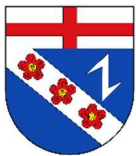


ORTSGEMEINDE PLATTEN

BEBAUUNGSPLAN „IN DER MANDEL - ERWEITERUNG“ 2. ÄNDERUNG

ENTWÄSSERUNGSTECHNISCHE BEGLEITPLANUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

AUFTRAGGEBER:



ORTSGEMEINDE
PLATTEN

VERFASSER:



Auftraggeber: **Ortsgemeinde Platten**

Lieserstraße 1
54518 Platten

Auftragnehmer: **Stra-tec GmbH**

Grabenstraße 1
54516 Wittlich

Bearbeitet durch: Dipl. Ing. (FH) Mario Hutter, M. Eng.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2. WASSERWIRTSCHAFTLICHE ZIELPLANUNG	5
3. BESCHREIBUNG DES IST-ZUSTANDES	6
3.1. BESCHREIBUNG DER GELÄNDESITUATION.....	6
3.2. EINSCHÄTZUNG STARKREGENGEFÄHRDUNG	6
3.3. EINSCHÄTZUNG HOCHWASSERGEFÄHRDUNG.....	7
4. BESCHREIBUNG DES PLANUNGSRAUMES	8
4.1. GEPLANTE NIEDERSCHLAGWASSERBEWIRTSCHAFTUNG.....	9
4.2. GEPLANTE SCHMUTZWASSERBEWIRTSCHAFTUNG.....	10
5. FAZIT.....	11
ANHANG	12
A. NIEDERSCHLAGSSPENDEN NACH KOSTRA-DWD 2020	13
B. GRUNDLAGENERMITTLUNG HYDRAULIK	14
C. ERMITTLUNG DER ERFORDERLICHEN RETENTIONSOLUMINA.....	15

Abbildungsverzeichnis

	Seite
ABBILDUNG 1: ÜBERSICHTSKARTE MIT DARSTELLUNG DES GELTUNGSBEREICHES (ROT)	4
ABBILDUNG 2: ÜBERSICHTSKARTE PLANUNGSRAUM (ROT) MIT HÖHENLINIEN.....	6
ABBILDUNG 3: ÜBERSICHTSKARTE STARKREGENGEFÄHRDUNG FLIEßGESCHWINDIGKEITEN SRI 7, 1 STD, AUSZUG VOM ÖRTLICHEN HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGEKONZEPT DER ORTGEMEINDE PLATTEN.....	7
ABBILDUNG 4: AUSSCHNITT BEBAUUNGSPLAN, QUELLE BÜRO PLANUNG1.....	8

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Platten plant den rechtverbindlichen Bebauungsplan „In der Mandel – Erweiterung“ zu ändern. Die geplante Erweiterung des Betriebsgeländes der Firma Göhlen Transporte GmbH auf die Parzelle 16/4, 17/2 und die Ausweitung auf den gesamten Bereich der Parzelle 18/2, Flur 28 der Gemarkung Platten soll in die Änderung des Bebauungsplans miteingebunden werden. Durch die Erweiterung des Betriebsgeländes sollen Abstell- und Rangierflächen geschaffen werden. Zudem wird in naher Zukunft das Errichten eines Bürogebäudes durch das festgesetzte Baufenster ermöglicht. Im Zuge des Vorhabens soll ebenfalls die verkehrliche Erschließung erarbeitet werden.

Im Rahmen der Bebauungsplanänderung soll bezogen auf den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan die Abgrenzung des Geltungsbereichs und die Art der geplanten Bebauung geändert werden.

In der vorliegenden entwässerungstechnischen Begleitplanung zum Bebauungsplan wird die angedachte Niederschlagswasserbewirtschaftung eingehend beschrieben und deren technische Ausführbarkeit nachgewiesen.



Abbildung 1: Übersichtskarte mit Darstellung des Geltungsbereiches (rot)

2. Wasserwirtschaftliche Zielplanung

Die Versiegelung innerhalb von Siedlungsgebieten und der schnelle Abtransport von Niederschlagswasser beeinträchtigen den natürlichen Wasserkreislauf negativ. Der naturnahe Umgang mit Niederschlagswasser ist sowohl eine zentrale Komponente zum Abbau dieser Beeinträchtigung als auch eine Möglichkeit, in besiedelten Bereichen die bereits spürbaren Folgen des Klimawandels zu mindern. Die vorrangige wasserwirtschaftliche Zielplanung des Landes Rheinland-Pfalz verfolgt daher das Ziel, eine negative Veränderung der drei Komponenten Verdunstung, Versickerung, Direktabfluss bei der Besiedlung von Flächen gegenüber dem naturnahen Zustand zu vermeiden. Dieser Vorsatz kann am erfolgreichsten durch die Versickerung des anfallenden Niederschlags sowie einer Wasseraufnahme und späteren Verdunstung im Planungsraum, Stichwort Schwammstadt, umgesetzt werden.

Aus mehreren regionalen Projekten des Unterzeichners sind die anstehenden Bodenkennwerte als ungeeignet zur Versickerung von Niederschlagswasser bekannt. Daher wurde mit den Abwasserwerken besprochen, das Niederschlagswasser gedrosselt in den vorhandenen Mischwasserkanal einzuleiten.

3. Beschreibung des Ist-Zustandes

3.1. Beschreibung der Geländesituation

Das Plangebiet befindet sich in der Ortsgemeinde Platten südlich der B50 und westlich der Wahlholzerstraße. Östlich an den Geltungsbereich schließt sich das bereits vorhandene Gewerbegebiet an. Westlich grenzt der Geltungsbereich an landwirtschaftliche Flächen. Im Norden grenzt das Gebiet an die Bundesstraße B 50.

Der Planungsraum liegt auf einer Höhe zwischen 147,00 m ü. NN bis 148,50 m ü. NN und weist somit eine für die Region flache Geländeneigung auf. Das Gelände steigt vom Tiefpunkt welcher sich im südwestlichen Geltungsbereich befindet homogen bis zum nordöstlich befindlichen Hochpunkt an und umfasst eine Gebietsfläche von rund 0,5 ha.



Abbildung 2: Übersichtskarte Planungsraum (rot) mit Höhenlinien

3.2. Einschätzung Starkregengefährdung

Für den Planungsraum liegen die durch das Land Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellten Starkregengefährdungskarten vor. Ergänzend hierzu liegen die Ergebnisse des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes vor.

Dem Planungsraum fließen im Starkregenfall aus keinem oberhalb gelegenen Einzugsgebiet oberflächige Abflüsse zu. Im Planungsraum existieren aktuell keine ausgeprägten Tiefen-Linien welche eine Konzentration des Abflusses verursachen. Solche Tiefen-Linien beginnen unmittelbar am westlichen Rand des Planungsraumes. Innergebietlich wird das Niederschlagswasser durch dem geplanten Muldengraben dem geplanten Rückhaltebecken zufließen.

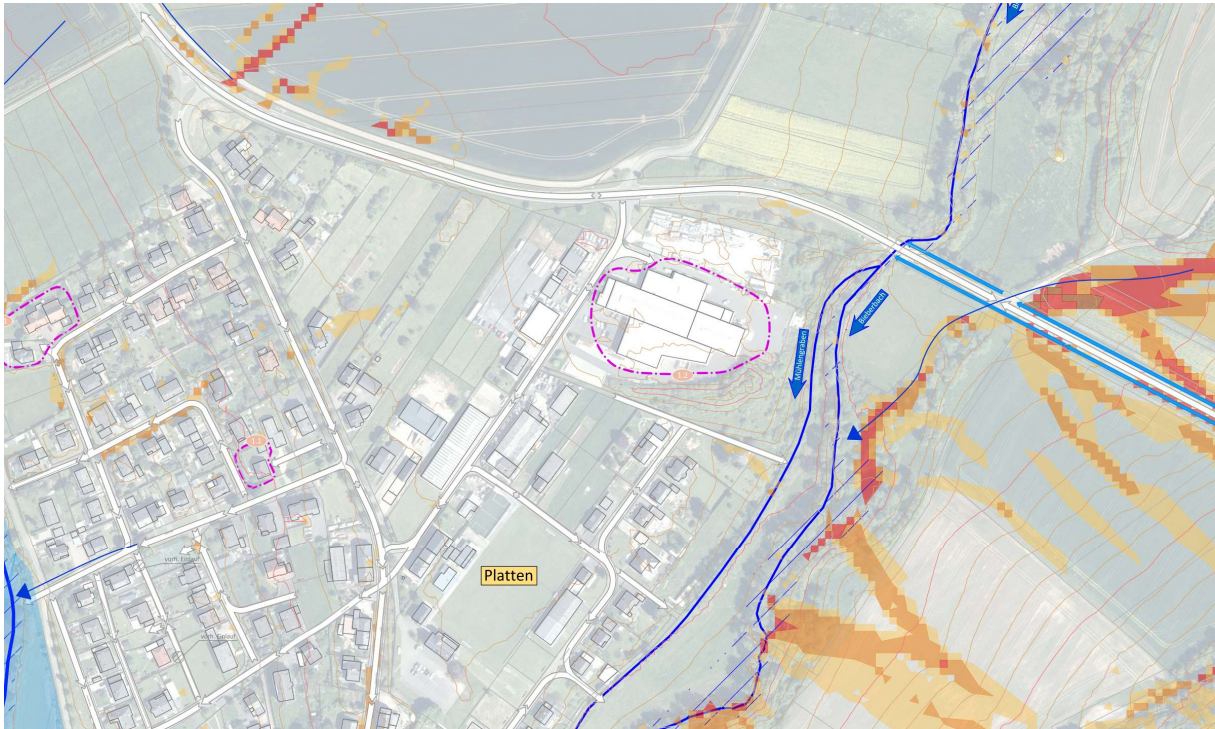


Abbildung 3: Übersichtskarte Starkregengefährdung Fließgeschwindigkeiten SRI 7, 1 Std, Auszug vom örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Platten

3.3. Einschätzung Hochwassergefährdung

Im Planungsbereich befindet sich kein Gewässer. Der Bieberbach (Gewässer III. Ordnung) verläuft rund 190 m entfernt auf einer Höhe von rund 140,60 m ü NN.

4. Beschreibung des Planungsraumes

Bei dem Planungsraum handelt es sich um die Erweiterung eines Gewerbegebietes, welches sich südlich der B50 und westlich der Wahlholzerstraße befindet. Der Planungsraum besteht aus einer Baufläche mit einer Grundflächenzahl 1,0. Rund 50 Prozent der Geltungsbereichsfläche sind für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie für die Niederschlagswasserbewirtschaftung vorgesehen.

Der Geltungsbereich besitzt eine Flächengröße von rund 0,5 ha in dem die folgenden Einzelflächen deklariert sind:

- | | |
|---|----------------------|
| - Baufläche | 2.483 m ² |
| - Grünfläche | 1.738 m ² |
| - Flächen wasserwirtschaftliche Nutzung | 676 m ² |

Gemäß den Textfestsetzungen des Bebauungsplanes darf die Baufläche komplett versiegelt werden. Daher wird für die Berechnung der wasserwirtschaftlichen Anlagen eine Grundfläche von 1,0 berücksichtigt.

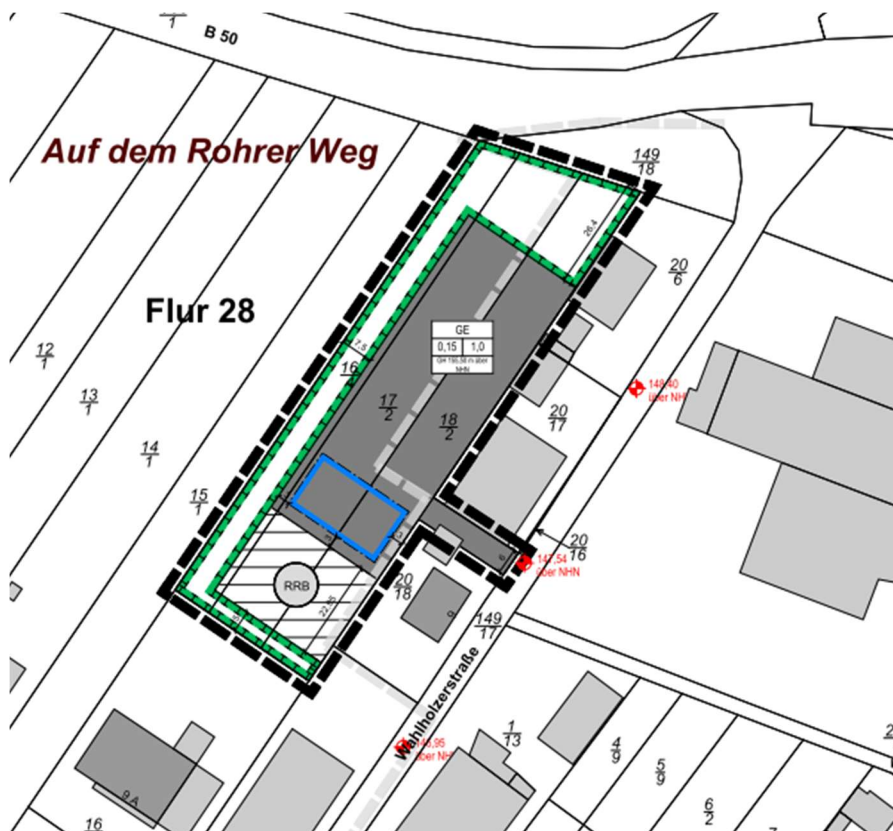


Abbildung 4: Ausschnitt Bebauungsplan, Quelle Büro Planung1

4.1. Geplante Niederschlagwasserbewirtschaftung

Wie Eingangs bereits beschrieben, soll das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagwasser zentral zurückgehalten und gedrosselt in die vorhandene Ortskanalisation eingeleitet werden. Für die Zuleitung des Niederschlagwassers in die zentrale Anlage ist ein umlaufender Muldengraben vorgesehen.

Die Bemessungshäufigkeit der Versickerungsanlage wird mit $n = 100$ Jahren vordimensioniert. In Verbindung mit dem konstruktiv einzuhaltenden Freibord von 35 cm ist daher kein Notüberlauf vorgesehen.

Beschreibung der geplanten Anlage

Die Rückhaltung soll in einem Erdbecken, welches am topografischen Tiefpunkt angeordnet wird, erfolgen. Gemäß der im Anhang erfolgten Vordimensionierung ergibt sich für die Bemessungshäufigkeit von $n = 100$ Jahren ein notwendiges Rückhaltevolumen von 263 m^3 . Die Herstellung dieses Volumens konnte in der für das Becken vorgesehenen Fläche gemäß den beigefügten Planunterlagen nachgewiesen werden. Die hierzu notwendige Einstautiefe beträgt 0,85 m. Der Freibord beträgt mindestens 35 cm. Die Sohltiefe in Bezug auf die Geländeoberkante beträgt zwischen. Die Böschungsneigungen wurden mit $n = 1:1,5$ angenommen.

Bewertung des Niederschlagwassers

Gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138-1 erfolgt die Kategorisierung der Abflussbildenden Flächen in die Belastungskategorien BK I bis BK III. In die örtliche Kanalisation darf ausschließlich Niederschlagwasser der Belastungskategorie I eingeleitet werden. Die Nutzung der Baufläche ist nicht abschließend definiert. Sofern bei der Erschließung der Fläche eine Einstufung des Niederschlagwassers höher als BK I erfolgt, ist das Abwasser mit einer Behandlungsanlage zu reinigen.

Auswirkungen auf die Wasserhaushaltsbilanz

Jegliche Bebauung von nicht befestigten Flächen stellt einen Eingriff in die hydrologischen Prozesse Infiltration und Evapotranspiration dar und verändert somit ohne geeignete Maßnahmen den Wasserhaushalt und das Abflussverhalten siedlungsnaher Gewässer. Durch die beschriebene Planung wird eine Versiegelung der Sondergebietsfläche zugelassen.

Im Hinblick auf die Evapotranspiration wirkt zunächst die vorgeschriebene Begrünung der verbleibenden Grundfläche mittels Sträuchern und Bäumen entgegen. Zusätzlich ist die Verdunstung im Bereich des Rückhaltebeckens zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die Infiltration wird durch die angedachte Rückhaltung eine positive Aufwertung gegenüber dem aktuellen Zustand stattfinden, so dass dem aktuellen Trend der sinkenden Grundwasserneubildungsrate zumindest geringfügig entgegengewirkt wird.

Zusammenfassend kann daher prognostiziert werden, dass durch die geplante Bebauung der Nachweis einer tolerierbaren Abweichung auf die örtlichen hydrologischen Prozesse zu erwarten ist und im Genehmigungsverfahren durch eine Wasserhaushaltsbilanz nachgewiesen werden kann.

4.2. Geplante Schmutzwasserbewirtschaftung

Das anfallende Schmutzwasser kann in die Ortskanalisation der Wahlholzerstraße eingeleitet werden.

5. Fazit

Mit dem vorliegenden Entwässerungskonzept wird eine wasserwirtschaftliche Planung mit nachhaltiger Berücksichtigung der lokalen Umgebung vorgelegt. Die Wahrscheinlichkeit eines potentiellen Versagens der geplanten Niederschlagswasseranlagen wurde aufgrund der anvisierten Bemessungshäufigkeit auf ein Minimum reduziert.

Die naturschutzfachlichen Belange wurden im Fachbeitrag Naturschutz berücksichtigt. Eine zielbewusste Ordnung aller menschlichen Einflüsse und Einwirkungen auf die ober- und unterirdischen Wasserführungen wurde verfolgt, um Spannungen zwischen dem natürlichen Wasserhaushalt und den ständig wachsenden Ansprüchen von Mensch und Technik auszugleichen.

Planverfasser: Wittlich, im August 2025



Dipl. Ing. (FH) Mario Hutter, M.Eng

Anhang

A. Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 100, Zeile 162 INDEX_RC : 162100
Ortsname : Platten (RP)
Bemerkung :

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	243,3	300,0	333,3	376,7	440,0	506,7	550,0	606,7	686,7
10 min	153,3	186,7	206,7	235,0	275,0	315,0	341,7	376,7	426,7
15 min	114,4	140,0	155,6	175,6	205,6	236,7	256,7	283,3	320,0
20 min	92,5	113,3	126,7	143,3	167,5	192,5	208,3	230,0	260,0
30 min	68,9	84,4	93,9	106,1	124,4	142,8	155,0	171,1	193,9
45 min	51,1	62,6	69,6	78,9	92,2	105,9	114,8	126,7	143,7
60 min	41,4	50,6	56,4	63,6	74,4	85,6	92,8	102,2	116,1
90 min	30,6	37,4	41,7	47,0	55,0	63,3	68,7	75,7	85,7
2 h	24,7	30,1	33,6	38,1	44,4	51,1	55,4	61,1	69,2
3 h	18,2	22,3	24,8	28,1	32,8	37,7	40,9	45,1	51,1
4 h	14,7	18,0	20,0	22,6	26,5	30,3	33,0	36,3	41,2
6 h	10,8	13,2	14,7	16,7	19,5	22,4	24,3	26,8	30,4
9 h	8,0	9,8	10,9	12,3	14,4	16,5	17,9	19,8	22,4
12 h	6,4	7,9	8,8	9,9	11,6	13,3	14,4	15,9	18,1
18 h	4,8	5,8	6,5	7,3	8,5	9,8	10,7	11,7	13,3
24 h	3,8	4,7	5,2	5,9	6,9	7,9	8,6	9,5	10,7
48 h	2,3	2,8	3,1	3,5	4,1	4,7	5,1	5,6	6,4
72 h	1,7	2,0	2,3	2,6	3,0	3,5	3,8	4,1	4,7
4 d	1,4	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8	3,0	3,3	3,8
5 d	1,1	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)]

B. Grundlagenermittlung Hydraulik

Die folgenden Flächenermittlungen basieren auf den Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sowie den notwendigen Teilflächengliederungen gemäß den Berechnungsansätzen des Arbeitsblattes DWA A-138-1.

Projekt Ermittlung AC nach DWA-A 138-1

		Einzugsgebietsnummer
		Gesamt
Gesamtgebiet	Grundfläche	4.897.00
	mittlerer Abflussbeiwert C_m	0.564
	Summe Fläche $AC_m \text{ m}^2$	2.760.70
	Spitzenabflussbeiwert C_s	0.664
	Summe Fläche $AC_s \text{ m}^2$	3.250.40
Bauflächen	Grundfläche	2.483.00
	mittlerer Abflussbeiwert C_m	0.900
	Summe Fläche $AC_m \text{ m}^2$	2.234.70
	Spitzenabflussbeiwert C_s	1.000
	Summe Fläche $AC_s \text{ m}^2$	2.483.00
Grünfläche	Grundfläche	1.738.00
	mittlerer Abflussbeiwert C_m	0.100
	Summe Fläche $AC_m \text{ m}^2$	173.80
	Spitzenabflussbeiwert C_s	0.200
	Summe Fläche $AC_s \text{ m}^2$	347.60
wasserwirtschaftliche Nutzung	Grundfläche	366.00
	mittlerer Abflussbeiwert C_m	0.200
	Summe Fläche $AC_m \text{ m}^2$	73.20
	Spitzenabflussbeiwert C_s	0.300
	Summe Fläche $AC_s \text{ m}^2$	109.80
Rückhaltebecken	Grundfläche	310.00
	mittlerer Abflussbeiwert C_m	0.900
	Summe Fläche $AC_m \text{ m}^2$	279.00
	Spitzenabflussbeiwert C_s	1.000
	Summe Fläche $AC_s \text{ m}^2$	310.00

C. Ermittlung der erforderlichen Retentionsvolumina

Festlegung der Bemessungshäufigkeit

Gemäß dem Arbeitsblatt erfolgt die Festlegung der Bemessungs- und Überflutungshäufigkeit der Versickerungsanlage in die Schutzkategorie (3) stark. Somit wird die Bemessungshäufigkeit für den Regelfall mit $T = 5$ Jahren gewählt. In Anbetracht der örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgen erfolgt der Bemessungsnachweis jedoch mit $T = 100$ Jahren.

Nachweis zur Anwendung des einfachen Verfahrens

- Das Einzugsgebiet besitzt eine Fläche von rund 0,5 ha und ist somit ≤ 200 ha
- Die gewählte zulässige Überschreitungshäufigkeit beträgt $T_n = 100$ Jahre und ist somit > 10 Jahre. Da der Regelfall jedoch für $T_n = 5$ Jahre vorgesehen ist wird das einfache Verfahren verwendet.
- Die spezifische Versickerungsleistung bezogen auf den Bemessungswert der Zuflüsse beträgt

$$q_{S,AC} = \frac{k_i \cdot A_{S,m} \cdot 1000 + Q_{Dr}}{AC} \cdot 10^4 \text{ l/(s*ha)}$$

$q_{S,AC}$ l/(s*ha) auf = spezifische Versickerungs-/Abflussleistung bezogen auf

den Rechenwert für die Bemessung AC

k_i m/s = bemessungsrelevante Infiltrationsrate

$A_{S,m}$ m² = mittlere Versickerungsfläche

Q_{Dr} l/s = mittlerer Drosselabfluss

AC m² = Abflusswirksame Fläche

$$q_{S,AC} = \frac{0 + 1,0}{2521} \cdot 10^4$$

$$q_{S,AC} = 4,0 \geq 2 \text{ l/(s*ha)}$$

Die Voraussetzungen zur Anwendung des einfachen Verfahrens sind erfüllt.

Bemessung des erforderlichen Speichervolumens für den Bemessungsfall

Die Bemessungsgleichung zur Ermittlung des erforderlichen Speichervolumens lautet wie folgt:

$$V_{VA} = (Q_{zu} - Q_S - Q_{Dr}) * D * 60 * f_z * f_A * 10^{-3}$$

$V_{VA} \text{ m}^3$ = erforderlichen Speichervolumen der Versickerungsanlage

$Q_{zu} \text{ l/s}$ = Zufluss der Versickerungsrate während der Dauerstufe D

$Q_S \text{ l/s}$ = Versickerungsleistung

$Q_{Dr} \text{ l/s}$ = mittlerer Drosselabfluss

$D \text{ min}$ = Dauerstufe des Bemessungsregens

f_z = Zuschlagsfaktor

f_A = Abminderungsfaktor

Für die Berechnungen werden folgende Eingangsdaten verwendet:

$A_C = 2520,00 \text{ m}^2$ - befestigte angeschlossene Fläche

$A_B = 320,00 \text{ m}^2$ - Beckenfläche

$Q_D = 1,0 \text{ l/s}$ - gewählter mittlerer Drosselabfluss

$f_z = 1,20$ -

$f_A = 1,0$ - gewählter Abminderungsfaktor

$r_{D(n)} = x \text{ l/s}$ - Regenspende der jeweiligen Dauerstufe und Häufigkeit gemäß KOSTRA-DWD 2020

Die Berechnung erfolgt mittels einer Software, da verschiedene Dauerstufen und Häufigkeiten analysiert werden. Für die jeweilige Dauerstufe mit zugehöriger Häufigkeit ergibt sich das notwendige spezifische Speichervolumen zu:

Regen- dauer min	T=1		T=2		T=5		T=10		T=20		T=30		T=50		T=100	
	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³	$r_{D(n)}$ l/(s x ha)	V_S m³
5	243.3	24.0	300.0	29.6	376.7	37.3	440.0	43.5	506.7	50.2	550.0	54.5	376.0	37.2	686.7	68.1
10	153.3	30.1	186.7	36.8	235.0	46.4	275.0	54.3	315.0	62.3	341.7	67.6	376.7	74.5	426.7	84.5
15	114.4	33.6	140.0	41.2	175.6	51.8	205.6	60.8	236.7	70.0	256.7	76.0	283.3	83.9	320	94.9
20	92.5	36.1	113.3	44.3	14.3	5.0	167.5	65.9	192.5	75.8	208.3	82.1	230.0	90.7	260	102.6
30	68.9	40.0	84.4	49.2	106.1	62.2	124.4	73.1	142.8	84.1	155.0	91.3	171.1	100.9	193.9	114.5
45	51.1	44.1	62.6	54.4	78.9	69.0	92.2	80.8	105.9	93.1	114.8	101.1	126.7	111.7	143.7	126.9
60	41.7	47.6	50.6	58.2	63.6	73.7	74.4	86.6	85.6	99.9	92.8	108.5	102.2	119.7	116.1	136.3
90	30.6	51.5	37.4	63.7	47.0	80.8	55.0	95.2	63.3	110.0	68.7	119.7	75.7	132.2	85.7	150.1
120	24.7	54.6	30.1	67.5	38.1	86.6	44.4	101.6	51.1	117.6	55.4	127.8	61.1	141.4	69.2	160.7
180	18.2	58.6	22.3	73.3	28.1	94.1	32.8	110.9	37.7	128.4	40.9	139.9	45.1	154.9	51.1	176.3
240	14.7	61.5	18.0	77.2	22.6	99.2	26.5	117.8	30.3	135.9	33.0	148.8	36.3	164.5	41.2	187.9
360	10.8	64.3	13.2	81.5	16.7	106.5	19.5	126.6	22.4	147.3	24.3	160.9	26.8	178.8	30.4	204.6
540	8.0	66.4	9.8	85.7	12.3	112.6	14.4	135.1	16.5	157.7	17.9	172.7	19.8	193.1	22.4	221.0
720	6.4	65.7	7.9	87.1	9.9	115.8	11.6	140.1	13.3	164.4	14.4	180.2	15.9	201.6	18.1	233.1
1080	4.8	64.2	5.8	85.6	7.3	117.8	8.5	143.6	9.8	171.5	10.7	190.8	11.7	212.3	13.3	246.6
1440	3.8	56.9	4.7	82.7	5.9	117.0	6.9	145.7	7.9	174.3	8.6	194.3	9.5	220.1	10.7	254.4
2880	2.3	28.0	2.8	56.6	3.5	96.7	4.1	131.0	4.7	165.4	5.1	188.3	5.6	216.9	6.4	262.7
4320	1.7		2.0	16.2	2.6	67.7	3.0	102.1	3.5	145.0	3.8	170.8	4.1	196.5	4.7	248.1

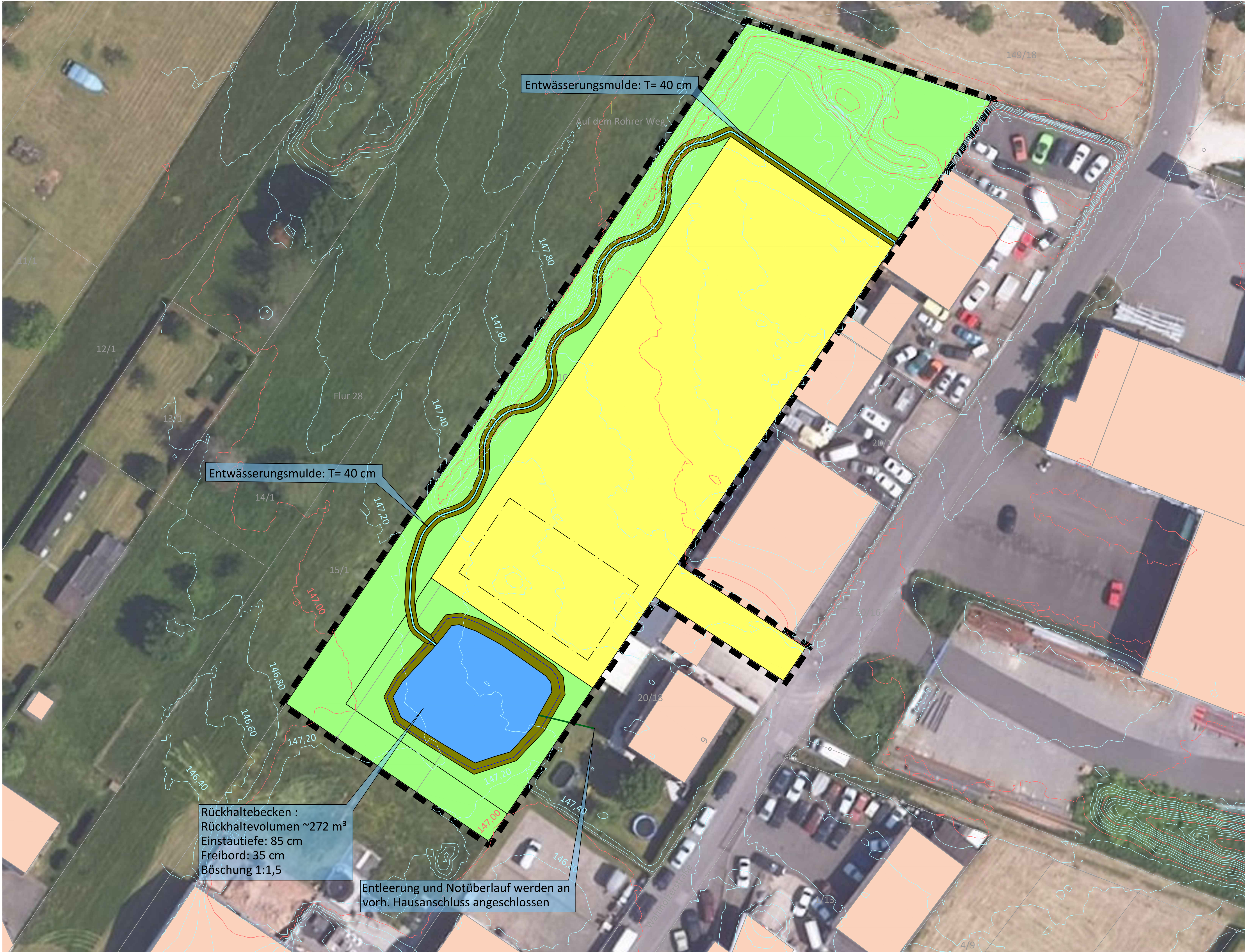
Gemäß den Berechnungsergebnissen betragen die maßgeblichen Regendauern und das zugehörige notwendige Retentionsspeichervolumen wie folgt:

- T=1,0:	D = 540 min	V = 67 m ³
- T=2,0:	D = 720 min	V = 88 m ³
- T=5,0:	D = 1080 min	V = 118 m ³
- T=10,0:	D = 1440 min	V = 146 m ³
- T=20,0:	D = 1440 min	V = 175 m ³
- T=30,0:	D = 1440 min	V = 195 m ³
- T=50,0:	D = 1440 min	V = 221 m ³
- T=100,0:	D = 2880 min	V = 263 m ³

Nachweis der Entleerungszeit:

- Beckenvolumen für T = 1 beträgt 67,00 m³
- Drosselabfluss = 1,0 l/s

$$t_{E,1} = V / Q_{dr,mittel} = 67 * 1000 / 1,0 = 67.000 \text{ s} = 18,6 \text{ h} < 84,0 \text{ h}$$



- Legende:
- gepl. Böschung (Graben oder Becken)
 - gepl. Beckensohle
 - gepl. Grabensohle
 - gepl. Grünfläche
 - gepl. Baufläche
 - Geltungsbereich des Bebauungsplanes

stratec

Ingenieurbüro
für Verkehrsbau, Infrastruktur-
management, Freianlagen und
Umweltplanung

Grabenstraße 1
54516 Wittlich

Tel.: 06571 / 95463-0
Fax: 06571 / 95463-29

Mail: info@stra-tec.de
Page: www.stra-tec.de

VORNAME:

**Bebauungsplan "In der Mandel - Erweiterung",
2. Änderung und Erweiterung**

PLANUNGSPHASE:
Bauleitplanung

DATUM:
31.07.2025

PLANBEZEICHNUNG:

**Entwässerungstechnischer Begleitplan zum
Bebauungsplan**

MASSSTAB:
1:250

BAUHERR / AUFTRAGSGEBER:

Ortsgemeinde Platten

BAUHERR / AUFTRAGSGEBER:

PLANER:
stratec
GmbH

Stempel / Unterschrift:

Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung: 2022

Topographische Geländeaufnahme: /

Geobasisinformationen der Versorgungsträger: /

BEARBEITET:
T. Brisch

GEZEICHNET:
T. Troßen

GEPRÜFT:
T. Brisch

PROJEKTNUMMER:
2023-21

PROJEKTPfad:
Str-Gebiet-10 der Mandel 2023/Planung/In-
der-Mandel-Gebiet-10.dwg

© copyright by

BLATT-NR.:
1