthöhe Höhe baulicher Anlagen	-	FHmax= gem.Planeintrag
max. Lärmkontingent in dB	LEK = Lärmemissionskontingent	LEK = 57/42 dB tags/nachts	

GI2	-	GI3	-
0,8	10,0	0,8	10,0
a	0-30°	a	0-30°
-	FHmax= 12,0m	-	FHmax= 15,0m
LEK = 56/42 dB tags/nachts		LEK = 63/45 dB tags/nachts	

GE1	-	GE2	-
0,8	8,5	0,8	7,0
a	0-30°	a	0-30°
-	FHmax= 15,0m	-	FHmax= 15,0m
LEK = 55/40 dB tags/nachts		LEK = 56/42 dB tags/nachts	

Bauweise:
o - offene Bauweise
g - geschlossene Bauweise
a - abweichende Bauweise

Verfahrensvermerke

Die Gemeinde Sembach hat am 26. April 2013 gem. § 2 (1) BauGB die Aufstellung dieses Bebauungsplanes beschlossen.
Mit Bekanntmachung vom 25. Mai 2016 wurde gem. § 9 (1) BauGB die Offenhaltung vom 01. Juni 2016 bis 22. Juni 2016 festgelegt über die Planung informiert.
Vom 01. Juni 2016 bis 22. Juni 2016 wurden gem. § 4 (1) BauGB die Behörden (Kommune) beteiligt und darum gebeten Angaben zum Umweltbericht zu machen.

Am 24. Oktober 2016 wurde dieser Bebauungsplanentwurf einschließlich der Textfestsetzung, der Begründung und dem Umweltbericht gemäß § 3 (2) BauGB vom 27. Oktober 2016 bis 28. November 2016 öffentlich ausgestellt.
Vom 27. Oktober 2016 bis 28. November 2016 wurden gem. § 4 (2) BauGB die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange beteiligt. Dabei hatten die Behörden und die Träger die Möglichkeit sich zum Bebauungsplanentwurf zu äußern.
Ort und Dauer der Auslegung wurden am 19. Oktober 2016 mit dem Hinweis öffentlich bekanntgemacht, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Sembach, den _____
Fritz Haack, Ortsbürgermeister

Sembach, den _____
Fritz Haack, Ortsbürgermeister

Die Gemeinde Sembach hat am 22. Dezember 2016 den Bebauungsplan gem. § 24 der Gemeindeordnung von Rheinland-Pfalz vom 31.01.1968 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.12.2016 und gem. § 10 BauGB als Satzung

Die ursprüngliche Bekanntmachung wird nach Maßgabe des § 10 BauGB angeordnet.
Mit dieser Bekanntmachung wird der Bebauungsplan

BESCHLOSSEN

RECHTSVERBUNDLICH

Sembach, den _____
Fritz Haack, Ortsbürgermeister

Sembach, den _____
Fritz Haack, Ortsbürgermeister

AUSFERTIGUNG

Die Übereinstimmung des textlichen und zeichnerischen Inhalts dieses Bebauungsplanes mit dem Inhalt des Gemeinderates sowie die Einhaltung des gesetzlich vorgeschriebenen Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes werden bescheinigt.

Übersichtsplan ohne Maßstab © GeoBasis-DE/VerGeoRP2002-10-15



Änderung	Bearbeitung	Prüfung	Datum

Bauherr / AG: Ortsgemeinden Sembach und Mehlingen, Kreis Kaiserslautern

Projekt Bez.: Bebauungsplan "Gewerbepark Sembach IV" in der Ortsgemeinde Sembach

Zeichnung: Bebauungsplan

Datum: 1.2.2000

Blattgröße: 1,29 / 0,75

Blatt Nr.:

Verfassung: JO, Bearbeitung: KG, Prüfung: JO, Datum: Dez 2018, Dez 2016

Projekt Nr.: 2016043

Entwurfverfasser:

Bauherr / AG: i.gr. Luitpoldstraße 60a, 67006 Röckenhausen, Telefon: +49 6361 919-0, Telefax: +49 6361 919-100, E-Mail: info@igr.de

Datum: Dezember 2016



IV.8 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Es wird auf die Beachtung der DIN 18920 hingewiesen.

IV.9 Hinweise zur Regenwasserbewirtschaftung auf privaten Flächen (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB i. V. m. § 2 (1) LWG)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll das auf den versiegelten Flächen (z. B. Zufahrten, Zuegen, Parkplätzen, Lagerflächen, Dächern u. ä.) anfallende Regenwasser durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten werden. Das Fassungsvermögen sollte mindestens 50 l/m² versiegelter Grundfläche betragen. Dabei ist zunächst das Oberflächenwasser zu verdunsten, danach über die belebte Bodenzone zu versickern, danach in Mulden zur Versickerung zu bringen und endlich in eine Zisterne einzuleiten. Eine Zisterne, die nur zur Zwischenspeicherung genutzt werden soll, kann als Maßnahme für die Regenwasserbewirtschaftung nicht herangezogen werden, es sei denn, sie verfügt über eine Zwangsentleerung.

Es soll pro Gebäude eine Zisterne errichtet werden, die bei Vollfüllung des Volumens einen Notüberlauf in die angrenzende öffentliche Grünfläche bzw. Regenwasserkanäle hat. Sie sollte über einen Drosselabfluss zur Zwangsentleerung verfügen (Retentionszisterne).

Das Wasser sollte des Weiteren in Rasenmulden bei 0,30 m Tiefe oder Rückhaltebecken bis 2,0 m Tiefe zurückgehalten und zur Versickerung gebracht werden, die in die privaten Grünflächen zu integrieren sind.

Durch eine extensive Dachbegrünung kann sich das auf den Dächern anfallende Oberflächenwasser nochmals um bis zu 20 % reduzieren.

Drainageleitungen dürfen nicht an bestehende Schmutz- bzw. Regenwasserleitungen angeschlossen werden. Es wird empfohlen auf Drainagen zu verzichten und die Keller wasserdicht auszuführen.

Bei der Nutzung von Regenwasser als Brauchwasser dürfen keine Verbindungen zum Trinkwassernetz hergestellt werden. Es sind sämtliche Regenwasserleitungen im Gebäude mit der Aufschrift/Hinweisschild "Kein Trinkwasser" zu kennzeichnen. Bei der Installation sind die DIN 1988, 1986 und 2001 zu beachten. Die Regenwassernutzungsanlagen müssen beim Gesundheitsamt angezeigt werden (Trinkwasserverordnung seit 01.01.2003).

Es wird auf die Bestimmungen der "Allgemeinen Entwässerungssatzung" der Verbandsgemeindewerke Enkenbach-Alsenborn hingewiesen.

IV.10 Flugsicherungsbereich Flugplatz Ramstein

Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich der militärischen Flugsicherung des US-NATO-Flugplatzes Ramstein.