

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namenlosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger und Antragsteller:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Die Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser beantragt für den **Hochbehälter: Baulos DEG 66/67** die **gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach § 15 WHG** für die Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs- und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach in einen namelosen Wiesengraben.

Gewässer:	namenloser Wiesengraben
Drosselmenge:	max 8 l/s
Einleitungsstelle:	Flurnummer 477, Gemarkung Schwanenkirchen, Markt Winzer
GK4-Koordinaten:	4584888, 5405995
UTM32-Koordinaten:	802310, 5405995
UTM33-Koordinaten:	361156, 5399555

Moos, den 01.12.2025

Gruber
Werkleiter
Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Inhaltsverzeichnis

Anlage	Inhalt
1	Erläuterungsbericht
2	Bemessungen
3-4	Planbeilagen
5	Bauwerksverzeichnis
6	Grundstücksverzeichnis
7	Sicherheitsdatenblatt

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Anlage 1

Erläuterungsbericht

Regensburg, den 01.12.2025

Moos, den 01.12.2025

KEHRER PLANUNG GMBH
Lappersdorfer Straße 28
93059 Regensburg

Gruber
Werkleiter
Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Allgemeines	2
1.1 Vorhabensträger	2
1.2 Anlass des Vorhabens	2
2 Örtliche Gegebenheiten	3
2.1 Lage des Vorhabens	3
2.2 Topographie	3
2.3 Boden und Untergrundverhältnisse	3
2.4 Schutzgebiete	3
2.5 Hochwasserschutz	4
2.6 Altlasten	4
2.7 Gebietsstruktur	4
2.8 Abwasserentsorgung	5
2.9 Einleitungsstelle	5
2.10 Flächenermittlung	5
2.11 Einstufung des Gewässers	6
2.12 Einflüsse aus der Luft	6
2.13 Einflüsse aus der Oberflächenverschmutzung	6
2.14 Regenereignis	7
2.15 Notwendigkeit einer Regenwasserbehandlung und -rückhaltung	7
2.15.1 Qualitative Gewässerbelastung	7
2.15.2 Quantitative Gewässerbelastung	7
2.16 Hydraulische Auslegung	8
2.16.1 Drossel am Rückhaltebecken	8
2.16.2 Volumen RRB für Hofentwässerung	8
2.16.3 Volumen RRB Entleerung Wasserkammer	9
2.16.4 Notüberlauf RRB	9
2.17 Wasserbeschaffenheit Entleerungs- und Reinigungswasser	9
3 Bauliche Anlage	10
4 Auswirkungen des Vorhabens	11
4.1 Auswirkungen auf das Grundwasser	12
4.2 Abflussgeschehen	12
4.3 Abstand zu Nachbargebäuden	12
4.4 Auswirkungen auf Dritte	12
4.5 Überflutungsnachweis	12
4.6 Hydromorphologie:	12

4.7	Auswirkung auf Chemie:	13
4.8	Biologische Qualitätskomponenten	13
5	Rechtsverhältnisse.....	13
6	Wartung und Verwaltung der Anlage.....	14

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Auszug Umweltatlas.....	3	
Abb. 2 Auszug Umweltatlas	Abb. 3 Abflussblende.....	10
Abb. 4 Mündung PE-Leitung.....	11	
Abb. 5 Einleitungsstelle namenloser Wiesengraben	11	

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Flächenermittlung.....	5
Tab. 2 Flächenermittlung und Einstufung der Belastungskategorie	6
Tab. 3 Einstufung Gewässer	6
Tab. 4 Einfluss Luft M153.....	6
Tab. 5 Einfluss Oberfläche M153	6
Tab. 6 Regenabfluss	7
Tab. 7 Rückhaltevolumen in Abhängigkeit der Jährlichkeit	8

1 Allgemeines

1.1 Vorhabensträger

waldwasser – Wasserversorgung Bayerischer Wald
Waldwasserallee
94554 Moos

1.2 Anlass des Vorhabens

Inhalt des Antrags ist die Erwirkung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die bestehende Niederschlagswassereinleitung aus Straße-, Dach- und Hofflächen sowie dem Entleerungswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach in der Gemeinde Winzer in einen namenlosen Wiesengraben.

Für o. g. Einleitung liegt ein Bescheid vom 22.06.2005 (AZ: 41-641-2/2 We/Wei) vor. Die beschränkte Erlaubnis ist bis zum 30.06.2025 befristet. Die Einleitungsstelle wurde wegen betrieblicher Probleme am Gewässer (Abschwemmung aus dem Wald) abgeändert,

indem eine PE-Leitung da75mm (Innendurchmesser 66mm) aus dem Wald heraus direkt zum namenlosen Wiesengraben geführt wurde.

2 Örtliche Gegebenheiten

2.1 Lage des Vorhabens

Die Maßnahme befindet sich zwischen Iggenbach und Rickering, ca. 0,5 km westlich von Rickering im Landkreis Deggendorf.

2.2 Topographie

Das Einzugsgebiet liegt auf einer Höhe von ca. 395,75 m ü. NN.

2.3 Boden und Untergrundverhältnisse

Für den Bereich der Einleitungsstelle liegen keine aktuellen Baugrunduntersuchungen vor, da keine baulichen Veränderungen an der Rückhaltung und Einleitung vorgesehen sind.

In der Geologischen Karte des Umweltatlas Bayern, Maßstab 1 : 25.000 wird die Gesteinsbeschreibung in diesem Bereich als Perlgneis beschrieben.

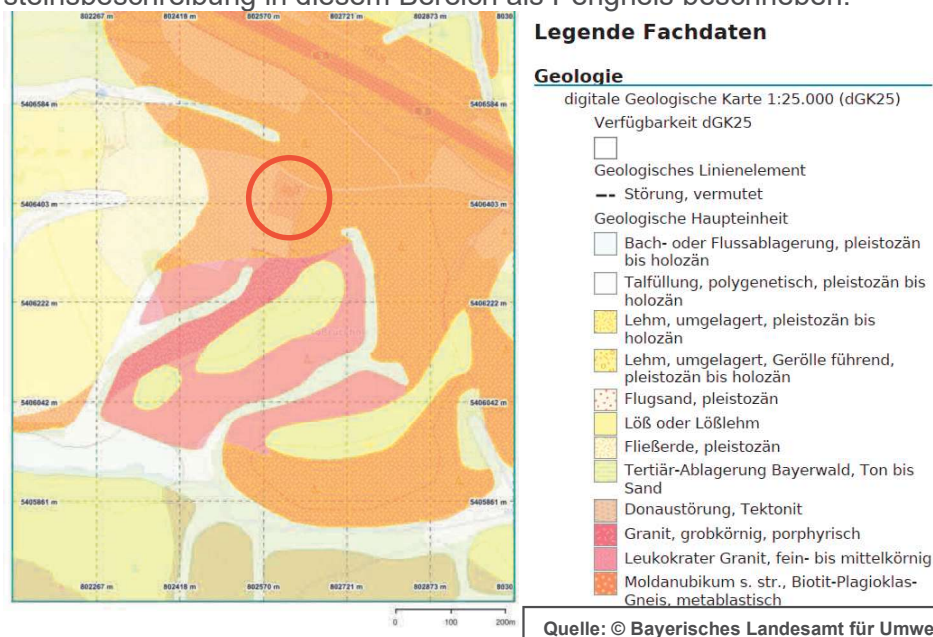


Abb. 1 Auszug Umweltatlas

2.4 Schutzgebiete

Das Einzugsgebiet bzw. die Einleitungsstelle befinden sich außerhalb von Schutzgebieten zum Trinkwasserschutz, Heilquellenschutz, Fauna-Flora-Habitat (FFH), Vogelschutz, Naturschutzgebiet, Biotope, Bodendenkmal, Landschaftliche Vorbehaltsgebiete,

Vorbehaltsgebiete für Wasserversorgung, Vorranggebiete für Wasserversorgung, Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze, Vorranggebiete für Bodenschätze, Biosphärenreservate, Nationalpark.

Im Einzugsgebiet bzw. an der Einleitungsstelle befinden sich folgende Schutzgebiete:

Landschaftsschutzgebiet

Das Einzugsgebiet sowie die Einleitungsstelle liegen in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG-00547-.01, LSG „Bayerischer Wald“).

Naturpark

Das Einzugsgebiet sowie die Einleitungsstelle liegen in einem Naturpark (NP-00012, Bayerischer Wald).

2.5 Hochwasserschutz

Das Einzugsgebiet sowie die Einleitungsstelle liegen nicht innerhalb eines amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets.

Die Mündung des PE-Rohres befindet sich außerhalb des kartierten wassersensiblen Bereichs des Unterholzer Mühlbachs.

Ebenso außerhalb von Vorläufig gesicherte zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchte Flächen, vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten und Vorranggebiete für Hochwasserschutz.

2.6 Altlasten

Über Altlasten liegen nach Altlastenkataster – ABuDIS des Bayerischen Landesamt für Umwelt keine Informationen vor.

2.7 Gebietsstruktur

Im Einzugsgebiet befindet sich lediglich der Hochbehälter. Abwasserintensive Betriebe sind nicht angesiedelt. Es findet kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen statt.

Das Notstromaggregat wird über einen integrierten Dieseltank betrieben. Das Aggregat und der Dieseltank sind in einem eigenen Container innerhalb des Gebäudes installiert. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen für den Boden- und Gewässerschutz werden durch den Container bewerkstelligt.

2.8 Abwasserentsorgung

Das Gebiet entwässert nur Regenwasser. Das anfallende Schmutzwasser wird innerhalb des Gebäudes in einem abflusslosen Tank gespeichert und über ein Entsorgungsunternehmen einer Kläranlage zugeführt.

Das anfallende Niederschlagswasser wird in einen namenlosen Wiesengraben eingeleitet.

2.9 Einleitungsstelle

Mündung des PE-HD-Rohres da 75

Gewässer: namenloser Wiesengraben

Drosselmenge: 8 l/s

Einleitungsstelle: Flurnummer 477, Gemarkung Schwanenkirchen, Markt Winzer

GK4-Koordinaten: 4584888, 5405995

UTM32-Koordinaten: 802310, 5405995

UTM33-Koordinaten: 361156, 5399555

2.10 Flächenermittlung

Die Ermittlung der Flächen erfolgte differenziert nach Straßen-, Dach- und Hofflächen bzw. Flächentyp und Flächennutzung (DWA-A 102).

Grundlage hierfür sind die Bestandsunterlagen und die Neuplanung der Außenanlagen. Im Einzugsgebiet sind keine unbeschichteten Zink-, Kupfer- und Bleiflächen z. B. als Dacheindeckung vorhanden.

Eingeleitet wird das Niederschlagswasser der Flurstücke der in der Anlage 2.2 dargestellten Flächen, zusammengefasst im Einzugsgebiet AE1.

Fläche	A _E [ha]	C [-]	AC [ha]	Anlage
AE1	0,2365	0,5	0,1183	2.2

Tab. 1 Flächenermittlung

Die Zuordnung unterschiedlicher Flächentypen und Flächennutzungen zu den Belastungskategorien

- I (gering belastetes Niederschlagswasser),
- II (mäßig belastetes Niederschlagswasser) und
- III (stark belastetes Niederschlagswasser)

erfolgt anhand Anhang A (Tabelle A.1) DWA-A 102-2/BWK-A 3-2.

Flächenart	Flächen- gruppe	Belastungskategorie	Fläche [ha]	Anlage
			E1	
Dächer (D)	D	I	0,0475	2.2
Hof- und Wegeflä- chen (VW), Ver- kehrsflächen (V)	V1	I	0,0560	
Summe A _{E,b,a}			0,1035	
Gesamteinzugsge- biet A _E			0,2365	2.2

Tab. 2 Flächenermittlung und Einstufung der Belastungskategorie

2.11 Einstufung des Gewässers

Der namenlose Wiesengraben wird gemäß Merkblatt DWA-M 153, Tabelle A.1a wie folgt eingestuft:

Gewässer	Typ	Punkte	Anlage
stehendes bzw. langsam fließendes Gewässer	G24	10	2.3

Tab. 3 Einstufung Gewässer

2.12 Einflüsse aus der Luft

Die Einflüsse aus der Luft werden gemäß Merkblatt DWA-M 153, Tabelle A.2, entsprechend der vorhandenen Struktur bzw. Straßen außerhalb von Siedlungsgebieten wie folgt angenommen:

Typ	Punkte	Anlage
L1	1	2.4

Tab. 4 Einfluss Luft M153

2.13 Einflüsse aus der Oberflächenverschmutzung

Die Einflüsse aus der Oberflächenverschmutzung wurden gemäß Merkblatt DWA-M 153, Tabelle A.3, entsprechend der vorhandenen Struktur wie folgt eingeordnet.

Bereich	Typ	Punkte	Anlage
Grünfläche	F1	5	2.3
Dachfläche	F2	8	
Hofffläche	F3	12	

Tab. 5 Einfluss Oberfläche M153

2.14 Regenereignis

Für die Ermittlung des Niederschlagsabflusses wurde gemäß DWA-Arbeitsblatt A 118 „Hydraulische Bemessung und Nachweis für Entwässerungssysteme“ ein zehninütiges Regenereignis mit dreijährlicher Häufigkeit angesetzt.

Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes über Starkregenniederschläge ergibt sich aus der Regenspende der Abfluss aus dem Gebiet zu:

Fläche	$r_{10;0,33}$ [l/s·ha]	A_u [ha]	Q [l/s]	Anlage
AE1	221,7	1.183	26,2	-

Tab. 6 Regenabfluss

2.15 Notwendigkeit einer Regenwasserbehandlung und -rückhaltung

2.15.1 Qualitative Gewässerbelastung

Aufgrund der Zuordnung der Flächen zu den Belastungskategorien I liegt der flächen-spezifische Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ den im zulässigen Bereich $b_{R,e,zul,AFS63} = (280 \text{ kg/ha} \cdot \text{a})$.

- Es werden keine dezentralen oder/und zentralen Behandlungsmaßnahmen erforderlich.

2.15.2 Quantitative Gewässerbelastung

Bagatellgrenzen M153

DWA-M 153, kann auf die Schaffung von Rückhalteräumen verzichtet werden, wenn mindestens eine der drei folgenden Bedingungen eingehalten ist:

- D: Es wird in einen Teich oder einen See mit einer Oberfläche von mindestens 20 % der undurchlässigen Fläche oder in einen Fluss eingeleitet.
- E: Die undurchlässigen Flächen betragen innerhalb eines Gewässerabschnittes von 1.000 m Länge insgesamt nicht mehr als 0,5 ha (5.000 m²).
- F: Das erforderliche Gesamtspeichervolumen nach Abschnitt 6.3.4 (M153) ist kleiner als 10 m³.

Durch die exponierte Lage des Hochbehälters im Außenbereich kommt Bedingung E aus DWA-M153 zum Tragen. Grundsätzlich könnte für das Regenwasser auf eine Rückhaltung verzichtet werden.

Die bestehende Rückhaltung dient auch der Zwischenspeicherung von Entleerungswasser aus dem Hochbehälter.

2.16 Hydraulische Auslegung

2.16.1 Drossel am Rückhaltebecken

kreisrunde Bohrung $d = 50\text{mm}$ - mittlere Einstauhöhe 1m - maximale Einstauhöhe 2m
Einstauhöhe bei Regenwetter ca. 10 cm

Ausfluss aus „kleiner Öffnung“

bei mittlerem Beckeneinstau

$$Q = \mu_A \cdot \frac{d^2 \cdot \pi}{4} \cdot \frac{\sqrt{2 \cdot g}}{\cos \beta} \cdot \sqrt{h} = 0,64 \cdot \frac{0,05^2 \cdot \pi}{4} \cdot \frac{\sqrt{2 \cdot g}}{1} \cdot \sqrt{1} = 0,006 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 6 \text{ l/s}$$

bei maximalem Beckeneinstau

$$Q = \mu_A \cdot \frac{d^2 \cdot \pi}{4} \cdot \frac{\sqrt{2 \cdot g}}{\cos \beta} \cdot \sqrt{h} = 0,64 \cdot \frac{0,05^2 \cdot \pi}{4} \cdot \frac{\sqrt{2 \cdot g}}{1} \cdot \sqrt{2} = 0,008 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 8 \text{ l/s}$$

Ausfluss aus „großer Öffnung“

bei Beckeneinstau durch Regenwetter

$$Q = \mu_A \cdot \left[1 - \frac{(h_2 - h_1)^2}{32 (h_2 + h_1)^2} \right] \cdot \pi \cdot \frac{(h_2 - h_1)^2}{4} \cdot \frac{\sqrt{2g}}{\cos \beta} \cdot \sqrt{\frac{h_2 + h_1}{2}}$$

$$Q = 0,64 \cdot \left[1 - \frac{(0,1 - 0,05)^2}{32 (0,1 + 0,05)^2} \right] \cdot \pi \cdot \frac{(0,1 - 0,05)^2}{4} \cdot \frac{\sqrt{2g}}{1} \cdot \sqrt{\frac{0,1 + 0,05}{2}} = 0,02 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 2 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

2.16.2 Volumen RRB für Hofentwässerung

Für die Bemessung des Rückhaltebeckens für den Regenwasserrückhalt wird der Drosselablauf mit 2 l/s angesetzt, da sich durch das „übergroße“ Becken nur ein Einstau von 10 cm ergibt. Die Bemessung nach DWA-A 117 bei einer Wiederkehrzeit von 3 Jahren und 2 l/s Drosselabfluss ergibt ein erforderliches Rückhaltevolumen von $25,0\text{ m}^3$. Das vorhandene Beckenvolumen gemäß Vermessung beträgt 583 m^3 , was auf die ebenfalls rückzuhaltende Wassermenge aus der Wasserkammerentleerung zurückzuführen ist. Die Bemessung erfolgt mit dem Programm RW-Tools-Ultra (Version 8.1.2.140) der itwh, Hannover.

Hieraus ergibt sich das Volumen zu

Jährlichkeit	Verf. [m^3]	Vvorh. [m^3]	Einstautiefe [m]	Anlage
3	25,0	583	ca. 0,1	2.4

Tab. 7 Rückhaltevolumen in Abhängigkeit der Jährlichkeit

2.16.3 Volumen RRB Entleerung Wasserkammer

Die geplante Entleerung der Wasserkammern erfolgt gemäß Betriebsanweisung einer nur noch halb eingestauten Wasserkammer mit ca. 800 m³ Wasser innerhalb von 15 Stunden.

An der noch halb eingestauten Wasserkammer wird am Vorabend der geplanten Entleerung der Grundablass DN 300 gemäß Arbeitsanweisung auf 3 cm Spaltmaß geöffnet. Dadurch stellt sich bei 2 m Wasserstandshöhe ein Ablauf von 15 l/s ein und die 800 m³ aus der Wasserkammer laufen über Nacht dem RRB zu.

Das Ablaufvolumen aus dem Rückhaltebecken innerhalb dieser 15 h mit einem maximalen Drosselabfluss von 8 l/s beträgt 432 m³.

Das erforderliche Rückhaltevolumen für das Entleerungswasser ergibt sich damit zu $800 - 432 = 368 \text{ m}^3$ - vorhandenes Volumen 583 m³.

2.16.4 Notüberlauf RRB

Der Notüberlauf als Betonschwelle ist im Drosselbauwerk mit integriert. Die Höhe des Notüberlaufs beträgt 391,48 müNN, bei einer Schwellenlänge von 1,5 m.

Gemäß DWA-M 176 muss der Notüberlauf die bei Vollfüllung des Beckens maximal zufließende Wassermenge $Q_{0,\max}$ abführen können. Die maximal zulaufende Wassermenge wird durch den Regenwasserkanal DN 300 definiert, der die Hofentwässerung bewerkstelligt. Der Kanal ist in DN 300 auf einer Länge von 141 m ausgebildet. Die Geländehöhe im Hof liegt bei ca. 407,14 müNN, die Schwelle bei 391,48 müNN. Daraus resultiert ein Energieliniengefälle von 11,1 % und ein $Q_{0,\max}$ von ca. 420 l/s = 0,42 m³/s.

Die Notüberlaufschwelle, integriert in den betonierten Drosselschacht, mit einer Gesamtlänge von 1,5 m kann den Abfluss ungehindert ableiten. Die Leistungsfähigkeit der Schwelle beträgt:

$$Q = \frac{2}{3} \cdot 0,5 \cdot 1,5 \text{ m} \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \text{ m/s}^2 \cdot (391,85 \text{ m} - 391,48 \text{ m})}^{3/2} = 0,82 \text{ m}^3/\text{s}$$

2.17 Wasserbeschaffenheit Entleerungs- und Reinigungswasser

Entleerungswasser fällt bei der Entleerung der Wasserkammern im Zuge eventuell erforderlicher Reparaturarbeiten oder Reinigungsarbeiten an. Das anfallende Entleerungswasser hat Trinkwasserqualität.

Die Reinigung der Wasserkammern erfolgt planmäßig im Turnus 1x pro Jahr. Zur Reinigung der Wasserkammern wird im Regelfall nur Trinkwasser mittels Hochdruckreinigern angewendet. Das Reinigungswasser der turnusmäßigen Reinigung enthält keine aggressiven Reinigungs- oder Desinfektionsmittel.

Während der Reinigung wird der Grundablass geschlossen. Vor dem Öffnen des Grundablass erfolgt eine Sichtkontrolle des Reinigungswassers auf Trübungen und evtl. einer erneuten Verdünnung mit Trinkwasser.

Im äußerst seltenen Fall, dass eine Desinfektion erfolgen muss, wird hierfür ein Desinfektionsmittel auf Basis von Wasserstoffperoxid nach den Vorgaben des Herstellers umweltverträglich angewendet. Gegenwärtig verwendet waldwasser das Desinfektionsmittel „Sanosil Super 25“ (siehe beil. Produkt- und Sicherheitsblatt Anlage 7)

Dieses konzentrierte Desinfektionsmittel wird vor Anwendung zu einer 3 %-igen Lösung verdünnt und mit Sprühlanzen dünn aufgetragen.

Zur Neutralisation des Reinigungswassers wird wiederum Trinkwasser verwendet. Vor Entleerung des Grundablasses wird das Reinigungswasser auf pH-Neutralität geprüft.

3 Bauliche Anlage

Das Rückhaltebecken ist in Erdbauweise gemäß den ursprünglichen Antragsunterlagen errichtet worden.



Abb. 2 Auszug Umweltatlas



Abb. 3 Abflussblende

Im Nachgang wurde die Einleitungsstelle aus dem Wald über eine PE-HD-Leitung direkt in den namenlosen Wiesengraben geführt.



Abb. 4 Mündung PE-Leitung



Abb. 5 Einleitungsstelle namenloser Wiesengraben

An der nördlichen Böschungsoberkante entlang des Feldwegs befindet sich ein Holm-Holzgeländer, das im Zuge der Hochbehältersanierung demnächst erneuert wird.

Bauliche Maßnahmen an der Anlage sind, außer der Erneuerung des Geländers an der Beckennordseite, nicht vorgesehen.

4 Auswirkungen des Vorhabens

Über die Einleitungsstelle wird ausschließlich Niederschlagswasser und zweitweise Entleerungswasser des Hochbehälters eingeleitet.

Aufgrund der Größe des Vorfluters und der nahezu vollständigen Versiegelung des Gebiets ohne Erweiterungsmöglichkeiten wird es hier zu keinen Verschlechterungen kommt.

4.1 Auswirkungen auf das Grundwasser

Aufgrund der Untergrundverhältnisse ist eine Versickerung nicht möglich.
Von negativen Auswirkungen auf das Grundwasser ist daher nicht auszugehen.

4.2 Abflussgeschehen

Durch die Drosselung auf 6 l/s und das sehr große Rückhaltevolumen gibt es keine nachteiligen Auswirkungen auf das Abflussgeschehen.

Die Errichtung der PE-Leitung hat auch dazu geführt, dass kein Materialabtrag mehr aus den Waldflächen in das Gewässer erfolgt.

4.3 Abstand zu Nachbargebäuden

Nachbargebäude sind nicht betroffen.

4.4 Auswirkungen auf Dritte

Durch die Beibehaltung der aktuellen Einleitungsmenge kommt es zu keinen Verschlechterungen. Die ursprüngliche Einleitung innerhalb des Waldes führte damals zu Abtrag von auf dem Waldboden liegenden Material, was in den Unterholzer Mühlbach einschwemmte. Nach Beschwerden der Unterlieger wurde der PE-Schlauch bis in den namenlosen Wiesengraben geführt. Seitdem sind keine Probleme mehr bekannt geworden.

4.5 Überflutungsnachweis

Im Fall einer Überschreitung des Bemessungsniederschlags des Kanals, fließt das überschüssige Niederschlagswasser auf den umliegenden Feldern ins Gelände. Eine Gefahr für Leib und Leben besteht durch die Einleitungsstelle nicht.

Ein Überflutungsnachweis wurde nicht durchgeführt, da das für Niederschläge erforderliche Rückhaltevolumen (16,6 m³) weit unter dem vorhandenen Beckenvolumen mit 583 m³ liegt.

4.6 Hydromorphologie:

Die Einleitung der im Vergleich zum Abfluss des Unterholzer Mühlbachs geringen Menge von $Q_{Dr} = 6 \text{ l/s i.M.}$ bzw. maximal 8 l/s führt zu keinen hydromorphologischen Veränderungen im Gewässer.

4.7 Auswirkung auf Chemie:

Mit wassergefährdenden Stoffen wird auf der Fläche nicht umgegangen. Die Dächer sind nicht mit unbeschichteten metallischen Oberflächen eingedeckt. Ein Eintrag von Schwermetallen aus Dachflächen oberhalb der Bagatellgrenze bleibt daher aus.

4.8 Biologische Qualitätskomponenten

Im Einzugsgebiet findet kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen statt.

Eine Veränderung der Gewässerflora (Phytoplankton, Großalgen und Angiospermen, Makrophyten, Phytobenthos) hinsichtlich der Artenzusammensetzung, Biomasse und Artenhäufigkeit ist durch die Einleitung nicht zu erwarten.

Eine Veränderung der Gewässerfauna (Makrozoobenthos, Fischfauna) ist hinsichtlich der Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit und Altersstruktur ebenso nicht zu erwarten.

Das Ausbleiben von Veränderungen ist in der gleichbleibenden Hydromorphologie, Wasserchemie und Physikochemie begründet.

Das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie ist damit eingehalten.

5 Rechtsverhältnisse

Fischereiberechtigte

Für das Gewässer im Umgriff der Einleitungsstelle liegen nach Angaben der Gemeinde keine Fischereiberechtigungen vor. Direkt im weiteren Verlauf liegt das Fischereirecht bei einer Privatperson aus der Marktgemeinde Winzer.

Grunddienstbarkeit

Für die Flurstücke entlang der PE-Rohrleitung (Ableitungstrasse über Privatgrundstück) liegen keine Grunddienstbarkeiten vor.

Gewässerunterhalt

Der betroffene Vorfluter ist ein Gewässer III. Ordnung in Sinne von Art. 2 (1) BayWG. Die Gewässerunterhaltslast obliegt gemäß Art. 22 (1) BayWG den zuständigen Gemeinden.

Der Unterhalt des Einleitungsbauwerks obliegt waldwasser.

6 Wartung und Verwaltung der Anlage

Derzeit werden nach Unwettern einfache Sichtprüfungen am Gewässer vorgenommen. Für die gesamte Abwasseranlage, insbesondere jedoch für das Rückhaltebecken gilt, eine einfache Sichtprüfung bezüglich Bauzustand, Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit ist nach jedem Regenereignis, das zu einem Einstau führt, durchzuführen.

Die Wartung und Verwaltung der Anlage erfolgen durch den Auftraggeber. Qualifiziertes und geschultes Personal steht zur Verfügung. Wartungsanweisungen und die Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) sind zu berücksichtigen und einzuhalten.

Aufgestellt:

Regensburg, 01.12.2025

Roland Hammerschmid Dipl.-Ing (FH)

KEHRER PLANUNG GMBH

LAPPERSDORFER STR. 28

93059 REGENSBURG

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Anlage 2

Bemessungen

Inhaltsverzeichnis nachfolgende Seite

Regensburg, den 01.12.2025

Moos, den 01.12.2025

KEHRER PLANUNG GMBH
Lappersdorfer Straße 28
93059 Regensburg

Gruber
Werkleiter
Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Inhaltsverzeichnis

zu Anlage 2

Bemessungen

Anlage	-	Bemessungen	--
2.1	-	Kostra-Regendaten 2020	--
2.2	-	Flächenermittlung	--
2.3	-	Gewässerbelastung DWA-M 153/A 102	--
2.4	-	Bemessung Rückhaltevolumen DWA-A 117	--

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach DWA-A 138-1

Datenherkunft	itwh KOSTRA-DWD Import
Ortsname (optional)	
Rasterfeld Spalten-Nr.	190
Rasterfeld Zeilen-Nr.	189
KOSTRA-Datenbasis	KOSTRA-DWD 2020
Zuschlag	

Regen- dauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten								
	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5	246,7	303,3	336,7	383,3	446,7	516,7	560,0	616,7	700,0
10	161,7	198,3	221,7	251,7	293,3	338,3	366,7	405,0	460,0
15	124,4	152,2	170,0	193,3	225,6	260,0	282,2	311,1	353,3
20	102,5	125,8	140,0	159,2	186,7	214,2	233,3	257,5	291,7
30	77,8	95,6	106,7	120,6	141,7	162,8	176,7	195,0	221,7
45	58,9	72,2	80,4	91,1	107,0	123,0	133,7	147,4	167,4
60	48,1	58,9	65,8	74,7	87,5	100,6	109,4	120,6	136,9
90	36,1	44,4	49,4	56,1	65,7	75,7	82,2	90,7	103,0
120	29,6	36,3	40,4	45,8	53,8	61,8	67,1	74,0	84,0
180	22,1	27,2	30,3	34,4	40,3	46,4	50,4	55,6	63,1
240	18,1	22,2	24,7	28,1	32,8	37,8	41,0	45,3	51,4
360	13,5	16,6	18,5	21,0	24,6	28,3	30,7	33,9	38,5
540	10,1	12,4	13,9	15,7	18,4	21,2	23,0	25,4	28,9
720	8,3	10,1	11,3	12,8	15,0	17,3	18,8	20,7	23,5
1.080	6,2	7,6	8,5	9,6	11,3	12,9	14,1	15,5	17,6
1.440	5,0	6,2	6,9	7,8	9,2	10,5	11,4	12,6	14,3
2.880	3,1	3,8	4,2	4,8	5,6	6,4	7,0	7,7	8,7
4.320	2,3	2,8	3,1	3,6	4,2	4,8	5,2	5,8	6,5

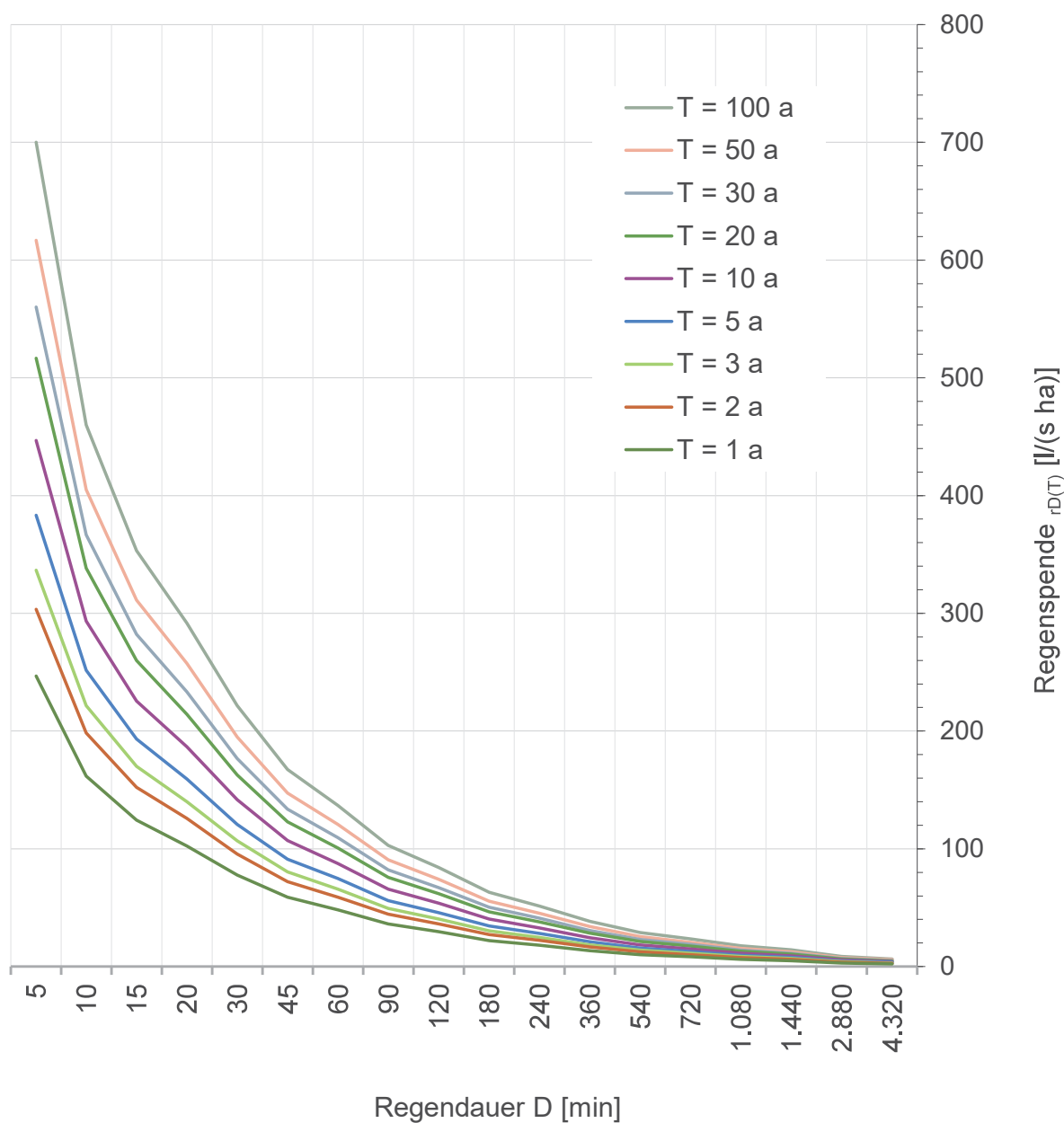
Bemerkungen:

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.140 Lizenznummer: RWU0465
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach DWA-A 138-1

Datenherkunft	itwh KOSTRA-DWD Import
Ortsname (optional)	
Rasterfeld Spalten-Nr.	190
Rasterfeld Zeilen-Nr.	189
KOSTRA-Datenbasis	KOSTRA-DWD 2020
Zuschlag	

Regenspendenlinien



Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.140 Lizenznummer: RWU0465
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C, die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teil- fläche A [m ²]	C _s [-]	C _m [-]	Gewählt C _s C _m	AC [m ²]
1 Wasserundurchlässige Flächen						
Dachflächen						
	Schrägdach: Metall, Glas, Schiefer, Faserzement	475	1,00	0,90	C _m	428
	Schrägdach: Ziegel, Abdichtungsbahnen		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Metall, Glas, Faserzement		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Abdichtungsbahnen		1,00	0,90	C _m	0
	Flachdach mit Neigung bis 3° oder etwa 5 %: Kiesschüttung		0,80	0,80	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung (> 5°)		0,70	0,40	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Intensivbegrünung, ab 30 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,20	0,10	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, ab 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,40	0,20	C _m	0
	begrünte Dachflächen: Extensivbegrünung, unter 10 cm Aufbaudicke (≤ 5°)		0,50	0,30	C _m	0
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonflächen		1,00	0,90	C _m	0
	Schwarzdecken (Asphalt)	491	1,00	0,90	C _m	442
	befestigte Flächen mit Fugendichtung, z. B. Pflaster mit Fugenverguss		1,00	0,80	C _m	0
	oberirdische Gleisanlage, feste Fahrbahn		1,00	0,90	C _m	0
Rampen						
	Neigung zum Gebäude, unabhängig von der Neigung und der Befestigungsart		1,00	1,00	C _m	0
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen						
Verkehrsflächen (Straßen, Plätze, Zufahrten, Wege)						
	Betonsteinpflaster, in Sand oder Schlacke verlegt, Flächen mit Platten		0,90	0,70	C _m	0
	Pflasterflächen, mit Fugenanteil > 15 % z. B. 10 cm × 10 cm und kleiner oder fester Kiesbelag		0,70	0,60	C _m	0
	wassergebundene Flächen	69	0,90	0,70	C _m	48
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (z. B. Kinderspielplätze)		0,30	0,20	C _m	0
	Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker-/Drainsteine		0,40	0,25	C _m	0
	Rasengittersteine mit häufigen Verkehrsbelastungen (z. B. Parkplatz)		0,40	0,20	C _m	0
	Rasengittersteine ohne häufige Verkehrsbelastungen (z. B. Feuerwehzufahrt)		0,20	0,10	C _m	0

Abflusswirksame Flächen nach DWA-A 138-1 / DIN 1986-100

Nr.	Art der Befestigung mit Abflussbeiwerten C_i , die potenziell einen Abfluss zum Entwässerungssystem haben. (DWA A-138-1 Tabelle 9)	Teilfläche A [m ²]	C_s [-]	C_m [-]	Gewählt C_s / C_m	AC [m ²]
2 Teildurchlässige und schwach ableitende Flächen (Fortsetzung)						
Verkehrsflächen (Gleisanlagen)						
	Gleisanlage, Schotterbau mit durchlässigen Unterbau		0,20	0,10	C_m	0
	Gleisanlage, Schotterbau mit schwach durchlässigen Unterbau		0,60	0,40	C_m	0
Sportflächen mit Dränung						
	Kunststoff-Flächen, Kunststoffrasen		0,10	0,10	C_m	0
	Tennenflächen (Hart-, Asche(n)-, Schlackeplatz)		0,30	0,30	C_m	0
	Rasenflächen		0,10	0,10	C_m	0
3 Durchlässige Flächen						
Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten						
	flaches Gelände		0,20	0,10	C_m	0
	steiles Gelände	1.330	0,30	0,20	C_m	266
	dauerhaft eingestaute Wasserflächen		1,00	1,00	C_m	0

Ergebnisgrößen

angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebiets	$A_{E,b,a}$	m ²	2.365
Abflussbeiwert (Flächengewichteter Mittelwert aller C_i)	C	-	0,50
Rechenwert für die Bemessung	AC	m ²	1.183
resultierender Spitzenabflussbeiwert	C_s	-	0,60
resultierender mittlerer Abflussbeiwert	C_m	-	0,50
Summe der Flächen außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	1.890
resultierender Spitzenabflussbeiwert außerhalb von Gebäuden	$C_{s,FaG}$	-	0,50
Summe Gebäudedachfläche	A_{Dach}	m ²	475
resultierender Spitzenabflussbeiwert Gebäudedachflächen	$C_{s,Dach}$	-	1,00
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Gebäudedachflächen	$C_{m,Dach}$	-	0,90

Bemerkungen:

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Flächen-art	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen-gruppe	Belastungs-kategorie
Dächer (D)	Alle Dachflächen ≤ 50 m ²		D	I
	Dachflächen > 50 m ² außer der unter SD1 und SD2 fallenden	475		
Hof- und Wegeflächen (VW), Verkehrs-flächen (V)	Fuß-, Rad- und Wohnwege		VW1	
	Hof- / Wegeflächen ohne Kfz-Verkehr in Sport und Freizeitanlagen			
	Hofflächen ohne Kfz-Verkehr in Wohngebieten (keine KFZ-Wäsche)			
	Garagenzufahrten bei Einzelhausbebauung			
	Fußgängerzonen ohne Marktstände und seltenen Freiluftveranstaltungen			
	Hof- / Verkehrsflächen in Wohngebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 300 Kfz/d oder ≤ 50 WE)		V1	
	Park- und Stellplätze mit geringer Frequentierung	560		
	Marktplätze		VW2	
	Flächen, auf denen häufig Freiluftveranstaltungen stattfinden			
	Einkaufsstraßen in Wohngebieten			
	Hof- und Verkehrsflächen außerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten mit mäßigem Kfz-Verkehr (DTV 300 bis 15.000 Kfz/d)		V2	
	Park- und Stellplätze mit mäßiger Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industrie-gebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 2.000 Kfz/d) mit Ausnahme der unter SV und SVW fallenden			
	Verkehrsflächen außerhalb von Misch- und Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Kfz-Verkehr (DTV > 15.000 Kfz/d)		V3	
	Park- und Stellplätze mit hoher Frequentierung			
	Hof- und Verkehrsflächen in Misch-, Gewerbe- und Industrie-gebieten mit mittlerem oder hohem Kfz-Verkehr (DTV > 2.000 Kfz/d), mit Ausnahmer der unter SV und SWV fallen			
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau auf freier Strecke sowie im Bahnhofsbereich bis 100.000 Lt/d (Leistungstonnen/Tag) pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG1	I
	Start- und Landebahnen und weitere Betriebsflächen von Flughäfen (F) mit Ausnahme der unter SF fallenden		BF	II
	Landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit Ausnahme der unter SL fallenden		BL	
	Gleisanlagen (G) mit Schotteroberbau im Bahnhofsbereich > 100.000 BRT/(Tag·Gleis)		BG2	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn bis 100.000 BRT/(Tag Gleis), mit Ausnahme der unter SG fallenden			

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.140 Lizenznummer: RWU0465
 © 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
 Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Nr.	Flächenspezifizierung (DWA A-102 Tabelle A.1 / DWA-A 138-1 Tab. 5)	A _{b,a} [m ²]	Flächen- gruppe	Belastungs- kategorie
Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)	Dachflächen (D) mit hohen Anteilen (20 % bis 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD1	II
	Dachflächen (D) mit sehr hohen Anteilen (> 70 % der Gesamtdachfläche) an Materialien, die im Niederschlagswasser zu signifikanten Belastungen mit gewässerschädlichen Substanzen führen		SD2	III
	Hof- und Verkehrsflächen sowie Park- und Stellplätze (V) innerhalb von Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten, auf denen sonstige besondere Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität zu erwarten sind		SV bzw. SVW	
	Flächen von Flughäfen, auf denen eine Wäsche von Flugzeugen erfolgt		SF	
	Flächen im unmittelbaren Umfeld von Flächen mit Betankung oder Enteisung von Flugzeugen			
	Landwirtschaftliche Hofflächen und sonstige Flächen (L) mit großen Tieransammlungen, oder landwirtschaftliche Hofflächen (L) mit sonstigen starken Beeinträchtigungen der Niederschlagswasserqualität		SL	
	Gleisanlagen (G) mit fester Fahrbahn > 100.000 Lt/d pro Gleis mit Ausnahme der unter SG fallenden		BG3	
	Gleisanlagen mit betriebsbedingt stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SG	
	Hof- und Verkehrsflächen auf Abwasser- und Abfallanlagen (A) mit stark erhöhter Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität		SA	

Bemerkungen:

Kategorisierung des Niederschlagswasserabflusses (DWA-A 102-2 / 138-1)

Ergebnisgrößen

angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie I	$A_{b,a,I}$	ha	0,104
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie II	$A_{b,a,II}$	ha	0,000
angeschlossene, befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie III	$A_{b,a,III}$	ha	0,000

Anforderung an Versickerungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 6)

maßgebende Fläche für die Behandlungsanforderung	D
erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (20 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderliches Flächenverhältnis AC/A_s (30 cm Bodenpassage)	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Anforderung an Vorbehandlungsanlagen (gem. DWA-A 138-1 Tabelle 7)

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung η_{AFS63}	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

erforderlicher Wirkungsgrad Vorbehandlung $\eta_{gelöste\ Stoffe}$	abzustimmen
mit der zuständigen Behörde abzustimmen	

Bemerkungen:

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)		Gewässer- punkte G
	Typ	
gestaute kleine Bäche	G11	10

Fläche	Flächenanteil	Flächen F _i / Luft L _i		Abfluss- belastung B _i
		(Tab. A.3 / A.2)		
		Typ	Punkte	
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3	(Abschnitt 4)	f _i		B _i = f _i * (L _i + F _i)
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	A _{u,i} [m²] o. [ha]			
Dachflächen von Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten		F2	8	
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)	428	L1	1	3,393
Hoffflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten		F3	12	
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)	442	L1	1	5,057
Gärten, Wiesen und Kulturland, mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem		F1	5	
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)	266	L1	1	1,404
	Σ = 1136		Σ = 1	B = 9,85

Die Abflussbelastung $B = 9,854$ ist kleiner (oder gleich) $G = 10$. Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich.

Bewertungsverfahren
nach Merkblatt DWA-M 153

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	
gewählte Versickerungsfläche $A_S =$	

vorgesehene Behandlungsmaßnahme (Tabellen 4a, 4b und 4c)	Typ	Durchgangswert D_i
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i \text{ (Abschnitt 6.2.2):}$		
Emissionswert $E = B \cdot D$:		

Bemerkungen:

Projekt: Ableitung Niederschlags- und Entleerungswasser HB Iggenbach
Projektnummer: 32050
Auftraggeber: Waldwasser - Wasserversorgung Bayerischer Wald
Anlage: 2.3

Flächentyp	Fläche $A_{b,a}$	davon		
		Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
Dachfläche (D)	0,04 ha	0,05 ha D		
Verkehrsfläche (V)	0,00 ha			
Hof- und Wegefläche (VW)	0,04 ha	0,06 ha VW1		
Betriebsflächen (B)	0,00 ha			
Sonstige Flächen (S)	0,00 ha			
Summenwerte	0,08 ha	0,11 ha	0,00 ha	0,00 ha
Anteil in Prozent	100,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %

Bilanzierung des Stoffabtrags

$$B_{R,a,AFS63,i} = A_{b,a,i} \cdot b_{R,a,AFS63,i}$$

$$B_{R,a,AFS63,I} \rightarrow 0,11 \text{ ha} \times 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} = 22 \text{ kg/a}$$

$$B_{R,a,AFS63,II} \rightarrow 0,00 \text{ ha} \times 530 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} = \text{kg/a}$$

$$B_{R,a,AFS63,III} \rightarrow 0,00 \text{ ha} \times 760 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} = \text{kg/a}$$

Stoffabtrag des Gebiets

$$B_{R,a,AFS63} = \sum B_{R,a,AFS63,i} = 22 \text{ kg/a}$$

resultierender flächenspezifischer Stoffabtrag

$$b_{R,a,AFS63} = B_{R,a,AFS63} / \sum A_{b,a,i} = B_{R,a,AFS63} / A_{b,a} = 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)}$$

erforderlicher Wirkungsgrad

$$\eta_{\text{erf}} = \max (0; 1 - b_{R,e,\text{zul},AFS63} / b_{R,a,AFS63})$$

Dezentrale Behandlung

	[-]	[%]
$\eta_{\text{erf}, I} = 1 - 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} / 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$	0,00	0 %
$\eta_{\text{erf}, II} = 1 - 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} / 530 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$	0,47	47 %
$\eta_{\text{erf}, III} = 1 - 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} / 760 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$	0,63	63 %

Zentrale Behandlung

	[-]	[%]
$\eta_{\text{erf}, \text{ges.}} = 1 - 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} / 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$	0,00	0 %

Resultierender Stoffaustrag - dezentrale Behandlung

$$B_{R,e,AFS63,i} = A_{b,a,i} \cdot (1 - \eta_i) \cdot b_{R,a,AFS63,i}$$

	η gewählt	
$B_{R,e,AFS63,I} = 0,11 \text{ ha} \times (1 - 0) \times 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$	0	22 kg/a
$B_{R,e,AFS63,II} = 0,00 \text{ ha} \times (1 -) \times 530 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$		kg/a
$B_{R,e,AFS63,III} = 0,00 \text{ ha} \times (1 -) \times 760 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$		kg/a

resultierender flächenspezifischer Stoffabtrag

$$b_{R,e} = B_{R,e} / A_{b,a}$$

$$280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} < 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)}$$

Resultierender Stoffaustrag - zentrale Behandlung

$$B_{R,e,AFS63} = (1 - \eta_i) \cdot B_{R,a,AFS63,i}$$

	η gewählt	
$B_{R,e,AFS63} = (1 - 0,00) \times 22 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} =$	0,00	22 kg/a

resultierender flächenspezifischer Stoffabtrag

$$b_{R,e} = B_{R,e} / A_{b,a}$$

$$280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)} < 280 \text{ (kg/ha} \times \text{a)}$$

Hydraulische Gewässerbelastung nach Merkblatt DWA-M 153

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs- und Niederschlagswasser
aus dem Hochbehälter Iggenbach

Auftraggeber:

Wasserversorgung Bayerischer Wald
waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Gewässereinleitungsstelle/-abschnitt

namenloser Wiesengraben - Markt Winzer

1. Prüfung der Bagatellgrenzen

Auswahl	quantitative Bagatellgrenzen gem. Abschnitt 6.1
☐	Kriterien der quantitativen Bagatellgrenzen greifen nicht.
☐	Die Oberfläche des Teiches ist größer oder gleich 20 % von A_u .
☐	Der Mittelwasserabfluss MQ im Gewässer ist größer als 50 m³/s.
☒	A_u ist kleiner als 5.000 m² auf 1.000 m Gewässerlänge.
☐	Das erforderliche Rückhaltevolumen gem. DWA-A117 ist kleiner als 10 m³.

Quantitative Bagatellgrenzen sind relevant. Weitere Prüfungen sind nicht erforderlich. Auf die Schaffung von Rückhalteräumen kann verzichtet werden.

2. Drosselabfluss Q_{Dr} zur Begrenzung der Abflussspitze an Einleitungsstellen

$$Q_{Dr,i} = q_R \cdot A_{u,i} / 10000$$

Typ des Vorflutgewässers:

kleiner Flachlandbach	bsp < 1 m, $v < 0,3$ m/s
zugehörige Regenabflussspende gem. Tabelle 3	q_R l/(s * ha)

geplante Einleitungsstelle 1:

Rechenwert undurchlässige Fläche Einleitung 1	$A_{u,1}$	m²	
zul. Drosselabfluss an der Einleitungsstelle 1	$Q_{Dr,1}$	l/s	
geplanter Spitzenabfluss Einleitungsstelle 1	$Q_{ab,1}$	l/s	

geplante Einleitungsstelle 2:

Rechenwert undurchlässige Fläche Einleitung 2	$A_{u,2}$	m²	
zul. Drosselabfluss an der Einleitungsstelle 2	$Q_{Dr,2}$	l/s	
geplanter Spitzenabfluss Einleitungsstelle 2	$Q_{ab,2}$	l/s	

geplante Einleitungsstelle 3:

Rechenwert undurchlässige Fläche Einleitung 3	$A_{u,3}$	m²	
zul. Drosselabfluss an der Einleitungsstelle 3	$Q_{Dr,3}$	l/s	
geplanter Spitzenabfluss Einleitungsstelle 3	$Q_{ab,3}$	l/s	

Hydraulische Gewässerbelastung nach Merkblatt DWA-M 153

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs- und Niederschlagswasser
aus dem Hochbehälter Iggenbach

Auftraggeber:

Wasserversorgung Bayerischer Wald
waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Gewässereinleitungsstelle/-abschnitt

namenloser Wiesengraben - Markt Winzer

3. Überprüfung zulässiger Maximalabfluss innerhalb der Fließstrecke

$$Q_{Dr,max} = e_W * MQ \quad \text{mit} \quad MQ = Mq * A_{E,G} \quad \text{oder} \quad MQ = v * h * b_{Sp} * 1000$$

Fläche des Gewässereinzugsgebietes	$A_{E,G}$	km ²	
mittlere Abflussspende	Mq	l/(s km ²)	
Mittlere Fließgeschwindigkeit bei MQ	v	m/s	
Mittlere Wassertiefe bei MQ	h	m	
Mittlere Wasserspiegelbreite bei MQ	b_{Sp}	m	
maßgebliche Fließstrecke	$1000 \times b_{Sp}$	m	

Gewässersediment:

überwiegend lehmig-sandig; $e_W = 2 - 3$			
Einleitungswert gem. Tabelle 4	e_W	-	
Mittelwasserabfluss	MQ	l/s	
maximal zulässiger Abfluss	$Q_{Dr,max}$	l/s	

Summe geplanter Spitzenabflüsse	$\sum Q_{ab,i}$	l/s	
Summe vorh. Zuflüsse innerhalb der Fließstrecke	$\sum Q_{vorh,i}$	l/s	
Summe Spitzenabflüsse (geplant u. vorhanden)	Q_{vorh}	l/s	

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen nach DWA-A 117

Kehrer Planung GmbH
Lappersdorfer Str. 28, 93059 Regensburg

Auftraggeber:

Waldwasser
Wasserveresorgung Bayerischer Wald

Rückhalteraum:

Rückhaltebecken Waldwasser Iggenbach
Bemessung für den Regenwetterfall

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * (D - D_{RÜB}) * f_Z * f_A * 0,06$$

$$\text{mit } q_{Dr,R,u} = (Q_{Dr} + Q_{Dr,RÜB} - Q_{T,d,aM}) / A_u / 10.000$$

Eingabedaten:

Einzugsgebietsfläche	$A_{E,b,a}$	m^2	2.365
mittlerer Abflussbeiwert	C_m	-	0,50
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	1.183
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m^3	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{Dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	$Q_{T,d,aM}$	l/s	
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	2,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	16,9
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	22,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	8,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	2
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	1,7
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,33
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	2
Abminderungsfaktor	f_A	-	1,000

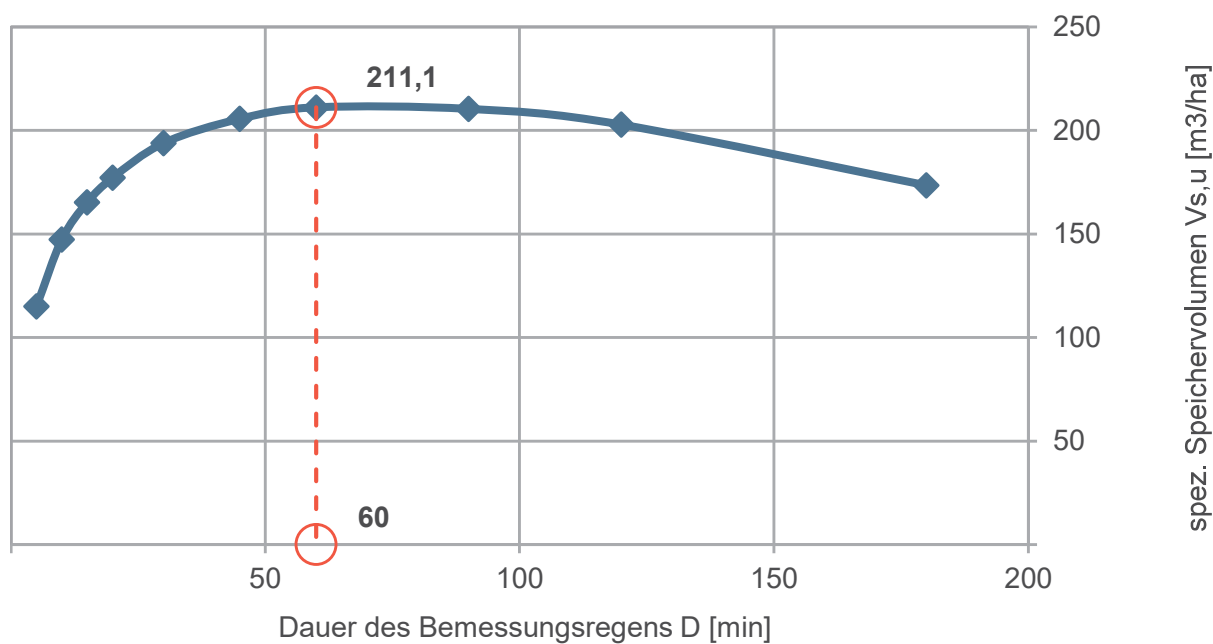
Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	65,8
erforderliches spez. Speichervolumen	$V_{s,u}$	m^3/ha	211
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m^3	25,0
vorhandenes Speichervolumen	V_{RRR}	m^3	583
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	28,8
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	14,8
Beckenoberfläche an Böschungsoberkante	A_{RRR}	m^2	425,4
Entleerungszeit	t_E	h	81,0

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.140 Lizenznummer: RWU0465
© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Bemessung von Rückhalteräumen nach DWA-A 117

örtliche Regendaten:		Fülldauer RÜB	Berechnung
D [min]	$r_{(D,n)}$ [l/(s*ha)]	$D_{RÜB}$ [min]	$V_{s,u}$ [m³/ha]
5	336,7	0,0	115,1
10	221,7	0,0	147,4
15	170,0	0,0	165,3
20	140,0	0,0	177,2
30	106,7	0,0	193,9
45	80,4	0,0	205,6
60	65,8	0,0	211,1
90	49,4	0,0	210,4
120	40,4	0,0	202,9
180	30,3	0,0	173,4
240	24,7	0,0	134,5
360	18,5	0,0	41,1
540	13,9	0,0	0,0
720	11,3	0,0	0,0
1.080	8,5	0,0	0,0
1.440	6,9	0,0	0,0
2.880	4,2	0,0	0,0
4.320	3,1	0,0	0,0



Bemerkungen:

Der maximale Drosselabfluss der Blende beträgt 8 l/s.

Bei Regenwetter wird das Becken nur zu 10 cm eingestaut und der Drosselabfluss reduziert sich auf 2 l/s.

Bemessungsprogramm RW-Tools-ULTRA.xlsx 8.1.2.140 Lizenznummer: RWU0465

© 2025 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, www.itwh.de

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Anlage 3-4

Planbeilagen

Inhaltsverzeichnis nachfolgende Seite

Inhaltsverzeichnis

zu Anlage 3-4

Planbeilagen

Anlage	Plan	Inhalt	Maßstab
3	-	Übersichtslageplan	--
3.1	1	Übersichtskarte	1 : 25.000
3.2	2	Übersichtslageplan	1 : 2.500
4	-	Lagepläne	--
4.1	3	Bestandsunterlagen RRB Lageplan und Schnitte	1 : 250
4.2	4	Bestandsunterlagen Graben Lageplan und Schnitte	1 : 250
4.3	5	Lageplan Einzugsgebiete	1 : 250



Entwurfsverfasser:

KEHRER PLANUNG



Hauptsitz:
Kehrer Planung GmbH
Lappersdorfer Str. 28
93059 Regensburg

Niederlassung:
Kehrer Planung GmbH
Saseler Chaussee 76
22391 Hamburg

Vorhabensträger:

waldwasser
Wasserversorgung Bayerischer Wald

Wasserversorgung
Bayerischer Wald
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Genehmigungsplanung Übersichtskarte

Vorhaben:

Wasserrechtliche Erlaubnis
HB Iggenbach

Anlage: 3.1

Plan-Nr.: 1

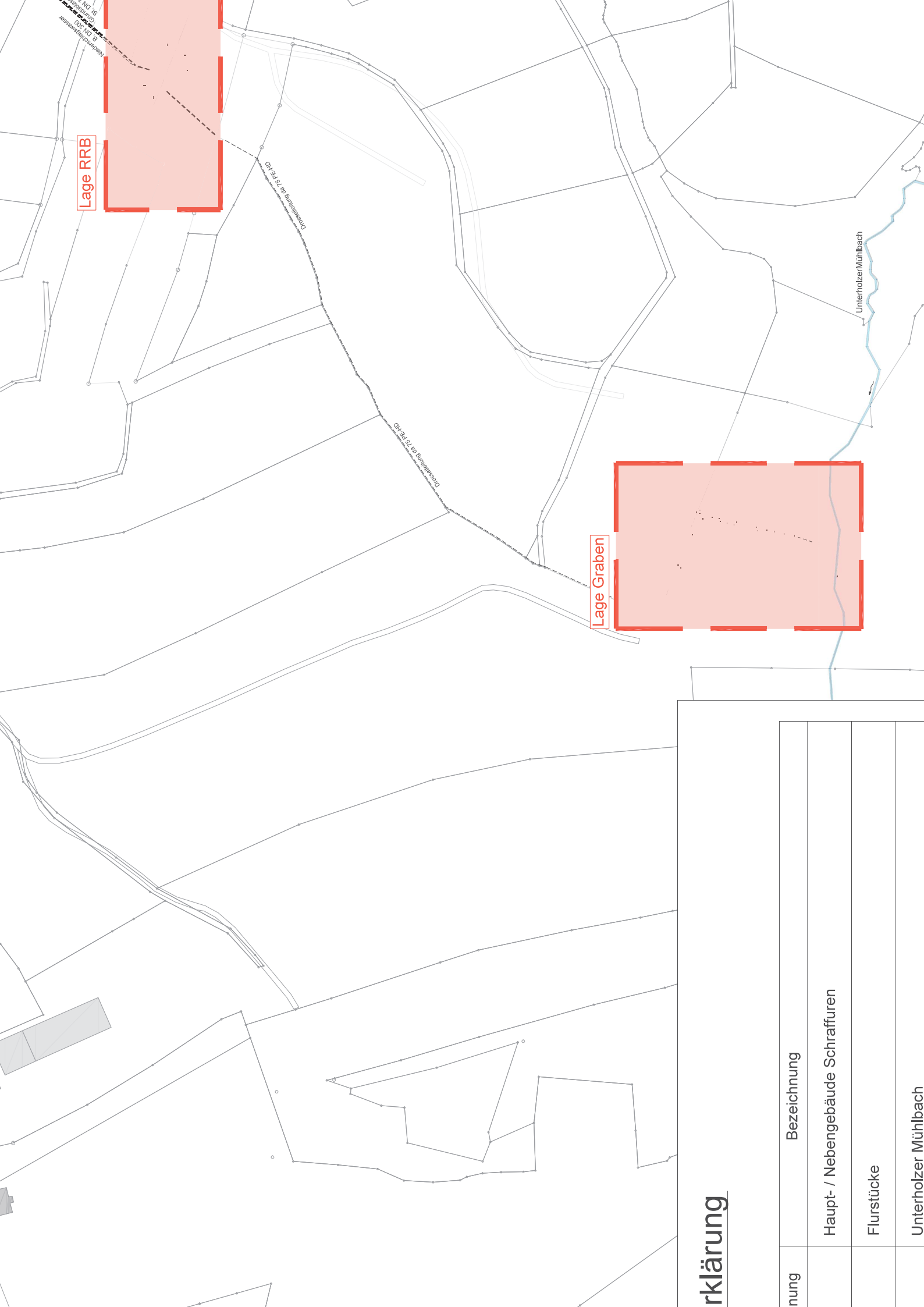
Prj./Ident Nr. 32050.030

Maßstab 1 : 25.000

gezeichnet Lz

geprüft Hs

Datum 17.11.25



Erklärung

Bezeichnung	
Haupt- / Nebengebäude Schraffuren	
Flurstücke	
Unterholzer Mühlbach	

A close-up view of a curved scale, likely a part of a surveying instrument. The scale is marked with numerical values ranging from 0+000 to 0+030 in increments of 0+002. The markings are oriented along the curve of the scale.

453/1

453

Achse_1-1

WSP bei +391.484 m ü. NHN

1.6:1

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

Unterholzer Mühlbach



Grabenve
DN 300

0+ 068

0+ 064

0+ 060

0+ 056

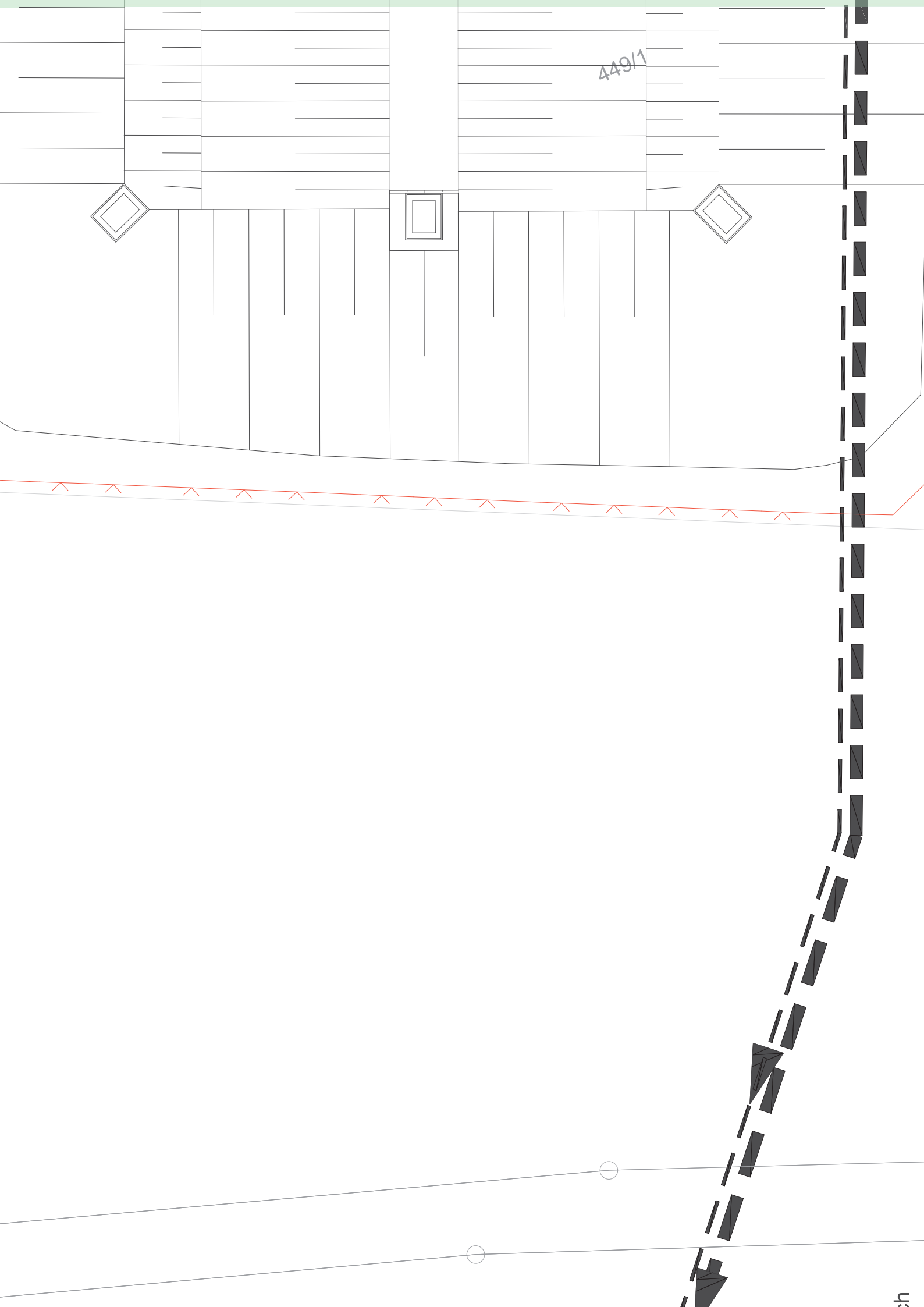
0+ 052

0+ 048

0+ 044

0+ 040

0+ 036



449/1

ch

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Anlage 5

Bauwerksverzeichnis

Bezeichnung	Flur-Nr.	Gemarkung	Vorfluter	Angeschl. Fläche A _U [ha]	Volumen [m³]	Drosselmenge [l/s]	Art
RRB	453/1 468/1	Schwanenkirchen	nameloser Wiesengraben	0,1183	583	8	-
Drosselschacht	453/1	Schwanenkirchen	nameloser Wiesengraben	-	-	8	L
Einleitungsbauwerk	454	Schwanenkirchen	nameloser Wiesengraben	-	-	-	-
PE-Mündung	477	Schwanenkirchen	nameloser Wiesengraben	-	-	8	-

Drosselart:

R Rohrdrossel	W Waagedrossel
H Schwimmergesteuerte Drossel	D Drosselschieber
E Elektrische Drossel	S Strahldrossel
A Abflussbegrenzer	B Staubretter
L Blende	

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namenlosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Anlage 6

Grundstücksverzeichnis

Für die Nutzung werden folgende Abkürzungen verwendet:

A	= Ackerland	Gr	= Grünland	NH	= Nadelwald
Abl	= Abbauwand	GrA	= Grünland-Acker	P	= Parkplatz
Agl	= Ausstellungsgelände	H	= Wald	Pl	= Platz
Agr	= Acker-Grünland	Hal	= Halde	S	= Straße
Anl	= Grünanlage	Hei	= Heide	Spo	= Sportfläche
Bgl	= Bahngelände	Hf	= Hof- und Gebäudefläche	Str	= Streuwiese
Bpl	= Bauplatz	Hpf	= Hopfenpflanzung	TP	= Marksteinschutzfläche
Btr	= Betriebsgelände	Hu	= Hutung	U	= Unland
D	= Deich (Damm)	LH	= Laubwald	Üb	= Übungsgelände
Fhf	= Friedhof	LNH	= Mischwald	W	= Wiese
Fpl	= Flugplatz	Lpl	= Lagerplatz	Wa	= Wasserfläche
G	= Gartenland	Mo	= Moor	Wg	= Weingarten
n.b.	= nicht bekannt				

Eigentümer dinglich Nutzungs- berechtigter — Name — Vorname — Wohnort	Grundbuch von _____ Band Blatt	Flurnummer Gemarkung Flur Flurstück	Nutzungsart	Grundstück Größe in m²	Grunderwerb Größe der zu erwerbenden Fläche in m²	Grunddienstbarkeit Größe der dauernd zu beschränkenden Fläche in m²	Baufeld Größe der vor- übergehend zu beanspruchenden Fläche in m²
Wasserversorgung Bayerischer Wald Waldwasserallee 1 94554 Moos		449/1 Schwanenkirchen	Btr	-	-	-	-
Wasserversorgung Bayerischer Wald Waldwasserallee 1 94554 Moos		468/1 Schwanenkirchen	Btr	-	-	-	-
Wasserversorgung Bayerischer Wald Waldwasserallee 1 94554 Moos		453/1 Schwanenkirchen	Btr	-	-	-	-
Günther Kapfhammer Hörpling 4 94491 Hengersberg		454 Schwanenkirchen	LH	-	-	-	-
Ludwig Schmid Ricking 7b 94577 Winzer		477 Schwanenkirchen	W				

Antrag auf Erteilung einer gehobenen Erlaubnis nach §15 WHG

i. V. mit §8 Abs. 1 und §9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Einleitung von Entleerungs-, Reinigungs-, und Niederschlagswasser aus dem Hochbehälter Iggenbach über ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken

in einen namelosen Wiesengraben

Hochbehälter: Baulos DEG 66/67

vom 01.12.2025

Vorhabensträger:

Wasserversorgung Bayerischer Wald - waldwasser
Waldwasserallee 1
94554 Moos

Anlage 7

Sicherheitsdatenblatt

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 1/12

Sanosil Super 25**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator****Handelsname/Bezeichnung:**

Sanosil Super 25

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Daten verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):****Sanosil**

Eichtalstrasse 49

8634 Hombrechtikon

Switzerland

Telefon: +41 55 254 00 54**Telefax:** +41 55 254 00 59**E-Mail:** kundeninfo@sanosil.ch**Webseite:** www.sanosil.ch**1.4. Notrufnummer**

Schweiz: 145 für Anrufe aus der Schweiz oder +41 (0)44 251 51 51 (24 h). Tox Info Suisse, Zürich (Auskünfte auf Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch).

Deutschland: Giftnotruf Berlin: Telefon: +49 030/1 92 40

Österreich: Vergiftungsinformationszentrale: +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren*** 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Akute Toxizität (oral) (<i>Acute Tox. 4</i>)	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Berechnungsmethode.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (<i>Skin Irrit. 2</i>)	H315: Verursacht Hautreizungen.	Berechnungsmethode.
Schwere Augenschädigung/-reizung (<i>Eye Dam. 1</i>)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	Berechnungsmethode.
Akute Toxizität (inhalativ) (<i>Acute Tox. 4</i>)	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (<i>STOT SE 3</i>)	H335: Kann die Atemwege reizen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (<i>Aquatic Acute 1</i>)	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (<i>Aquatic Chronic 2</i>)	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	Berechnungsmethode.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 2/12

Sanosil Super 25* **2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]****Gefahrenpiktogramme:**
GHS05
 Ätzwirkung

GHS07
 Ausrufezeichen

GHS09
 Umwelt
Signalwort: Gefahr**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H302 + H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenmerkmale: keine**Sicherheitshinweise Prävention**

P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise Reaktion

P301 + P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/etc. anrufen.
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:**

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0 Index-Nr.: 008-003-00-9 REACH-Nr.: 01-2119485845-22-XXXX	Wasserstoffperoxid in Lösung...% Acute Tox. 4 (H332, H302), Ox. Liq. 1 (H271), Skin Corr. 1A (H314) Gefahr Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Ox. Liq. 1, Skin Corr. 1A; H271-H314: C ≥ 70% Ox. Liq. 2, Skin Corr. 1B; H272-H314: 50% ≤ C < 70% Skin Irrit. 2; H315: 35% ≤ C < 50% Eye Dam. 1; H318: C ≥ 8% Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ C < 8% STOT SE 3; H335: C ≥ 35%	< 50 Gew-%
CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3 REACH-Nr.: 01-2119555669-21-0036	Silber Aquatic Acute 1 (H400), Aquatic Chronic 1 (H410) Achtung M-Faktor (akut): 1.000 M-Faktor (chronisch): 100	≤ 0,05 Gew-%

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 3/12

Sanosil Super 25

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2 Index-Nr.: 015-011-00-6 REACH-Nr.: 01-2119485924-24-XXXX	Phosphorsäure Skin Corr. 1B (H314) Gefahr Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Skin Corr. 1B; H314: $C \geq 25\%$ Skin Irrit. 2; H315: $10\% \leq C < 25\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 25\%$ Eye Irrit. 2; H319: $10\% \leq C < 25\%$	$\leq 0,02$ Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen*** 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Angaben:**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Achtung Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen:

Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Bei Hautkontakt:

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kein Lösemittel verwenden. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine direkte Atemspende durch den Ersthelfer.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut. Schwere Augenschädigung/-reizung Reizung der Atemwege.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Wasser, Trockenlöschmittel,alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Gefährliche Verbrennungsprodukte:**

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 4/12

Sanosil Super 25**5.4. Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
 Für ausreichende Lüftung sorgen.
 Personen in Sicherheit bringen.
 Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Siehe Abschnitt 8.

6.1.2. Einsatzkräfte**Persönliche Schutzausrüstung:**

Siehe Abschnitt 8. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
 Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Rückhaltung:**

Rückhaltebehälter vorsehen, z.B. Bodenwanne ohne Abfluss. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Verunreinigtes Produkt als Sonderabfall entsorgen (siehe Abschnitt 13).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.5. Zusätzliche Hinweise

Verluste bei der Anwendung des Produkts müssen aufgefangen und in geeigneten Behältern als Sonderabfall entsorgt werden. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Schutzmaßnahmen****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Die gleichzeitige Handhabung von unverträglichen Stoffen und Gemischen ist zu verhindern. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.
 Es dürfen keine Auffangwannen aus Metall verwendet werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 5/12

Sanosil Super 25**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern.
 Nicht zusammen mit starken Säuren oder Laugen lagern.
 Nicht zusammen mit brennbaren Materialien lagern.

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 5.1A – Stark oxidierende Gefahrstoffe**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte**

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	Wasserstoffperoxid in Lösung...% CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0	① 1 ppm (1,4 mg/m ³) ② 2 ppm (2,8 mg/m ³) ⑤ SSC; Tox: OAW Auge; Messmeth: DFG OSHA
MAK (AT)	Wasserstoffperoxid in Lösung...% CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0	① 1 ppm (1,4 mg/m ³) ② 2 ppm (2,8 mg/m ³) ⑤ (max. 8x5 min./Schicht, Momentanwert)
TRGS 900 (DE) ab 25.02.2022	Wasserstoffperoxid in Lösung...% CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0	① 0,5 ppm (0,71 mg/m ³) ② 0,5 ppm (0,71 mg/m ³) ⑤ DFG, Y
TRGS 900 (DE)	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,01 mg/m ³ ② 0,02 mg/m ³ ⑤ (Silber, Verbindungen, anorganisch, berechnet als Ag); (eintembare Fraktion) DFG, EU, 10
IOELV (EU)	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,01 mg/m ³ ⑤ (silver compounds, soluble, calculated as Ag)
MAK (AT)	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,01 mg/m ³ ⑤ (Silberverbindungen, löslich, berechnet als Ag, eintembare Fraktion)
CH ab 01.01.2022	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,01 mg/m ³ ② 0,02 mg/m ³ ⑤ (eintembare Fraktion) Tox: Haut; Messmeth: NIOSH OSHA
TRGS 900 (DE)	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,1 mg/m ³ ② 0,8 mg/m ³ ⑤ (Metall, eintembare Fraktion)
MAK (AT)	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,1 mg/m ³ ② 0,1 mg/m ³ ⑤ (Metall, max. 1x30 min./Schicht)
IOELV (EU)	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,1 mg/m ³ ⑤ (metal)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 6/12

Sanosil Super 25

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	Silber CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3	① 0,1 mg/m ³ ② 0,8 mg/m ³ ⑤ (eintembare Fraktion) Tox: Haut; Messmeth: NIOSH OSHA
TRGS 900 (DE)	Phosphorsäure CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2	① 2 mg/m ³ ② 4 mg/m ³ ⑤ (eintembare Fraktion) DFG, EU, AGS, Y
CH ab 01.01.2022	Phosphorsäure CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2	① 2 mg/m ³ ② 4 mg/m ³ ⑤ (eintembare Fraktion) SSC; Tox: Lunge OAW Haut Auge; Messmeth: NIOSH OSHA
MAK (AT)	Phosphorsäure CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2	② 2 mg/m ³ ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
IOELV (EU)	Phosphorsäure CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2	① 1 mg/m ³ ② 2 mg/m ³
MAK (AT)	Phosphorsäure CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2	① 1 mg/m ³

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz:**

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

Hautschutz:

Schutzhandschuhe gem. EN 374 aus NBR (Nitrilkautschuk) tragen, Minstdicke 0,4 mm.

Durchbruchzeit: <6h. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen, Voll-/Halb-/Viertelmaske (DIN EN 136/140): Filtertyp: B oder ABEK-P3

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 7/12

Sanosil Super 25**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

* **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen**Aggregatzustand:** Flüssig**Farbe:** nicht bestimmt**Geruch:** nicht bestimmt**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	<i>nicht bestimmt</i>		
Schmelzpunkt	-52 °C		
Gefrierpunkt	<i>nicht bestimmt</i>		
Siedebeginn und Siedebereich	114 °C		
Zersetzungstemperatur	<i>nicht bestimmt</i>		
Flammpunkt	<i>nicht anwendbar</i>		
Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>nicht bestimmt</i>		
Zündtemperatur	<i>nicht anwendbar</i>		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	<i>nicht anwendbar</i>		
Dampfdruck	13 hPa	20 °C	
Dampfdichte	<i>nicht bestimmt</i>		
Dichte	1,2 g/cm ³	20 °C	
Relative Dichte	<i>nicht bestimmt</i>		
Schüttdichte	<i>nicht anwendbar</i>		
Wasserlöslichkeit	<i>nicht bestimmt</i>		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	<i>nicht bestimmt</i>		
Viskosität, dynamisch	<i>nicht bestimmt</i>		
Viskosität, kinematisch	<i>nicht bestimmt</i>		

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

* **10.1. Reaktivität**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze

10.5. Unverträgliche Materialien
 Entzündbare Substanzen
 Starke Säuren und Laugen
 Oxidationsmittel, stark
 Erdalkalimetall
 Lösemittel
 Metalle
 Baumwolle

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 8/12

Sanosil Super 25**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Sauerstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Wasserstoffperoxid in Lösung...%** CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0**LD₅₀ oral:** 376 mg/kg (Ratte)**LD₅₀ dermal:** 3.000 mg/kg (Ratte)**LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf):** 2 mg/L 4 h (Ratte)**Phosphorsäure** CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2**LD₅₀ oral:** >300 - <2.000 mg/kg (Ratte)**Akute orale Toxizität:**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht schwere Verätzungen. Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

*** 11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften:**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität****Wasserstoffperoxid in Lösung...%** CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0**LC₅₀:** 16,4 mg/L (Fisch)**LC₅₀:** 2 mg/L (Daphnia pulex)**EC₅₀:** 1,38 mg/L (Alge)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 9/12

Sanosil Super 25**Silber** CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3**LC₅₀:** 0,015 mg/L 2 d (Krustentiere)**LC₅₀:** 0,00807 mg/L 4 d (Fisch)**EC₅₀:** 0,0092 mg/L 2 d (Krustentiere)**EC₅₀:** 0,00198 mg/L 3 d (Alge)**Aquatische Toxizität:**

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Sehr giftig für Wasserorganismen.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Wasserstoffperoxid in Lösung...%** CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0**Biologischer Abbau:** Ja, schnell**Silber** CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3**Biologischer Abbau:** Ja, langsam**Phosphorsäure** CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2**Biologischer Abbau:** Ja, schnell**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Wasserstoffperoxid in Lösung...%** CAS-Nr.: 7722-84-1 EG-Nr.: 231-765-0**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.**Silber** CAS-Nr.: 7440-22-4 EG-Nr.: 231-131-3**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.**Phosphorsäure** CAS-Nr.: 7664-38-2 EG-Nr.: 231-633-2**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.*** 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Das Produkt darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden und darf nicht in die Kanalisation gelangen. Falls das Produkt entsorgt werden muss, ist es einem zugelassenen Sonderabfallentsorger zu übergeben.

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung**Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV****Abfallschlüssel Produkt**

16 03 03 * anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

*: Die Entsorgung ist nachweisspflichtig.

Bemerkung:

Abfallcode CH gemäss LVA / Abfallcode gemäss Verordnung EU 2014/955:

Abfallschlüssel Verpackung

15 01 10 * Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

*: Die Entsorgung ist nachweisspflichtig.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 10/12

Sanosil Super 25**Bemerkung:**

Abfallcode CH gemäss LVA / Abfallcode gemäss Verordnung EU 2014/955:

Abfallbehandlungslösungen**Sachgerechte Entsorgung / Produkt:**

Verbrauchtes Produkt in der Originalverpackung als Sonderabfall entsorgen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Produktereste und Verpackungen sind wie das Produkt der Sonderabfallentsorgung zuzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
UN 2014	UN 2014	UN 2014	UN 2014
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung	Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung	Hydrogen peroxide, aqueous solution	Hydrogen peroxide, aqueous solution
14.3. Transportgefahrenklassen			
 5.1 8	 5.1 8	 5.1 8	 5.1 8
14.4. Verpackungsgruppe			
II	II	II	II
14.5. Umweltgefahren			
		 MEERESSCHADSTOFF	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Begrenzte Menge (LQ): 1 L Freigestellte Mengen (EQ): E2 Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): 58 Klassifizierungscode: OC1 Tunnelbeschränkungscode: (E)	Begrenzte Menge (LQ): 1 L Freigestellte Mengen (EQ): E2 Klassifizierungscode: OC1	Begrenzte Menge (LQ): 1 L Freigestellte Mengen (EQ): E2 EmS-Nr.: F-H, S-Q	Begrenzte Menge (LQ): 0.5 L Freigestellte Mengen (EQ): E2

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****15.1.1. EU-Vorschriften****Zulassungen:**

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über Biozide

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 11/12

Sanosil Super 25

15.1.2. Nationale Vorschriften**[DE] Nationale Vorschriften****Wassergefährdungsklasse****WGK:**

3 - stark wassergefährdend

**[CH] Nationale Vorschriften****Wassergefährdungsklasse**

Klasse A

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
 SR 813.12 Verordnung über das Inverkehrbringen von und den Umgang mit Biozidprodukten
 (Biozidprodukteverordnung, VBP)

Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5; SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18. Lebensjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat.

Verordnung über den Schutz vor Störfällen (SR 814.012 Störfallverordnung StFV).
 Mengenschwelle: 2000 kg

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

2.1.	Einstufung des Stoffs oder Gemischs
2.2.	Kennzeichnungselemente
4.1.	Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
9.1.	Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
10.1.	Reaktivität
11.2.	Angaben über sonstige Gefahren
12.6.	Endokrinschädliche Eigenschaften
14.5.	Umweltgefahren
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

16.2. Abkürzungen und Akronyme

ADN Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

CAS Chemical Abstract Service

CLP Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

EC₅₀ Wirksame Konzentration 50 %

EN Europäische Norm

IATA Verband für den internationalen Lufttransport

IMDG Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport

LC₅₀ Lethale (tödliche) Konzentration 50%LD₅₀ Lethale (tödliche) Dosis 50%

OECD Internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

PBT persistent, bioakkumulierbar, giftig

PNEC Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

REACH Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien

RID Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn

SVHC Stoff sehr hoher Besorgnis

UN Vereinte Nationen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 07.02.2023**Druckdatum:** 07.02.2023**Version:** 4
SANOSIL
 DISINFECTANTS FOR LIFE

Seite 12/12

Sanosil Super 25

VOC Flüchtige Organische Kohlenwasserstoffe

vPvB sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Rohstoffe, Stoffdatenbank der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), GESTIS-Datenbank

16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Akute Toxizität (oral) (<i>Acute Tox. 4</i>)	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.	Berechnungsmethode.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (<i>Skin Irrit. 2</i>)	H315: Verursacht Hautreizungen.	Berechnungsmethode.
Schwere Augenschädigung/-reizung (<i>Eye Dam. 1</i>)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	Berechnungsmethode.
Akute Toxizität (inhalativ) (<i>Acute Tox. 4</i>)	H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (<i>STOT SE 3</i>)	H335: Kann die Atemwege reizen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (<i>Aquatic Acute 1</i>)	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (<i>Aquatic Chronic 2</i>)	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	Berechnungsmethode.

16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

16.6. Schulungshinweise

Das Personal, welches mit gefährlichen Stoffen und Erzeugnissen umzugehen hat (Verwendung, Lagerung, Reinigung von Behältern etc.) ist beim Neueintritt und in regelmässigen Abständen über alle mit seiner Tätigkeit verbundenen Gefahren und über die zu treffenden Schutzmassnahmen bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie über Erste-Hilfe-Leistungen zu instruieren.

16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

* Daten gegenüber der Vorversion geändert.