

„Autohof an der A48 im Industrie- park Osteifel“-Im Brämacker“ an der B262 in Mayen

Entwurfs- und Genehmigungsplanung Entwässerungsplanung

Antrag

auf Erteilung einer Erlaubnis zur Versickerung von
Oberflächenwasser in den Untergrund (§§8, 9, 10
WHG, §14 LWG RLP)

■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■

Stadt: Mayen
Kreis: Mayen-Koblenz
SGD: Nord, Koblenz

Stand: Januar 2024



Erlaubnisantrag

_____ beabsichtigt den Neubau eines Autohofs / Tankstelle im „Industriepark Osteifel – Im Brämacker an der B262 in Mayen.

Im Rahmen der Erschließung soll das anfallende Niederschlagswasser in den Untergrund versickert werden.

Die Fläche des Rückhaltebeckens wird im Plangebiet in der Abstandsfläche zur A48 vorgesehen. Dies wurde im Vorfeld mit der Autobahn GmbH abgestimmt und von dort eine positive Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsverfahrens in Aussicht gestellt.

Für die geplante Versickerungsanlage wird

- die Erlaubnis zur Einleitung von Oberflächenwasser in den Untergrund beantragt.

Die Einleiterstelle befindet sich in der

- Stadt Mayen
- Gemarkung Mayen, Flur 4, Flurstück 33/5, 29 und 30/3
- Eigentümer: [REDACTED]

Einleitstelle Becken:	Rechtswert	32375543
	Hochwert	5572435

Einleitungsmenge Gesamt $Q_s = \text{rd. } 7,4 \text{ l/s}$

Die erforderlichen Unterlagen sind diesem Antrag in den Anlagen beigelegt.

Aufgestellt:
Brohl-Lützing, im Januar 2024

FASSBENDER WEBER INGENIEURE

Planer

Antragsteller

Dipl.-Ing. (FH) Michael Faßbender
(Beratender Ingenieur)

"Autohof an der A48 im Industrie- park Osteifel“-Im Brämacker“ an der B262 in Mayen



Entwurfs- und Genehmigungsplanung Entwässerungsplanung

Stadt: Mayen
Kreis: Mayen-Koblenz
SGD: Nord, Koblenz



Stand: Januar 2024

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH
Dipl.-Ing. (FH) M. Fassbender Dipl.-Ing. A. Weber

Breithäuserstraße 10 Tel. 02603/4520-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
55630 Eifel-Lutzerath Fax 02603/4520-77 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



"Autohof an der A48 im Industriepark Osteifel"-Im Brämacker“ an der B262 in Mayen



Entwurfs- und Genehmigungsplanung Entwässerungsplanung

Inhalt:

1. Antrag „Erlaubnis zur Versickerung“	Reg. 1
2. Erläuterungsbericht Kostenberechnung	Reg. 2
3. Hydraulische Berechnungen	Reg. 3
4. Übersichtsplan, Plan 1.0 Lageplan, Plan 2.0	Reg. 4
5. Regelquerschnitte, Plan 3.1 bis 3.2	Reg. 5
6. Längsschnitte, Plan 4.1 bis 4.5	Reg. 6
7. Fachbeitrag WRRL	Reg. 7



"Autohof an der A48 im Industrie- park Osteifel"-Im Brämacker“ an der B262 in Mayen



Entwurfs- und Genehmigungsplanung Entwässerungsplanung

Stadt: Mayen
Kreis: Mayen-Koblenz
SGD: Nord, Koblenz

Stand: Januar 2024

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbB
Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10 Tel.: 02633/4562-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
56656 Brohl-Lützing Fax: 02633/457277 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	3
2	Örtliche Verhältnisse	3
3	Planungsgrundlagen	3
4	Prüfung der Versickerungsmöglichkeit	4
5	Grundsätze der Entwässerungsplanung	4
6	Hydraulische Berechnung	5
6.1	Flächen	5
6.2	Oberflächenwasser	5
7	Dimensionierung der Kanäle	6
8	Notentwässerung	6
9	Nachweis Versickerung in Nähe Autobahndamm	6
10	Vorhandene BAB-Einrichtungen (LWL-Kabel)	7
11	Kostenberechnung	7
12	Genehmigung	7

1 Veranlassung

beabsichtigt den Neubau eines Autohofs / Tankstelle im ,Industriepark Osteifel – Im Brämacker an der B262 in Mayen.

Faßbender Weber Ingenieure, Brohl-Lützing wurde mit der Entwässerungsplanung beauftragt.

Die Vorplanung der Entwässerungsplanung wurde auf der Grundlage der Objektplanung vom Architekturbüro Zimmermann, Krefeld (Stand 24.06.2020) erstellt.

Zwischenzeitlich wurde die Objektplanung vom Architekturbüro Reifenberg, Wirges mit Datum vom 02.03.2023 fortgeführt.

Die vorliegende Entwurfsplanung wurde auf der Grundlage der aktuellen Objektplanung und den bisherigen Abstimmungen mit dem Auftraggeber sowie der Stadtverwaltung Mayen und dem Eigenbetrieb Abwasser Mayen erstellt und wird hiermit vorgelegt.

2 Örtliche Verhältnisse

Die Lage des Plangebietes ist in einem Ausschnitt der topographischen Karte (M= 1:12.500) dargestellt.

Das Erschließungsgebiet liegt im Bereich des Autobahnanschlusses A48 / B262.

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Kreisverkehrsanlage.

3 Planungsgrundlagen

[1] Bestandsvermessung, Stand März 2020

[2] Katastergrundlage

[3] Bestandspläne AWR-Mayen, Stand November 2020

[4] Objektplanung Architekt Reifenberg, Wirges, Stand 02.03.2023

[5] Versickerungsgutachten, IB Kramm, stand 29.05.2020

[6] Bebauungsplan, Faßbender Weber Ingenieure, Januar 2024

4 Prüfung der Versickerungsmöglichkeit

Die Prüfung der Versickerungsfähigkeit wurde in [5] durchgeführt und die Versickerungsfähigkeit mit einem Bemessungs-kf-Wert von $7,95 \times 10^{-6}$ m/s ermittelt.

5 Grundsätze der Entwässerungsplanung

Das Plangebiet wird im Plangebiet wird im Trennsystem entwässert.

In der vorliegenden Planung wird ausschließlich das Niederschlagswasser betrachtet.

Die Planung für das Schmutzwasser erfolgt vom Auftraggeber separat.

Da die Fachplanung für die Verkehrsanlagen und Hofflächen noch nicht vorliegt, wurden die Höhen der Verkehrsanlagen ausgehend vom Höhenanschlusspunkt an der Zufahrtsrampe (s. [6] sinnvoll abgeschätzt.

Diese Höhen und damit die Schachtdeckelhöhen und ggf. die Sohlhöhen der Kanäle sind in den weiteren Planungsschritten mit den Straßenplanungshöhen abzugleichen.

Die RW-Sammelkanäle sind in einer Regeltiefe von 1,50-2,0 m vorgesehen.

Das anfallende Oberflächenwasser der befestigten Flächen wird über Sammelkanäle zu einem zentralen Versickerungsbecken geführt und dort versickert.

Die Flächen wurden gemäß [6] mit einer 100 % igen Versiegelung und einem Abflussbeiwert von 0,9 (Dachflächen und Verkehrsflächen) bei der hydraulischen Berechnung angesetzt.

Die gesamte zu entwässernde Fläche ist in 5 Teil-Einzugsgebiete unterteilt. Je Teil-Einzugsgebiet wird ein RW-Sammelkanal DN 300 vorgesehen. Die bei der weiteren Planung erforderlichen Anschlussleitungen für die Entwässerungseinrichtungen (SE's, Kastenrinnen Regenfallrohre etc.) werden an die Sammelleitungen angeschlossen.

Ein Anschluss des Oberflächenwassers an die öffentliche Kanalisation ist gem. [3] nicht möglich.

Die Versickerungsanlagen werden in der Bauverbotszone der Autobahn A48 angeordnet.

Gemäß der Bewertung nach DWA-M153 ist als Behandlungsmaßnahme die Einleitung des Niederschlagswassers über eine 20 cm bewachsene Oberbodenschicht erforderlich und ausreichend.

Aufgrund der durch die Nutzung als Autohof zu erwartenden erhöhten Abrieb- und Schwemmbestandteile im abgeleiteten Niederschlagswasser werden in den Sammelkanälen jeweils Absetzschächte (z.B. HydroShark) vor der Einleitung in die Versickerungsanlage vorgesehen, um die Versottung der Versickerungsanlage zu verhindern. Die Schachtgrößen werden anhand der angeschlossenen Flächen gewählt. Sammelleitungen R10-R50: Au rd. 2.800 - 4.700 m² > gewählt: HydroShark 1500

6 Hydraulische Berechnung

6.1 Flächen

Gesamtfläche, brutto	rd. 2,08 ha
Verkehrsfläche	rd. 1,50 ha
Gebäude	rd. 0,58 ha

Mittl. Abflussbeiwert	Ψ_m 0,9
Undurchlässige Fläche	$A_u = \text{rd. } 2,08 \text{ ha} \times 0,9 = 1,87 \text{ ha}$

Die süd-östliche Grünfläche wird nicht die Entwässerung angeschlossen.

6.2 Oberflächenwasser

Das erforderliche Volumen für die Versickerungsanlage wurde mit den folgenden Parametern gem. DWA-A 138 ermittelt (s. hydraulische Berechnung, Anlage 4).

Regenhäufigkeit	$n = 0,1$ (10 jähriger Regen)
Regenspende	Regenreihe nach KOSTRA-DWD 2020
Kf-Wert	$7,95 \times 10^{-6} \text{ m/s}$
Erforderliches Volumen	rd. 980 m ³
gewähltes Volumen	rd. 2.780 m ³

Die Versickerungsbecken erstreckt auf der gesamten Länge der Verkehrsanlagen parallel zur A48.

Im Falle einer Überstauung des Versickerungsbeckens staut das Oberflächenwasser in der Grünfläche an und bei weiterem Anstau erfolgt ein Abfluss über den angrenzenden Wirtschaftsweg in die weiteren landwirtschaftlichen Flächen.

Eine Gefährdung der B262 und der A48 sind ausgeschlossen.

7 Dimensionierung der Kanäle

Die Dimensionierung erfolgt gemäß Arbeitsblatt DWA-A 118 und wird aus betrieblichen Gründen mit folgenden Minstdurchmessern festgelegt.

RW-Kanal: mind. DN 300 (SB-Rohre).

Die hydraulische Berechnung der Sammelkanäle ist in Anlage 4 beigefügt.

Regenhäufigkeit (DWA-A 118, Tab. 2) $n = 0,5$ (2 jähriger Regen)

Dauerstufe (DWA-A 118, Tab. 4) 10 min

Regenspende (KOSTRA 2020) 171,7 l/s

8 Notentwässerung

Die Berechnung des Versickerungsbeckens erfolgt gem. DWA A138 für ein 10jähriges Regenereignis.

Das erforderliche Volumen für ein 100-jähriges Regenereignis beträgt rd. 1.730 m³.

Das Volumen des geplanten Beckens beträgt rd. 2.780 m³.

Demnach wird die Regenmenge eines mehr als 100-jährigen Regenereignisse im Becken aufgefangen.

Eine Notentwässerung ist daher nicht erforderlich.

9 Nachweis Versickerung in Nähe Autobahndamm

Der Abstand des Versickerungsbeckens zum Dammfuß der Autobahn A48 beträgt rd. 7,20 m (s. Plan 3.2a, Schnitt A-A).

Die Beckensohle liegt rd. 1,30 m tiefer als der Dammfuß.

Bei einer maximalen Versickerungsrichtung von 45 Grad zur Seite, ergibt sich der seitliche Sickerweg mit 1,30 m Breite und liegt damit noch in der Beckenböschung von 2,00 m.

Durch den Abstand von rd. 7,20 m zur Böschungsoberkante ist der Autobahndamm von der Versickerung nicht betroffen.

10 Vorhandene BAB-Einrichtungen (LWL-Kabel)

Gemäß den Bestandsunterlagen der Autobahn GmbH verläuft parallel der BAB A48 ein LWL-Kabel im Wirtschaftsweg (Parz. 30/3).

Die Lage des LWL-Kabels weicht gem. Bestandsplan im südwestlichen Bereich des Plangebietes von der Parzelle 30/3 ab.

Der Bereich der Trasse LWL-Kabel im Plangebiet wird nicht überbaut und die Erreichbarkeit / Befahrung sichergestellt.

Der parallele Wirtschaftsweg zur BAB A48 ist außerhalb des Plangebietes und daher von der vorliegenden Planung nicht betroffen.

11 Kostenberechnung

Die Kostenberechnung wurde gem. DIN 276-2018/12 aufgestellt und ist als Anlage in Reg. 2 beigelegt.

Die Baukosten (ohne BNK) wurden mit rd. 227.000 €, brutto ermittelt.

12 Genehmigung

Für die Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund ist eine wasserrechtliche Genehmigung gem. Landeswassergesetz (LWG-RLP) erforderlich.

Die Genehmigung wird mit den vorliegenden Unterlagen beantragt.

Aufgestellt:

Brohl-Lützing, im Januar 2024

FASSBENDER WEBER INGENIEURE

Brohlstraße 10

56656 Brohl-Lützing

.....

Dipl.-Ing. (FH) Michael Faßbender
(Beratender Ingenieur)



22.01.2024

2773_Mayen_Autohof Osteifel

Kostenberechnung

Kostenberechnung Kanal

Seite 1 von 2

2773_KP_EP_Kostenberechnung

Alle Währungsangaben Netto in EUR

Kostengruppe	Stichwort	Menge	Einh	EP	GP	Gesamt
300	Bauwerk - Baukonstruktionen					
310	Baugrube / Erdbau					
311	Herstellung					
311.10	Oberboden lösen, zwischenlagern		m³		0,00	
311.14	Oberboden laden und einbauen / modellieren		m³		0,00	
311.60	Grabenaushub Bkl. 3-5	500	m³	25,32	12.660,00	
311	Herstellung	1	psch	12.660,00	12.660,00	
313	Wasserhaltung	1		1.488,56	1.488,56	
310	Baugrube / Erdbau		psch		14.148,56	
320	Gründung, Unterbau					
321	Baugrundverbesserung					
321.20	Bodenaustausch im Graben	210	m³	30,69	6.444,90	
321.60	Verdichtungsnachweise	7	St	301,94	2.113,58	
321	Baugrundverbesserung		psch		8.558,48	
320	Gründung, Unterbau		psch		8.558,48	
370	Infrastrukturanlagen					
375	Anlagen der Abwasserentsorgung					
375.200	RW-Rohre Hauptkanal	500	m	54,25	27.125,00	
375.600	Fertigteilschächte DN 1000, t bis 2,00m9 (RW DN 300)		St	1.236,61	11.129,49	
375.618	Fertigteilschächte DN 1500, t bis 4,00m5		St	4.718,30	23.591,50	
375.640	RW_Schachtabdeckungen Klasse D	14	St	285,42	3.995,88	
375.710	Anschlußstutzen AWADOCK DN 150	20	St	160,67	3.213,40	
375.750	Schutzgitter DN 300	5	St	418,14	2.090,70	
375	Anlagen der Abwasserentsorgung		psch		71.145,97	
370	Infrastrukturanlagen		psch		71.145,97	
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen					
391	Baustelleneinrichtung	1	psch	10.350,98	10.350,98	
396	Materialentsorgung					
396.10	Wiederverwertung Bodenaushub	500	m³	8,00	4.000,00	
396	Materialentsorgung		psch		4.000,00	
397	Zusätzliche Maßnahmen					
397.10	Kanalreinigung Hauptkanal	500	m	2,00	1.000,00	
397.15	TV-Inspektion Hauptkanal	500	m	3,75	1.875,00	
397.20	Muffendruckprüfung Hauptkanal DN 300	166,67	St	19,98	3.330,01	
397	Zusätzliche Maßnahmen		psch		6.205,01	
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen		psch		20.555,99	
300	Bauwerk - Baukonstruktionen		psch			114.409,00
400	Bauwerk - Technische Anlagen					
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen					
411	Abwasseranlagen					
411.600	RRB/Versickerungsbecken				76.353,80	
411	Abwasseranlagen		psch		76.353,80	
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen		psch		76.353,80	

Kostengruppe	Stichwort	Menge	Einh	EP	GP	Gesamt
400	Bauwerk - Technische Anlagen		psch			76.353,80
	Netto					190.762,80
	MwSt					36.244,94
	Brutto					227.007,74



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 154, Spalte 104
 Ortsname : Mayen (RP)
 Bemerkung :

INDEX_RC : 154104

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	206,7	250,0	276,7	313,3	366,7	420,0	456,7	503,3	570,0
10 min	141,7	171,7	191,7	216,7	251,7	288,3	313,3	345,0	391,7
15 min	110,0	134,4	148,9	167,8	196,7	225,6	244,4	268,9	304,4
20 min	91,7	110,8	123,3	139,2	162,5	186,7	202,5	223,3	252,5
30 min	69,4	84,4	93,9	106,1	123,3	141,7	153,9	169,4	191,7
45 min	52,2	63,3	70,4	79,6	93,0	106,7	115,6	127,0	144,1
60 min	42,2	51,7	57,2	64,7	75,6	86,7	93,9	103,3	117,2
90 min	31,5	38,3	42,6	48,1	56,1	64,4	69,8	76,9	87,0
2 h	25,4	31,0	34,4	38,9	45,4	52,1	56,5	62,2	70,4
3 h	18,8	23,0	25,5	28,8	33,6	38,5	41,8	46,0	52,0
4 h	15,2	18,5	20,6	23,2	27,1	31,0	33,7	37,1	42,0
6 h	11,2	13,6	15,1	17,1	20,0	22,9	24,8	27,4	31,0
9 h	8,2	10,0	11,1	12,6	14,7	16,9	18,3	20,2	22,8
12 h	6,6	8,1	9,0	10,1	11,8	13,6	14,7	16,2	18,4
18 h	4,9	5,9	6,6	7,5	8,7	10,0	10,8	11,9	13,5
24 h	3,9	4,8	5,3	6,0	7,0	8,0	8,7	9,6	10,9
48 h	2,3	2,8	3,1	3,6	4,1	4,8	5,2	5,7	6,4
72 h	1,7	2,1	2,3	2,6	3,0	3,5	3,8	4,2	4,7
4 d	1,4	1,7	1,9	2,1	2,5	2,8	3,0	3,4	3,8
5 d	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,8	3,2
6 d	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,1	2,2	2,5	2,8
7 d	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]



Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 154, Spalte 104
 Ortsname : Mayen (RP)
 Bemerkung :

INDEX_RC : 154104

Dauerstufe D	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	6,2	7,5	8,3	9,4	11,0	12,6	13,7	15,1	17,1
10 min	8,5	10,3	11,5	13,0	15,1	17,3	18,8	20,7	23,5
15 min	9,9	12,1	13,4	15,1	17,7	20,3	22,0	24,2	27,4
20 min	11,0	13,3	14,8	16,7	19,5	22,4	24,3	26,8	30,3
30 min	12,5	15,2	16,9	19,1	22,2	25,5	27,7	30,5	34,5
45 min	14,1	17,1	19,0	21,5	25,1	28,8	31,2	34,3	38,9
60 min	15,2	18,6	20,6	23,3	27,2	31,2	33,8	37,2	42,2
90 min	17,0	20,7	23,0	26,0	30,3	34,8	37,7	41,5	47,0
2 h	18,3	22,3	24,8	28,0	32,7	37,5	40,7	44,8	50,7
3 h	20,3	24,8	27,5	31,1	36,3	41,6	45,1	49,7	56,2
4 h	21,9	26,6	29,6	33,4	39,0	44,7	48,5	53,4	60,5
6 h	24,2	29,4	32,7	37,0	43,1	49,5	53,6	59,1	66,9
9 h	26,7	32,5	36,1	40,8	47,7	54,7	59,3	65,3	73,9
12 h	28,7	34,9	38,8	43,8	51,1	58,7	63,6	70,0	79,3
18 h	31,7	38,5	42,8	48,4	56,4	64,7	70,2	77,3	87,5
24 h	34,0	41,3	45,9	51,9	60,5	69,4	75,3	82,9	93,9
48 h	40,2	48,9	54,3	61,4	71,6	82,1	89,0	98,1	111,1
72 h	44,3	53,9	59,9	67,7	79,0	90,6	98,2	108,2	122,5
4 d	47,5	57,8	64,2	72,6	84,7	97,1	105,3	116,0	131,3
5 d	50,1	61,0	67,8	76,6	89,4	102,5	111,1	122,4	138,6
6 d	52,4	63,8	70,8	80,1	93,4	107,1	116,1	127,9	144,8
7 d	54,4	66,2	73,5	83,1	96,9	111,2	120,6	132,8	150,3

Legende

T	Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
D	Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
hN	Niederschlagshöhe in [mm]

Berechnungsparameter

Datum 19.01.2024
 Programm B&B Kanaldat, Summenlinienberechnung
 Version V2023c2
 Hersteller B&B Ingenieures. mbH, 78166 Donaueschingen
 Projekt Mayen, Autohof Osteifel
 Zeichnung S:\Projekte\2773_Mayen_Autohof
 Osteifel\2773_lage_kp.dwg
 Lizenznehmer Faßbender Weber Ingenieure, D-56656 Brohl-Lützing

Regendauer 10.0 min
 Wiederkehrzeit 2.0 [a]
 Regenspende 171.0 l/(s*ha)
 häusl. Spitzenabfl. 5.0 l/(s*1000E)
 Fremdwasseranteil 0.000 l/(s*ha)
 Fremdwasseranteil 100.000 % des Schmutzwassers
 Auslastung für D 90.0 %

Legende

Sohlhöhe Anfang:	Hs1	[mNN]
Sohlhöhe Ende:	Hs2	[mNN]
Geländehöhe Anfang:	Hg1	[mNN]
Geländehöhe Ende:	Hg2	[mNN]
Höhe Staulinie:	Hs	[mNN]
Höhe Energielinie:	He	[mNN]
Einzugsfläche:	A	[ha]
Abflussbeiwert:	psi	
Kanallänge:	L	[m]
Rauigkeitsbeiwert:	kb	[mm]
Rohrdurchmesser gew./vorh.:	D	[mm]
Rohrdurchmesser Soll:	Dber	[mm]
Abflussvermögen:	Qv	[l/s]
Schmutzwasserabfluss:	Qs	[l/s]
Schmutzwasserabfluss Gesamt:	Qsges	[l/s]
Fremdwasserabfluss:	Qf	[l/s]
Fremdwasserabfluss, gesamt:	Qfges	[l/s]
Trockenwetterabfluss:	Qt	[l/s]
Trockenwetterabfluss, gesamt:	Qtges	[l/s]
Regenwasserabfluss:	Qr	[l/s]
Regenwasserabfluss Gesamt:	Qrges	[l/s]
Abfluss Haltung:	Q	[l/s]
Gesamtabfluss:	Qges	[l/s]
Fließgeschw. Vollfüllung:	Vv	[m/s]
Fließgeschwindigkeit:	Vges	[m/s]
Fließgeschw. Trockenwetter:	Vtges	[m/s]
Fließzeit:	Tf	[s]
Fließzeit Gesamt:	Tf sum	[s]
Sohlgefälle:	Js	[o/oo]
Auslastungsgrad:	Qges/Qv	[%]

Haltung (Einzugsgebiet: Nr, A, psi)

Hs1 [mNN]	Hs2 [mNN]	Hg1 [mNN]	Hg2 [mNN]	
L [m]	Js [o/oo]	D [mm]	Tf [s]	kb [mm]
A [ha]	psi	Dber [mm]	Tfsum [s]	Qv [l/s]
Qf [l/s]	Qs [l/s]	Qt [l/s]	Qr [l/s]	Q [l/s]
Qfges [l/s]	Qsges [l/s]	Qtges [l/s]	Qrges [l/s]	Qges [l/s]
Vtges [m/s]	Vv [m/s]	Vges [m/s]		Qges/Qv [%]

Haltung RW014 (RW014.1: 0.46 ha, 0.90)

345.450	346.392	347.230	348.000	
56.002	16.806	DN 300	31.151	1.500
0.461	0.900	250.673	61.400	127.115
0.000	0.000	0.000	70.992	70.992
0.000	0.000	0.000	70.992	70.992
0.000	1.798	1.845		55

Haltung RW012

344.607	345.434	346.100	347.230	
49.133	16.815	DN 300	27.315	1.500
0.000	0.000	250.635	30.249	127.148
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	70.992	70.992
0.000	1.799	1.846		55

Haltung RW010

344.503	344.591	346.100	346.100	
5.265	16.736	DN 300	2.934	1.500
0.000	0.000	250.864	2.934	126.848
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	70.992	70.992
0.000	1.795	1.843		55

Haltung RW024 (RW024.1: 0.47 ha, 0.90)

345.629	346.690	347.200	348.300	
53.195	19.946	DN 300	27.146	1.500
0.467	0.900	244.284	54.893	138.525
0.000	0.000	0.000	72.235	72.235
0.000	0.000	0.000	72.235	72.235
0.000	1.960	1.980		52

Haltung RW018

344.628	345.609	346.100	347.200	
49.133	19.967	DN 300	25.060	1.500
0.000	0.000	244.226	27.748	138.596
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	72.235	72.235
0.000	1.961	1.980		52

Haltung RW016

344.503	344.608	346.100	346.100	
5.266	19.945	DN 300	2.687	1.500
0.000	0.000	244.284	2.687	138.521
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	72.235	72.235
0.000	1.960	1.980		52

Haltung RW034 (RW034.1: 0.46 ha, 0.90)

345.617	346.690	347.230	348.300	
54.500	19.694	DN 300	27.997	1.500
0.462	0.900	243.826	55.991	137.642
0.000	0.000	0.000	71.421	71.421
0.000	0.000	0.000	71.421	71.421
0.000	1.947	1.964		51

Haltung RW032

344.627	345.597	346.100	347.230	
49.246	19.703	DN 300	25.285	1.500
0.000	0.000	243.807	27.994	137.675
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	71.421	71.421
0.000	1.948	1.965		51

Haltung RW030

344.503	344.607	346.100	346.100	
5.279	19.734	DN 300	2.709	1.500
0.000	0.000	243.731	2.709	137.784
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	71.421	71.421
0.000	1.949	1.966		51

Haltung RW044 (RW044.1: 0.41 ha, 0.90)

345.624	346.390	347.200	348.000	
38.614	19.841	DN 300	19.755	1.500
0.415	0.900	233.793	47.599	138.159
0.000	0.000	0.000	64.103	64.103
0.000	0.000	0.000	64.103	64.103
0.000	1.955	1.920		46

Haltung RW042

344.628	345.604	346.100	347.200	
49.165	19.855	DN 300	25.153	1.500
0.000	0.000	233.755	27.844	138.205
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	64.103	64.103
0.000	1.955	1.920		46

Haltung RW040

344.503	344.608	346.100	346.100	
5.270	19.933	DN 300	2.691	1.500
0.000	0.000	233.583	2.691	138.479
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	64.103	64.103
0.000	1.959	1.923		46

Haltung RW052 (RW052.1: 0.28 ha, 0.90)

344.626	345.590	346.100	347.200	
49.131	19.629	DN 300	25.278	1.500
0.277	0.900	201.387	27.988	137.414
0.000	0.000	0.000	42.860	42.860
0.000	0.000	0.000	42.860	42.860
0.000	1.944	1.727		31

Haltung RW050

344.503	344.606	346.100	346.100	
5.265	19.612	DN 300	2.710	1.500
0.000	0.000	201.426	2.710	137.354
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	42.860	42.860
0.000	1.943	1.727		31

Flächenstatistik

Abflussbeiwert	A[ha]	Ared[ha]
0.90	0.461	0.415

Ergebnisse

Regenwassermenge am Ende Qr [l/s] 70.992

Ende der Berechnung



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

VersickerungsExpert

Version 2016

Dimensionierung von Versickerungsanlagen



Faßbender Weber Ingenieure
500-1219-1234

Projekt

Bezeichnung: 2773 Mayen Autohof Osteifel

Datum: 08.01.2024

Bearbeiter: Michael Faßbender

Bemerkung:

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [ha]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Beschreibung der Fläche
1	2,08	0,90	1,87	Gebäude / Verkehrsflächen
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	2,08	0,90	1,87	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

VersickerungsExpert

Version 2016

Dimensionierung von Versickerungsanlagen



Faßbender Weber Ingenieure
500-1219-1234

Projekt

Bezeichnung: 2773 Mayen Autohof Osteifel

Datum: 08.01.2024

Bearbeiter: Michael Faßbender

Bemerkung:

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	1,87	ha
spezifische Versickerungsrate	q _s	2	l/(s·ha)
Zuschlagsfaktor	f _z	1,2	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit			
Sohle	k _{f,Sohle}	7.95e-6	m/s
Böschung	k _{f,Böschung}	7.95e-6	m/s
Niederschlagsbelastung	Station	Mayen	
	n	0,10	1/a
Sohle: RinnenBreite / Länge	b _S / l _S	7,0 / 200,0	m
Geländeoberkante: RinnenBreite / Länge	b _O / l _O	11,5 / 204,5	m
Beckentiefe	z	1,5	m
Böschungsneigung 1:m	m	1.5	

Bemessung des Versickerungsbeckens

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	V [m³]	Erforderliche Größe der Anlage
5	366,7	246,1	<u>gew. Versickerungsrate</u>
10	251,7	337,0	Q_S = A_u · q_S = 0,00 m³/s
15	196,7	394,2	<u>erforderliches Speichervolumen</u>
20	162,5	433,3	V = 976,7 m³
30	123,3	491,2	$V = A_u \cdot 10^{-3} \cdot r_{D(n)} - Q_S \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
45	93,0	552,7	<u>gewähltes Beckenvolumen</u>
60	75,6	596,1	V_{gew.} = 2783,1 m³
90	56,1	657,2	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
120	45,4	703,0	t_E = 42,86 h
180	33,6	767,8	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u>
240	27,1	813,1	vorh. t_E = 21,13 h < erf. t_E = 24 h
360	20,0	874,7	
540	14,7	925,7	
720	11,8	952,4	
1080	8,7	976,7	<u>Nachweis der Versickerungsrate</u>
1440	7,0	971,8	Q_{S,m} = 0,006 m³/s <=> 3,4 l/(s·ha) = q_{S,m}
2880	4,1	816,3	vorh. q_{S,m} = 3,4 l/(s·ha) > gew. q_{S,m} = 2 l/(s·ha)
4320	3,0	583,1	

Stadt: Mayen

Anlage 4

Projekt: Autohof Osteifel

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

für die Versickerung ins Grundwasser

Gewässer (Tabelle 1a und 1b)	Typ	Gewässerpunkte G
Grundwasser, außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G 12	10

Bereich	Flächenanteil f_i		Luft L_i		Flächen F_i		Abfluss- belastung B_i
	$A_{u,i}$ (ha)	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	
Verkehrsfläche	1,350	72,2%	L2	2	F5	27	20,94
Gebäude, Nebenanlagen	0,520	27,8%	L2	2	F2	8	2,78
	1,87	100,0%	Abflussbelastung				B = 23,72

$B > G \Rightarrow$ Regenwasserbehandlung erforderlich !

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	0,42
--	------

Durchgangswerte bei Bodenpassage			
Au	18700	m2	
As	1400	m2	
Au : As	13		Spalte b

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen 4a, 4b und 4c)	Typ	Durchgangswerte D_i
Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden	D2	0,35
Durchgangswert $D = \text{Produkt aller } D_i \text{ (Kapitel 6.2.2):}$		0,35

Emissionswert $E = B * D$:	8,30
-----------------------------	------

$E \leq G \Rightarrow$ Behandlungsmaßnahmen sind ausreichend

Bauvorhaben: Mayen, Autohof B262/A48

Versickerungsanlage

Berechnung Einleitungsmenge und nutzbares Volumen

Mulde

Abmessungen	Breiten		Höhen			Wsp oben	Volumen	Länge	As
	oben	unten	Freibord	Mulde	1:n				
	12	7	0,1	1,6	1,5	11,7	2805	200	2340
A, Beckensohle									1400 m ²
A, Wasserspiegel									2340 m ²
k _f									7,95E-06 m/s
Regendauer									15 min
Q _s , min									0,005565 m ³ /s
									5,57 l/s
Q _s , max									0,0093015 m ³ /s
									9,30 l/s
Q _s , mittel									7,43 l/s

Ergebnisse

Versickerungsfläche A _s	2340	m ²
Einleitungsmenge Q _s	7,43	l/s
gepl. Volumen	2805	m ³

Anlage 6

"Autohof an der A48 im Industriepark Osteifel“-Im Brämacker“ an der B262 in Mayen



Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Stadt: Mayen
Kreis: Mayen-Koblenz
SGD: Nord, Koblenz

Stand: Januar 2024

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH

Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender

Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10 Tel.: 02633/4562-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
56656 Brohl-Lützing Fax: 02633/457277 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Vorhabens	3
2	Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper	3
3	Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Zustand des Wasserkörpers	3
4	Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erreichbarkeit des guten Zustands	4

1 Beschreibung des Vorhabens

beabsichtigt den Neubau eines Autohofs / Tankstelle im „Industriepark Osteifel – Im Brämacker an der B262 in Mayen.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll über belebte Bodenzonen in den Untergrund versickert werden.
Der vorliegende Fachbeitrag WRRL ist Bestandteil der Antragsunterlagen zur Erteilung einer Erlaubnis zur Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund.

2 Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper

Die geplante Einleitung (Versickerung) des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt in den folgenden Grundwasserkörper (GWK):

GWK-Name: Nette, RLP,
GWK-Nummer: DERP_72

Art	Zustand	Zielerreichung 2027
Chemie	schlecht	wahrscheinlich
Menge	gut	wahrscheinlich

3 Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Zustand des Wasserkörpers

Bezüglich des chemischen Zustandes gibt es im GWK Nette insbesondere Probleme mit hohen Nitratbelastungen, die auf den großen Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen zurückzuführen sind.

Da im Plangebiet Niederschlagswasser von Dachflächen (von nicht metallisch blanken Dach-eindeckungen) und von befestigten Hofflächen eingeleitet wird, kann eine zusätzliche Nitrat-belastung durch die geplante Einleitung ausgeschlossen werden.

Auch ein nennenswerter Eintrag anderer chemischer Stoffe ist von den Flächen nicht zu befürchten.

Die Belastung durch das Verkehrsaufkommen wird in der Bewertung nach DWA-M 153 berücksichtigt.

Darüber hinaus erfolgt im konkreten Fall eine Versickerung über eine 20 cm dicke belebte Bodenzone, wodurch eine sehr gute Reinigungswirkung erzielt wird (siehe auch Bewertung nach DWA-M 153).

Aufgrund der durch die Nutzung als Autohof zu erwartenden erhöhten Abrieb- und Schwemmbestandteile im abgeleiteten Niederschlagswasser werden in den Sammelkanälen jeweils Absetzschächte (z.B. HydroShark) vor der Einleitung in die Versickerungsanlage vorgesehen, um die Versottung der Versickerungsanlage zu verhindern.

Dies erhöht die Reinigungsleistung und reduziert die vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Wasserkörper erheblich.

Es ist davon auszugehen, dass die geplante Maßnahme nicht zu einer messbaren Verschlechterung des betroffenen Grundwasserkörpers führen wird.

4 Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erreichbarkeit des guten Zustands

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die geplante Maßnahme aufgrund der vorgesehenen Behandlungsmaßnahmen und den nicht zu erwartenden sonstigen Einträgen in den Grundwasserkörper dem Zielerreichungsgebot nicht entgegensteht.

Weitergehende Prognosen und detaillierte Bewertungen im Rahmen des Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie sind daher nicht erforderlich.

Aufgestellt:
Brohl-Lützing, im Januar 2024
FASSBENDER WEBER INGENIEURE
Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

.....
Dipl.-Ing. (FH) Michael Faßbender
(Beratender Ingenieur)

**Neubau eines Autohofes an der A 48 im
Industriepark Osteifel – Im Brämacker
an der B 263 in 56727 Mayen**

Versickerungsgutachten

Möhnesee, den 29. Mai 2020

**Neubau eines Autohofes an der A 48
im Industriepark Osteifel – Im Brämacker
an der B 263 in 56727 Mayen**

Versickerungsgutachten

Möhnesee, den 29. Mai 2020

Auftraggeber:



Auftragnehmer:

INGENIEURBÜRO

WOLFGANG KRAMM GmbH



Altlasten • Baugrund • Gebäudeschadstoffe • Rückbau • Sanierung

Möhnestraße 5 • D-59519 Möhnesee
Tel. +49(0)2924 - 879577-0 • Fax +49(0)2924 - 879577-7
info@iwk-umwelt.de • www.iwk-umwelt.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorbemerkungen	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Lage des Untersuchungsgebietes	6
2 Untersuchungsprogramm	6
2.1. Untergrundverhältnisse	7
2.2 Großsickerversuche	7
3 Untersuchungsergebnisse	9
3.1. Auswertung der Bohrlochversuche	9
3.2 Auswertung der Großsickerversuche	10
3.3 Zusammenfassende Bewertung Sickerversuche	13
4 Möglichkeiten der Regenwasserversickerung	14
4.1 Rigolenversickerung	14
4.2 Muldenversickerung	16
5 Betriebliche Maßnahmen für Versickerungsanlagen	17
6 Schlussbetrachtung	18

Tabellen

Tabelle 1	Großsickerversuche eingeleitete Wassermenge	8
Tabelle 2	Dauer Großsickerversuche	8
Tabelle 3	Bohrloch-Versickerungsversuche	9
Tabelle 4	Durchlässigkeitsbeiwerte Bohrlochsickerversuche	10

Tabelle 5	Absenkung im Verhältnis zur Zeit Großsickversuche	11
Tabelle 6	Allgemeine Angaben Großsickerversuch	11
Tabelle 7	Erforderliche Rigolenlänge Kies bei einem kf-Wert von $7,95 \cdot 10^{-6}$ m/s	15
Tabelle 8	Erforderliche Rigolenlänge Kunststoffblocksysteme bei einem kf-Wert von $7,95 \cdot 10^{-6}$ m/s	15
Tabelle 9	Muldenspeichervolumen und Einstauhöhen	16

Anlagen

Anlage 1	Übersichtsplan mit Kennzeichnung der zur Verfügung stehenden Versickerungsfläche
Anlage 2	Feldprotokolle Großsickerversuch
Anlage 3	Feldprotokoll Bohrlochsickerversuche
Anlage 4	Berechnung kf-Wert aus Großsickerversuch
Anlage 5	Berechnung zur Rigolenversickerung
Anlage 6	Berechnung zur Muldenversickerung

1 Vorbemerkungen

Das vorliegende Gutachten dokumentiert die Feldarbeiten zur Durchführung von Großsickerversuchen auf dem Gelände an der A 48 im Industriepark Osteifel an der B 262.

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

an der A 48 im Industriepark Osteifel – Im Brämacker an der B 262 in 56727 Mayen. Neben dem eigentlichen Autohof, sollen zudem eine Tankstelle mit Shopgebäude sowie ein weiteres Gebäude für den Gastronomiebedarf errichtet werden.

Im Rahmen der Neubauplanung, die von dem Architekten Arnd Zimmermann, En de Siep 98 in 47802 Krefeld erstellt wurde, ergab sich auch die Frage nach der Beseitigung des ankommenden Oberflächenwassers. Gegenwärtig besteht für das Grundstück keine Möglichkeit der Einleitung des Oberflächenwassers in die Kanalisation. Insofern sieht die derzeitige Planung vor, das ankommende Regenwasser auf dem Grundstück zu versickern.

Im Zuge der Baugrund- und Altlastenuntersuchung wurden von dem unterzeichnenden Ingenieurbüro vier Bohrlochversickerungsversuche gemäß der open end Test Methode durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in dem Gutachten:

„Neubau eines Autohofes mit Errichtung einer Tankstelle und eines Shopgebäudes an der A 48 im Industriepark Osteifel – Im Brämacker an der B 262 in 56727 Mayen, Bodengutachten“, Möhnese, den 19. Mai 2020

dokumentiert.

Im Bereich der Untersuchungsfläche wurden überwiegend bindige Böden angetroffen, die für eine Versickerung nicht grundsätzlich ungeeignet sind, aber für eine sachgerechte Bewertung der Versickerungsleistung des Untergrundes zumindest weitere Untersuchungen erforderlich machten.

Für die Einstufung bzw. Festlegung des Bemessungsdurchlässigkeitsbeiwertes (kf-Wert) wurden im Bereich der geplanten künftigen Versickerungsflächen Langzeit-Großsickerversuche durchgeführt. Der sich hieraus ergebende kf-Wert dient als Grundlage für die weiterführenden Berechnungen zur Dimensionierung der geplanten Versickerungsanlage.

1.2 Lage des Untersuchungsgebietes

Das untersuchte Grundstück befindet sich an der Autobahn A 48 im Industriepark Osteifel – Im Brämacker direkt an der Bundesstraße 262 südlich der Stadt Mayen.

Die Fläche befindet sich am nördlichen Ende des Industrieparks und wird im Westen durch den Verlauf der Autobahn A 48 und im Süden durch die Bundesstraße B 262 begrenzt. Zum Untersuchungszeitpunkt wurde das Grundstück landwirtschaftlich genutzt. Im Norden und Osten schließen sich weitere Agrarflächen an.

Der östlich entlang der Autobahn verlaufende Grünstreifen ist auf einer Breite von 40,00 Metern als Bauverbotszone deklariert und umfasst eine Fläche von ca. 5344 m². Nach derzeitiger Planung sollen in diesem Bereich die Versickerungselemente zum Liegen kommen

Das Gesamtgrundstück umfasst eine Fläche von ca. 25.637 m², von denen ca. 16.164 m² auf den eigentlichen Autohof entfallen und ca. 3.361 m² für Dienstleister bzw. Gastronomie vorgesehen sind.

Ein Übersichtplan des Neubauvorhabens mit Kennzeichnung des für die Versickerung infrage kommenden Grünstreifens ist der Anlage 1 zu entnehmen.

2 Untersuchungsprogramm

Zur Bestimmung der Sickerfähigkeit des Untergrundes wurde die Ingenieurbüro Wolfgang Kramm GmbH, Möhnestraße 5 in 59519 Möhnesee mit der Durchführung von drei Großsickerversuchen beauftragt. Die Versuche wurden am 25. und 26. Mai 2020 durchgeführt.

2.1. Untergrundverhältnisse

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden insgesamt 24 Kleinrammbohrungen im Bereich der Untersuchungsfläche durchgeführt. Die Bohrergergebnisse zeigten vergleichsweise homogene Untergrundverhältnisse.

In allen Bohrungen wurde oberflächennah ein im Mittel 0,60 bis 1,00 Meter mächtiger Mutterbodenhorizont aus einem in der Regel feinsandigen, schwach tonigen Schluff angetroffen. Der Mutterboden ist typischerweise organisch, an der Oberfläche durchwurzelt und muss vor Baubeginn abgezogen werden.

Die unterhalb des Mutterbodens erbohrte Schicht variiert in ihrer Zusammensetzung in den Bohrungen zum Teil deutlich. Grundsätzlich sind die der Autobahn zugewandten Bohrungen in dieser Schicht grobkörniger als die östlich gelegenen Bohrungen. In den Bohrungen KRB 2, KRB 205, KRB 206 sowie KRB 208- 210 und die KRB 503 zeigte sich unterhalb des Mutterbodens ein feinsandiger Mittelsand, der bereichsweise schluffig, lokal auch grobsandig ist.

In den südlich bzw. östlich liegenden Bohrungen wurde als zweite Schicht ein schwach toniger bis toniger Schluff erbohrt, der in einzelnen Bohrungen auch in einen schluffigen Ton übergeht.

Mit ansteigender Tiefe wird der Untergrund zunehmend feinkörniger und geht in einen schwach schluffigen Ton über. Ab einer Teufe zwischen 3,50 und 4,50 Metern wird der Ton zunehmend kompakter und führt schließlich dazu, dass aufgrund der hohen Mantelreibung kein weiterer Bohrfortschritt zu verzeichnen war, so dass die Bohrungen bereits vor Erreichen der geplanten Endteufe abgebrochen werden mussten.

2.2 Großsickerversuche

Für die Durchführung der Großsickerversuche wurden mit dem Bagger insgesamt drei Schürfe ausgehoben.

Die Schürfe haben folgende Größen:

Schurf 1 (Versickerungsversuch 1)	1,20 m x 1,50 m, Höhe: 0,60 m
Schurf 2 (Versickerungsversuch 2)	1,20 m x 1,70 m, Höhe: im Mittel 0,50 m
Schurf 3 (Versickerungsversuch 3)	1,20 m x 2,50 m, Höhe: 0,60 m

Die Versickerungsschürfe wurden bis auf den gewachsenen Boden ausgekoffert. Der überlagernde Mutterboden wurde für die Bewertung der Versickerungsleistung nicht mitberücksichtigt.

Während der Erstellung der Versickerungsschürfe wurde durch einen langsamen und Sorgfältigen Abtrag sichergestellt, dass die Oberfläche der Grubenwände und der Grubensohle nicht bereits beim Anlegen des Schurfes durch Feinbestandteile kolmatiert wurde.

Die Versickerungsversuche wurden am 25. und 26. Mai 2020 durchgeführt. Das Wasser wurde über einen Kolkschutz, in Form eines durchlöchernten Eimers, in die Sickerschürfe geleitet, um zu verhindern, dass zu viel Feinkorn aufwirbelt und die Sohle kolmatiert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die eingeleiteten Wassermengen je Schurf aufgeführt:

Tab. 1: Großsickerversuche eingeleitete Wassermenge

Versuch-Nr.	Grubensohle Schurf [m ²]	Wassermenge [l]
VV 1	1,80	500
VV 2	2,04	500
VV 3	3,00	900

Aufgrund des hohen Wasserbedarfs zur Durchführung der Sickerversuche wurde der Versickerungsversuch aus logistischen Gründen am 26. Mai 2020 durchgeführt. Zudem konnte so die Versickerungsleistung der Versuche 1 und 2 über einen Zeitraum von knapp 18 Stunden dokumentiert werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind der Startzeitpunkt, Ende und Dauer der Versickerungsversuche aufgeführt:

Tab. 2: Dauer Großsickerversuche

Bezeichnung	Startzeitpunkt	Ende des Versuchs	Dauer des Versuchs
VV 1	25.05.2020 16:20 Uhr	26.05.2020 10:00 Uhr	17 Std. 40 min
VV 2	25.05.2020 16:50 Uhr	26.05.2020 10:30Uhr	17 Std. 40 min
VV 3	26.05.2020 10:40 Uhr	26.05.2020 12:25 Uhr	1 Std. 45 min

Die Versickerung wurde über die Dauer des Versuchs in regelmäßigen Abständen dokumentiert. Die Feldprotokolle sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Bei Eintreffen auf der Untersuchungsfläche war das Wasser im Versickerungsschurf 1 bereits vollständig versickert. Für die Berechnungen wird die Ankunftszeit als Endzeit des Versuches festgelegt.

Im Versickerungsschurf 3 ist die eingeleitete Wassermenge von 900 Litern innerhalb der Dauer des Versuchs vollständig versickert.

3 Untersuchungsergebnisse

3.1. Auswertung der Bohrlochversuche

Im Rahmen der Geländearbeiten für die Erstellung eines Altlasten- und Baugrundgutachtens wurden vier Versickerungsversuche im Bohrloch durchgeführt. Die Versuche fanden in einer Tiefe von 1,0 Metern unter Geländeoberkante statt.

Die Versickerungsversuche erfolgten gemäß open end test, nach Earth Manual 1963, 1974 gemäß der Beziehung mit einer Einfachrohranordnung. Bei diesem Versuch fließt die infiltrierte Wassermenge bei konstanter Druckhöhe direkt in die Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert) mit ein.

In den Bohrungen KRB 201 bis 203 sowie der KRB 206 wurde jeweils ein Versickerungsversuch durchgeführt. In der nachstehenden Tabelle sind die Angaben zur Versickerungsdauer, Versickerungstiefe und Bodenart, in denen der Versuch durchgeführt wurde, zusammengefasst:

Tab. 3: Bohrloch- Versickerungsversuche

Bohrung	Versickerungsversuch	Versickerungstiefe	Boden	Dauer des Versuchs
KRB 201	VV 2	1,00	Schluffiger Ton	Versuch abgebrochen
KRB 202	VV 1	1,00	Toniger Schluff	90 min
KRB 203	VV 4	1,00	Schluffiger Ton	90 min
KRB 206	VV 3	1,00	Schluffiger Sand	5 min

Der Versickerungsversuch VV2 musste aufgrund des im Bohrloch angetroffenen Schichtenwassers abgebrochen werden, da hier nach Versuchsaufbau keine erkennbare Versickerung stattfand.

Im Bereich des schluffigen Sandes versickerte das Wasser vergleichsweise schnell, so dass der Versuch nach einer Dauer von 5 Minuten bereits beendet wurde.

Die Auswertung der Versickerungsversuche erfolgte gemäß der nachstehenden Beziehung zum open end Test

$$k_f = Q / 5,5 * r * h \text{ [m/s]}$$

mit

Q = Wasserzugabe [m³/s]

r = Radius des Rohres [m]

h = konstante Druckhöhe [m]

Hierbei ergaben sich die folgenden Durchlässigkeitsbeiwerte:

Tab. 4: Durchlässigkeitsbeiwerte Bohrlochsickerversuche

Bohrung	Versickerungsversuch	k _f - Wert Gelände [m/s]	k _f -Wert korrigiert [m/s]
KRB 202	VV 1	3,54 * 10 ⁻⁷	7,08 * 10 ⁻⁷
KRB 203	VV 4	3,63 * 10 ⁻⁷	7,27 * 10 ⁻⁷
KRB 206	VV 3	2,88 * 10 ⁻⁵	5,75 * 10 ⁻⁵

Für die Festlegung des Bemessungs-K_f-Wertes ist gemäß Arbeitsblatt ATV DVWK-A 138 bei Feldversuchen ein Korrekturfaktor von 2 anzusetzen. Hieraus ergibt sich der in Tabelle 9 angegebene korrigierte k_f-Wert. Die Geländeprotokolle sind der Anlage 3 zu entnehmen.

3.2 Auswertung der Großsickerversuche

Die Versickerungsversuche wurden gemäß DWA ATV Arbeitsblatt A 138 Versickerung im Baggerschurf ausgewertet.

Die Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes k_f-Wertes erfolgt nach der Beziehung:

$$k_{f,u} = \frac{Q * (l_s + z/2)}{(L * B + z * (B + L)) * l_s}.$$

$k_{f,u}$	k_f -Wert der ungesättigten Zone, [m/s]
Q	Durchfluss aus q/t = Wassermenge / Zeit, [m ³ /s]
l_s	Abstand Grundwasserspiegel unter Sohle, [m]
z	Absenkung, [m]
L	Länge des Sickerschurfs [m]
B	Breite des Sickerschurfs [m]

Die Absenkungen in den Versickerungsgruben im Verhältnis zur Zeit sind in der Tabelle 5 dargestellt:

Tab.5: Absenkung im Verhältnis zur Zeit

Zeit [min]	VV 1 [cm]	VV 2 [cm]	VV 3 [cm]
1	1,0	0,5	0,5
5	1,5	1,3	2,7
10	3,8	2,8	4,5
15	4,8	4,1	8,8
20	5,6	5,0	11,2
30	8,7	5,5	12,0
45	11,3	7,9	16,8
60	12,3	9,2	18,9
90	13,5	10,5	22,3
120	15,3	11,5	28,0
1.060	29,5	29,0	--

-- Versuch vorher beendet

Für die Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes wird von folgenden Rahmenbedingungen ausgegangen:

Tab. 6: Allgemeine Angaben Großsickerversuche

Parameter	VV 1	VV 2	VV 3
Tiefe der Grubensohle unter GOK [m]	0,60	Im Mittel 0,50	0,60
Länge des Sickerschurfs	1,5	1,7	2,5
Breite des Sickerschurfs	1,2	1,2	1,2
Fläche der Grubensohle	1,8	2,04	3,0
Füllhöhe über Grubensohle [cm]	29,5	31,5	28,0
Füllmenge [l]	500	500	900
Grundwasserstand, angenommen [m]	3,00	3,00	3,00

In den Berechnungen wird von idealisierten Schürfen und einer rechteckigen Grundfläche ausgegangen. Die Berechnungen sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Gemäß dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 138 ergeben sich für die Sickerversuche folgende gemittelte k_f -Werte:

Versickerungsversuch 1:	$4,04 * 10^{-5} \text{ m/s}$
Versickerungsversuch 2:	$3,6 * 10^{-5} \text{ m/s}$
Versickerungsversuch 3:	$1,90 * 10^{-4} \text{ m/s}$

Gemäß dem Arbeitsblatt A 138 zur Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser ist für die berechneten k_f -Werte aus Feldversuchen ein Korrekturfaktor von 2 anzuwenden. Hieraus ergeben sich die folgenden korrigierten gemittelten k_f -Werte:

Versickerungsversuch 1:	$8,07 * 10^{-5} \text{ m/s}$
Versickerungsversuch 2:	$7,2 * 10^{-5} \text{ m/s}$
Versickerungsversuch 3:	$3,80 * 10^{-4} \text{ m/s}$

Der Versickerungsversuch 3 wurde in einem offenbar versickerungstechnisch günstigen Bereich durchgeführt. Vor dem Hintergrund der bereits gesammelten Kenntnisse zum Standort ist dieser Wert mit Vorsicht zu genießen. Aus den Bodenuntersuchungen ist bekannt, dass lokal sandige Bereiche existieren, in denen ein Durchlässigkeitsbeiwert von $3,80 * 10^{-4} \text{ m/s}$ sicherlich typisch ist. Aufgrund der flächenhaft vorhandenen bindigen Böden sollte dieser Durchlässigkeitsbeiwert jedoch keinesfalls für die gesamte Fläche angewandt werden. Um ein gewisses Maß an Sicherheit zu erlangen, empfiehlt es sich von einem gemittelten Durchlässigkeitsbeiwert auszugehen, der sich aus den Versickerungsversuchen 1 und 2 ergibt.

Aus den Großsickerversuchen ergibt sich somit ein gemittelter korrigierter k_f -Wert von **$7,95 * 10^{-5} \text{ m/s}$** .

3.3 Zusammenfassende Bewertung Sickerversuche

Die Ergebnisse der Großsickerversuche zeigen, dass eine Regenwasserversickerung im Bereich der Untersuchungsfläche im Industriepark Osteifel an der A 48 grundsätzlich möglich ist.

Im Rahmen der in der Vergangenheit durchgeführten Versickerungsversuche nach der open end Test Methode im Bohrloch ergaben sich zum Teil deutlich unterschiedliche Durchlässigkeitsbeiwerte, von $7,08 \cdot 10^{-7}$ m/s, $7,27 \cdot 10^{-7}$ m/s und $5,75 \cdot 10^{-5}$ m/s. Ursächlich hierfür sind offenbar hydrologisch inhomogene Böden. Demnach gibt es Böden die durchlässiger sind und andere Bereiche in denen das Wasser schlechter versickert.

Die damaligen Bohrlochversuche wurden an vier Kleinrammbohrungen durchgeführt, die im Bereich von künftigen Grünflächen liegen. Nach neueren Erkenntnissen soll für die Versickerung die ca. 5.344 m² umfassende Bauverbotszone im Nordwesten des Grundstücks genutzt werden.

Aufgrund der unterschiedlichen k_f -Werte sowie der nun konkreteren Planung wurden am 25. und 26. Mai 2020 drei Großsickerversuche im Bereich des nordwestlichen Grünstreifens durchgeführt. Im Rahmen der Großsickerversuche wird die Versickerungsleistung über einen längeren Zeitraum und über eine größere Fläche gemessen. Das Ergebnis lässt somit wenig Raum für Spekulationen und ist als solches unangreifbar.

Der im Rahmen der Großsickerversuche gemittelte Durchlässigkeitsbeiwert beträgt $7,95 \cdot 10^{-5}$ m/s.

Vor dem Hintergrund der bekannten Inhomogenität des Untergrundes ist es aus Sicht des Unterzeichners nicht angeraten, den im Rahmen der Großsickerversuche ermittelten k_f -Wert unkommentiert für die weiteren Betrachtungen zugrunde zu legen. Die früheren Untersuchungen zeigen, dass es vor Ort offenbar Bereiche mit sehr hohem Feinkornanteil gibt, die zu einer Herabsetzung des Durchlässigkeitsbeiwertes führen. Grundsätzlich ist eine Versickerung in feinkörnigen Böden nicht unmöglich. Die Versickerung erfolgt hier über Kluftsysteme. Um gegenüber diese Bereichen eine ausreichende Sicherheit zu berücksichtigen, wird empfohlen, den ermittelten k_f -Wert um eine Zehnerpotenz zu reduzieren, womit sich ein **Bemessungsdurchlässigkeitsbeiwert von $7,95 \cdot 10^{-6}$ m/s** ergibt.

Für die weiteren Berechnungen wird somit ein k_f -Wert von $7,95 \cdot 10^{-6}$ m/s zugrunde gelegt.

Gemäß Arbeitsblatt DWA A 138 sind Böden ab einem k_f -Wert von $5 \cdot 10^{-6}$ m/s zur Versickerung geeignet. Der zugrundegelegte Durchlässigkeitsbeiwert ist somit grundsätzlich für eine dezentrale Regenwasserversickerung geeignet.

4 Möglichkeiten der Regenwasserversickerung

Im Folgenden werden verschiedene Versickerungsvarianten für den Standort berechnet. Hierbei werden nachstehende Rahmenbedingungen zugrundegelegt:

Bemessungs- Durchlässigkeitsbeiwert k_f :	$7,95 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$
Einzugsgebietsfläche:	16.163,98 m ² Autohof <u>+3.361,54 m² Mietfläche (Gastronomie)</u> 19.525,52 m ²
Versiegelung:	Dachflächen (Tankstelle, Gastro) 1.003 m ² Asphalt- und Betonfläche 9.123 m ² Pflasterfläche 4.847 m ²
Abflussbeiwert:	0,90 Asphalt 0,75 Pflaster mit dichten Fugen 0,90 Dachpappe <u>0,5 toniger Boden (Bankette, Böschungen, etc.)</u> 0,77 mittlerer Abflussbeiwert
Undurchlässige Fläche:	12.749 m ²
Regenhäufigkeit:	0,2
Zuschlagsfaktor:	1,1

Die maßgebende Regenspende wurde dem DWD KOSTRA Katalog für den Standort Mayen entnommen.

4.1 Rigolenversickerung

Bei einer Rigolenversickerung wird das Niederschlagswasser oberirdisch in einen mit Kies oder anderem Material mit großer Speicherfähigkeit gefüllten Graben geleitet, dort zwi-

schengespeichert und entsprechend der Durchlässigkeit des umgebenden Bodens verzögert in den Untergrund abgegeben.

In der nachfolgenden Berechnung finden die Speichermedien Kies mit einem Speicherkoeffizienten von 0,3 sowie Kunststoffblocksyste mit einem Speicherkoeffizienten von 0,8 Berücksichtigung.

Für die Berechnung der Rigolen wird von Rigolenbreiten von 5,00, 6,00 und 7,00 Metern ausgegangen.

Unter Berücksichtigung einer Rigolenhöhe von 1,50 Meter und einer Rigolentiefe von 2,00 Metern ergeben sich folgende erforderlichen Rigolenlängen

Rigolenhöhe 1,5 m, Füllmaterial der Rigole Kies 16/32, Speicherkoeffizient 0,3

Tab.7: Erforderliche Rigolenlänge Kies bei einem k_f -Wert von $7,95 \cdot 10^{-6}$ m/s

Breite der Rigole [m]	Erforderliche Rigolenlänge [m]
5,0	141
6,0	118
7,0	102

Rigolenhöhe 1,5 m, Füllmaterial der Rigole Kunststoffblocksyste, Speicherkoeffizient 0,9

Tab.8: Erforderliche Rigolenlänge Kunststoffblocksyste bei einem k_f -Wert von $7,95 \cdot 10^{-6}$ m/s

Breite der Rigole [m]	Erforderliche Rigolenlänge [m]
5,0	67
6,0	56
7,0	48

Die Berechnungen zur Rigolenversickerung sind der Anlage 5 beigelegt. Auch bei Wahl des ungünstig gerechneten Falls würde die dann erforderliche Rigolenlänge von 141 Metern im Bereich des nördlichen Grünstreifen Platz finden.

Grundsätzlich wird empfohlen es sich Rigolen mit einem Rohr auszustatten. Die so erfolgte Erhöhung des Speichervolumens ergibt eine zusätzliche Absicherung hinsichtlich der Versickerungsleistung.

Mit Hilfe des Rohres wird auch der laterale Abfluss des Wassers hinsichtlich der Rigole erhöht.

In der Berechnung wurde zunächst von einem Überlager über der Rigole von 0,5 Metern ausgegangen. Liegt die Oberkante der Rigole tiefer als 75 cm kann Frostsicherheit gewährleistet werden.

4.2 Muldenversickerung

Versickerungsmulden sind so zu bemessen, dass sie nur kurzfristig unter Einstau stehen. Ein Dauereinstau ist in jedem Fall zu vermeiden, weil dadurch die Gefahr der Verschlickung und Verdichtung der Oberfläche beträchtlich erhöht wird. Es hat sich bewährt, die Einstauhöhe auf 0,30 Metern zu begrenzen. Die Sohlebenen der Mulden sollten eben sein um eine möglichst gleichmäßige Verteilung des zu versickernden Wassers zu erreichen. Große und lange Mulden sind durch Bodenschwellen zu unterbrechen.

Unter Zugrundelegung einer angenommenen mittleren versickerungswirksamen Fläche von 500 m² ergibt sich ein Mindestspeichervolumen von 838m³. Bei diesem Volumen staut die Mulde maximal 0,77 Meter hoch ein und benötigt 5 Stunden zur Entleerung. Dies übersteigt deutlich den allgemeinen Anforderungen, die Einstauhöhe auf 0,30 Meter zu begrenzen.

In der nachfolgenden Tabelle werden verschiedene Versickerungsflächen, den entsprechenden Muldenspeichervolumina sowie den Einstauhöhen und der Entleerungszeit gegenüber gestellt.

Tab. 9: Muldenspeichervolumen und Einstauhöhen

Versickerungsfläche [m ²]	Muldenspeichervolumen [m ³]	Einstauhöhe [m]	Einstauzeit [h]
600	368	0,61	4,3
700	355	0,51	3,5
800	342	0,43	3,0
900	330	0,37	2,6
1.000	317	0,32	2,2
1.100	306	0,28	1,9
1.250	292	0,23	1,6

Ab einer Muldenversickerungsfläche von etwas mehr als 1.000 m² reduziert sich die Einstauhöhe auf unter 0,30 Metern und entspricht damit in Bezug auf die Einstauhöhe den Anforderungen des Arbeitsblattes ATV DVWK A 138.

Die Muldenberechnungen sind der Anlage 6 zu entnehmen.

Aufgrund der Größe der für die Versickerung erforderlichen Mulde sowie dem örtlichen Gefälle, ist die Mulde durch Bodenschwellen zu unterbrechen.

Bei der Beschickung der Mulde ist dafür zu sorgen, dass das ankommende Regenwasser über gleichmäßig verteilte Zuleitungsrinnen in die Mulde läuft.

5 Betriebliche Maßnahmen für Versickerungsanlagen

Gemäß Arbeitsblatt ATV DVWK A 138 ist der Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit wegen der grundsätzlichen Bedeutung der Wasserdurchlässigkeit im Zusammenhang mit dem Bau der Versickerungsanlagen höchste Beachtung zu schenken.

Sowohl vor als auch während des Baus der Versickerungsanlage ist darauf zu achten, dass der Untergrund nicht durch dynamische Belastungen oder schwere Auflastungen verdichtet wird.

Das Auskoffern der Rigole und/oder Mulde hat rückschreitend zu erfolgen. Die Sickersohle darf nicht mit einer Baggerschaufel verdichtet werden. Bei partieller Verdichtung von Bereichen müssen diese wieder sachgerecht aufgelockert, gegebenenfalls ausgekoffert werden.

Im Zuge des Autohofneubaus sollte der Bau der Versickerungselemente frühzeitig erfolgen, damit der Bepflanzung und Begrünung ausreichend Zeit für ein ungestörtes Anwachsen gegeben wird. Hinweise und Anforderungen der Pflanzen an das Bodensubstrat enthält die DIN 18035-4.

Alle in den Sickerraum einzubauenden Materialien dürfen das Grundwasser nicht nachhaltig verändern. Zudem ist dafür Sorge zu tragen, dass durch das eingebaute Material kein Stauhorizont entsteht.

Bei Planung einer Rigole ist die Filterstabilität nachzuweisen und durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten.

Die Rigole bzw. Mulde sind halbjährlich zu kontrollieren und zu reinigen, Laub und Ablagerungen sind zu entfernen. Gegebenenfalls muss eine Spülung der Sickerrohre nach Herstellerangaben durchgeführt werden. Im Falle von Rigolen ist darauf zu achten, dass diese nicht

durchwurzelt werden. Der Mindestabstand von Bäumen zur Versickerungsanlage sollte den halben Kronendurchmesser betragen.

Bei größeren zusammenhängenden Versickerungsanlagen empfiehlt die ATV-DVWK-A 138 die Aufstellung eines Betriebsplanes und die Führung eines Betriebsbuch, in welchem die Kontrollen, Pflegemaßnahmen und besondere Ereignisse dokumentiert werden.

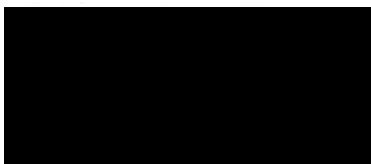
6 Schlussbetrachtung

Die auf dem Grundstück Im Brämacker im Industriepark Osteifel an der A 48 in Mayen durchgeführten Versickerungsversuche zeigen, dass eine dezentrale Regenwasserversickerung durchführbar ist.

In Abhängigkeit vom Planungsfortschritt ist eine Anpassung der Versickerungsanlage vorzunehmen. Die im Gutachten aufgeführten Berechnungen sind zunächst als Beispiele zu verstehen und dienen vordergründig der Darstellung zur Durchführbarkeit einer Versickerung.

Im Zuge der Abstimmung mit der Behörde sind gegebenenfalls weitere Nachweise (Vorbehandlungsbedürftigkeit, Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung zur Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser) zu erbringen.

Möhnesee, den 29. Mai 2020



B. Geow. Stefanie Bierlich



Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 29, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	Kreuzstraße
Fläche:	871 m²
Tatsächliche Nutzung:	871 m² Ackerland
Bodenschätzung:	871 m² Ackerland (A), Bodenart Sandiger Lehm (sL), Zustandsstufe (6), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 40, Ackerzahl 30, Ertragsmesszahl 261 Gesamtertragsmesszahl 261
Bewertung:	871 m² Landwirtschaftliche Nutzung
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1492 Laufende Nummer 2
Eigentümer:	2 

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 30/1, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	B 262
Fläche:	198 m ²
Tatsächliche Nutzung:	100 m ² Straßenverkehr-allgemein 98 m ² Verkehrsbegleitfläche Straße
Klassifizierung:	Bundesstraße B 262, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1201 Laufende Nummer 482
Eigentümer:	1 Stadt Mayen Rosengasse 56727 Mayen

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 30/2, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	Kreuzstraße
Fläche:	1 327 m ²
Tatsächliche Nutzung:	1 297 m ² Grünland 30 m ² Fahrweg
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1201 Laufende Nummer 482
Eigentümer:	1 Stadt Mayen Rosengasse 56727 Mayen

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 30/3, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	Kreuzstraße
Fläche:	6 807 m ²
Tatsächliche Nutzung:	3 457 m ² Fahrweg 1 804 m ² Gehölz 1 438 m ² Ackerland 108 m ² Fahrweg
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1201 Laufende Nummer 482
Eigentümer:	1 Stadt Mayen Rosengasse 56727 Mayen

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 33/2, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	Kreuzstraße
Fläche:	28 555 m ²
Tatsächliche Nutzung:	21 517 m ² Gehölz 4 290 m ² Grünland 2 686 m ² Grünland 62 m ² Ackerland
Bodenschätzung:	3 049 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (3), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 56, Ackerzahl 55, Ertragsmesszahl 1677 1 700 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (2), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 64, Ackerzahl 63, Ertragsmesszahl 1071 1 547 m ² Ackerland (A), Bodenart Lehmiger Sand (IS), Zustandsstufe (3), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 48, Ackerzahl 46, Ertragsmesszahl 712 680 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (3), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 54, Ackerzahl 53, Ertragsmesszahl 360 Gesamtertragsmesszahl 3820
Bewertung:	21 579 m ² Holzung 4 290 m ² Landwirtschaftliche Nutzung 2 686 m ² Landwirtschaftliche Nutzung
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Vervielfältigungen für eigene Zwecke sind zugelassen. Eine unmittelbare oder mittelbare Vermarktung, Umwandlung oder Veröffentlichung der Geobasisinformationen bedarf der Zustimmung der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde (§ 12 Landesgesetz über das amtliche Vermessungswesen)

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



Rheinland-Pfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Flurstück 33/2
Flur 4
Gemarkung Allenz (1236)

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Buchung:

Grundbuchamt Mayen
Grundbuchbezirk Allenz
Grundbuchblatt 1201
Laufende Nummer 316

Eigentümer:

1

Stadt Mayen
Rosengasse
56727 Mayen

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 33/3, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	Kreuzstraße
Fläche:	450 m ²
Tatsächliche Nutzung:	231 m ² Fahrweg 219 m ² Ackerland
Bodenschätzung:	149 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (3), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 56, Ackerzahl 55, Ertragsmesszahl 82 71 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (2), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 64, Ackerzahl 63, Ertragsmesszahl 45 Gesamtertragsmesszahl 127
Bewertung:	219 m ² Landwirtschaftliche Nutzung
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1201 Laufende Nummer 503
Eigentümer:	1 Stadt Mayen Rosengasse 56727 Mayen

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 33/4, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	B 262
Fläche:	286 m ²
Tatsächliche Nutzung:	263 m ² Verkehrsbegleitfläche Straße 23 m ² Straßenverkehr-allgemein
Klassifizierung:	Bundesstraße B 262, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1512 Laufende Nummer 43
Eigentümer:	1 Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Flurstück 33/5, Flur 4, Gemarkung Allenz (1236)

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde: Mayen Landkreis: Mayen-Koblenz
Lage:	Kreuzstraße
Fläche:	21 389 m ²
Tatsächliche Nutzung:	21 389 m ² Ackerland
Bodenschätzung:	13 045 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (3), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 56, Ackerzahl 55, Ertragsmesszahl 7175 6 123 m ² Ackerland (A), Bodenart Sandiger Lehm (sL), Zustandsstufe (3), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 65, Ackerzahl 64, Ertragsmesszahl 3919 1 415 m ² Ackerland (A), Bodenart Sandiger Lehm (sL), Zustandsstufe (6), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 40, Ackerzahl 30, Ertragsmesszahl 425 806 m ² Ackerland (A), Bodenart Stark lehmiger Sand (SL), Zustandsstufe (2), Entstehungsart Diluvium (D), Bodenzahl 64, Ackerzahl 63, Ertragsmesszahl 508 Gesamtertragsmesszahl 12027
Bewertung:	21 389 m ² Landwirtschaftliche Nutzung
Hinweise zum Flurstück:	Benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart:	Grundstück
Buchung:	Grundbuchamt Mayen Grundbuchbezirk Allenz Grundbuchblatt 1492

Auszug aus den Geobasisinformationen

Flurstücks- und Eigentüternachweis



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT
OSTEIFEL-HUNSRÜCK

Hergestellt am 08.03.2024

Flurstück 33/5
Flur 4
Gemarkung Allenz (1236)

Am Wasserturm 5a
56727 Mayen

Laufende Nummer 7

Eigentümer:

2



