

Verfahrensvermerke



Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 Satz 1 u. 2 BauGB)
Die Ortsgemeinde Bottenbach hat am 17.12.2024 die Aufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“ beschlossen. Der Beschluss, diesen Bebauungsplan aufzustellen, wurde am _____ ortsüblich bekanntgemacht.

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)
Die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, wurden mit Schreiben vom _____ an der Aufstellung dieses Bebauungsplanes beteiligt. _____ dieser Beteiligten haben Bedenken und Anregungen vorgebracht, die von der Gemeinde am _____ geprüft wurden.

Bürgerbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)
Die Beteiligung der Bürger an der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurde vom _____ bis _____ in Form der öffentlichen Auslegung durchgeführt.

Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)
 Die Ortsgemeinde Bottenbach hat am _____ und erneut am _____ die
 öffentliche Auslegung dieses Bebauungsplanes beschlossen. Der Bebauungsplan

 einschließlich der planungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen und der
 Begründung lag in der Zeit vom _____ bis einschließlich _____
 öffentlich aus. Ort und Zeit der Auslegung wurden am _____ ortsüblich
 bekanntgemacht.

Zie nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB beteiligten Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom _____ von der Auslegung benachrichtigt. Während der Auslegung gingen ____ Bedenken und Anregungen ein, die von der Gemeinde am _____ geprüft wurden.

Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 6 LBauO u. § 24 GemO)
Die Ortsgemeinde Bottenbach hat am _____ diesen Bebauungsplan einschließlich
der textlichen Festsetzungen und der Begründung als Satzung beschlossen.

Ortsgemeinde Bottenbach
Bottenbach, den _____

mit der Bekanntmachung der Bebauungsplan in Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB).
 der in der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, wo die Änderung auf Dauer während der
 Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann. Gleichzeitig ist auf die
 Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der
 Abwägung sowie die Rechtsfolgen gem. § 215 Abs. 2 BauGB und auf die Vorschriften des
 § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie des Absatzes 4 BauGB über die Fälligkeit und Entstehung von
 Entschädigungsansprüchen (§ 44 Abs. 5 BauGB) hingewiesen worden.

.....
(Weber, Ortsbürgermeister)

Ausgefertigt:
Ortsgemeinde Bottenbach

Bottenbach, den

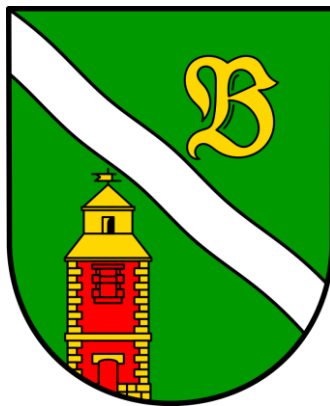
Weber, Ortsbürgermeister)

INGENIEURBÜRO DILGER BERATENDE INGENIEURE FÜR BAUWESEN												
Ingenieurbüro Dilger GmbH Gevelsberg „Neudamm 31“ 56994 Dahn Telefon: (02031) 911-0 / Fax: (02031) 911-150 E-Mail: zustimmung@ingenieurburo-dilger.de www.ingenieurburo-dilger.de	• Abwasserentsorgung • Wasserenergie • Konstruktiver Ingenieurbau • Straßenplanung • Bauwerks- / Kanalanlagen • Sport- und Freizeitanlagen											
Auftraggeber												
Ortsgemeinde Bottenbach												
Maßnahme Bebauungsplan "Auf Kälblingen" - Entwurf	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">Datum</th> <th style="width: 30%;">Zeichen</th> <th style="width: 40%;"></th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">April 2006</td> <td style="text-align: center;">Theil</td> <td style="text-align: center;">bearbeitet</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Januar 2005</td> <td style="text-align: center;">Theil</td> <td style="text-align: center;">gezeichnet</td> </tr> </table>			Datum	Zeichen		April 2006	Theil	bearbeitet	Januar 2005	Theil	gezeichnet
Datum	Zeichen											
April 2006	Theil	bearbeitet										
Januar 2005	Theil	gezeichnet										
Darstellung												
Planzeichnung		Bauher , den										
Maßstab 1 : 500	Format	Prüfmerkmale										

INGENIEURBÜRO DILGER GMBH

BERATENDE INGENIEURE FÜR BAUWESEN

Ortsgemeinde Bottenbach



Bebauungsplan

„Auf Kälblingen“

Begründung

April 2026

Inhaltsverzeichnis

Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“	1
1 Lage des Plangebiets und Planungserfordernis.....	1
1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	1
1.2 Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass des Bebauungsplanes	2
1.2.1 Anlass der Planung.....	2
1.2.2 Verfahren und Rechtsgrundlagen	3
2 Planungsvorgaben.....	5
2.1 Regionaler Raumordnungsplan	5
2.2 Flächennutzungsplan.....	6
2.3 Bebauungsplan.....	7
2.4 Öffentliche Interessen, die durch die Planung nicht berührt werden.....	7
2.5 Bestandserhebung.....	7
3 Planung	8
3.1 Städtebauliches Konzept	8
3.2 Äußere und innere wegemäßige Erschließung des Plangebietes	9
3.3 Versorgung des Plangebietes mit Wasser, Strom, Telekommunikationsdienstleistungen	9
3.3.1 Wasserversorgung	9
3.3.2 Stromversorgung	9
3.3.3 Telekommunikationsdienstleistungen	9
3.4 Beseitigung des im Plangebiet anfallenden Schmutz- und Oberflächenwassers.....	9
3.5 Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung.....	11
3.6 Immissionsschutz	11
4 Begründung der zeichnerischen und textlichen Planfestsetzungen	12
4.1 Art der baulichen Nutzung	12
4.2 Maß der baulichen Nutzung.....	12

4.2.1	Höhe baulicher Anlagen	13
4.2.2	Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern	13
4.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, sowie Stellung der baulichen Anlagen	13
4.4	Nebenanlagen	14
4.5	Verkehrsflächen.....	14
4.6	Zufahrten und Zuwegungen.....	15
4.7	Stellplätze und Garagen	15
4.8	Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen.....	15
4.9	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten.....	15
4.10	Führung von Versorgungsleitungen	16
4.11	Rückhaltung von Niederschlagswasser	16
4.12	Öffentliche Grünfläche	16
4.13	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen	16
4.13.1	Beleuchtung	17
4.13.2	Anlage unbebauter Flächen, Zufahrten und Stellplätzen	18
4.13.3	Unbebaute Grundstücksflächen	18
4.13.4	Drahtzäune	19
4.13.5	Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	19
4.14	Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind.....	20
4.15	Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien.....	20
5	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	20
5.1	Dachformen und Dachneigungen	21
5.2	Dacheindeckungen	22
5.3	Dachaufbauten	22
5.4	Einfriedungen	22
5.5	Antennen	23

5.6	Fassadengestaltung	23
5.7	Gestaltung der unbebauten Flächen, Stellplätze und Garagen	23
5.8	Stellplätze für Mülltonnen und Sammelbehälter	23
6	Landschaftspflegerische Schutz – und Vermeidungsmaßnahmen.....	24
7	Auswirkungen der Planung.....	24
7.1	Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.....	24
7.1.1	Nutzung	24
7.1.2	Lärm	24
7.1.3	Altlasten	25
7.1.4	Radonvorsorge	25
7.2	Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse.....	25
7.3	Soziale, kulturelle und seelsorgerische Bedürfnisse der Bevölkerung; Erhaltung von Versorgungsbereichen	25
7.4	Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege.....	26
7.5	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	26
7.6	Belange der Wirtschaft und der Infrastruktur.....	26
7.6.1	Wirtschaft/Arbeitsplätze	26
7.6.2	Land- und Forstwirtschaft.....	26
7.6.3	Post- und Telekommunikation.....	27
7.6.4	Sicherung von Rohstoffvorkommen	27
7.7	Belange der Mobilität und des Verkehrs	27
7.7.1	ÖPNV	27
7.7.2	Individualverkehr	27
7.7.3	Sonstige Belange.....	27
8	Umsetzung der Planung	28
8.1	Bodenordnung	28
8.2	Flächenbilanz	28

BEGRÜNDUNG ZUR AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES „AUF KÄLBLINGEN“

1 LAGE DES PLANGEBIETS UND PLANUNGSERFORDERNIS

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Ortsgemeinde Bottenbach liegt im Landkreis Südwestpfalz, in der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land. Das Plangebiet befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Gemeinde, hinter der Bebauung der Christiangasse und grenzt nördlich direkt an die Friedhofstraße an. Östlich des Geltungsbereichs liegt eine im Flächennutzungsplan ausgewiesene Fläche für Landwirtschaft, auch südlich befindet sich Freiland.

Von der Planung betroffen sind ganz oder in Teilen die Flurstücke 2288/1, 2293, 2295, 2297 und 2298/8.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 0,7 ha.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus der Planzeichnung im Maßstab 1:500.

Abb. 1: Lage des Plangebiets

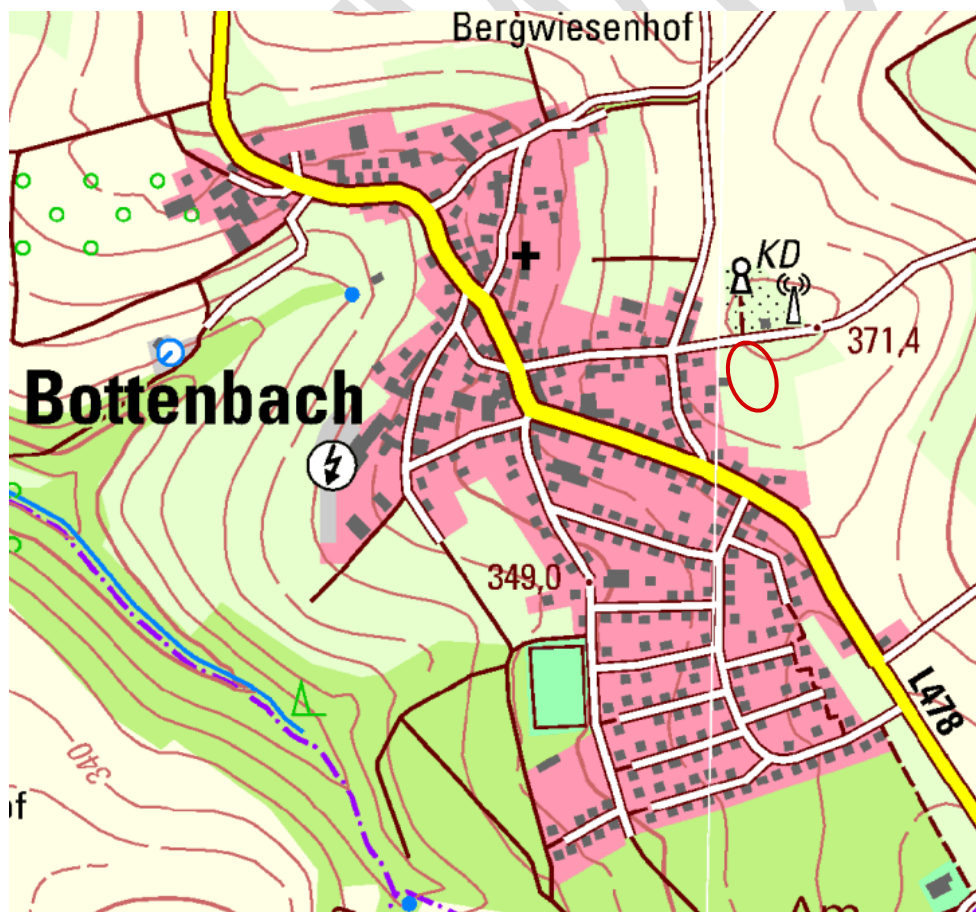


Abb. 2: Plangebiet



Quelle Luftbild: LANIS Rheinland-Pfalz; Stand Januar 2025

1.2 Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass des Bebauungsplanes

1.2.1 Anlass der Planung

Die Ortsgemeinde Bottenbach liegt landschaftlich attraktiv im Pirmasenser Hügelland. Das nächste Grundzentrum, die Ortsgemeinde Vinningen, ist ca. 6 km entfernt. Das nächstgelegene Oberzentrum, die Stadt Pirmasens befindet sich in ca. 11 km Entfernung.

Im Jahr 2023 verzeichnete die Gemeinde 731 Einwohner (vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <https://infothek.statistik.rlp.de>, Stand 23.01.2025). Gerade für kleine Ortschaften ist es erforderlich in verträglichem Maße Wohnbauflächen auszuweisen, um Bevölkerung am Ort zu halten. Künftig wird es immer herausfordernder die erforderliche Ver- und Entsorgungsinfrastruktur vorzuhalten und zu finanzieren. Das Neubaugebiet mit

12 Bauplätzen soll sowohl für die jüngere, als auch die ältere Bevölkerung eine attraktive Wohnlage bieten. Außerdem kann die Planung als Abrundung des Gesamtbildes der Ortsgemeinde gesehen werden. Ziel ist es weiterhin sich eine mögliche Erweiterung des Neubaugebietes nach Süden hin offen zu halten.

1.2.2 Verfahren und Rechtsgrundlagen

Nach § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Ortsgemeinde Bottenbach möchte am Rand der Bebauung ein neues Wohngebiet entwickeln, weshalb ein Bebauungsplan erstmals aufgestellt werden soll.

Bei dem Bebauungsplangebiet handelt es sich um eine Fläche im planerischen Außenbereich (§ 35 BauGB) der Ortsgemeinde und war ursprünglich für das Verfahren gem. § 13b BauGB vorgesehen. Durch die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom Juli 2023 wurde festgestellt, dass § 13b BauGB nicht mit Unionsrecht vereinbar ist und daher nicht mehr angewendet werden soll.

Für mit § 13b BauGB begonnene Verfahren wurde der § 215a BauGB als „Reparaturklausel“ eingefügt. Gem. § 215a Abs. 3 BauGB können Verfahren nach § 13a Absatz 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 3 Satz 1 sowie § 13a Absatz 2 Nummer 4 nur dann entsprechend angewendet werden, wenn die Gemeinde auf Grund einer Vorprüfung des Einzelfalls entsprechend § 13a Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 zu der Einschätzung gelangt, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Absatz 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären oder die als Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts entsprechend § 1a Absatz 3 auszugleichen wären. Wird das Verfahren nach Absatz 1 oder Absatz 2 nach Abschluss der Vorprüfung des Einzelfalls ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 fortgesetzt, hat die Gemeinde dies einschließlich der hierfür wesentlichen Gründe ortsüblich bekanntzumachen.

Das Verfahren für den Bebauungsplan „Auf Kälblingen“ wird gem. §§ 2ff BauGB im Vollverfahren (Regelverfahren) aufgestellt. Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde stellt für das Gebiet keine spezifische Nutzung dar, weshalb der Flächennutzungsplan geändert werden muss. Für die Belange des Umweltschutzes wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht wird als eigenständiger Teil der Begründung beigelegt.

Ortsgemeinde Bottenbach
Begründung des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“

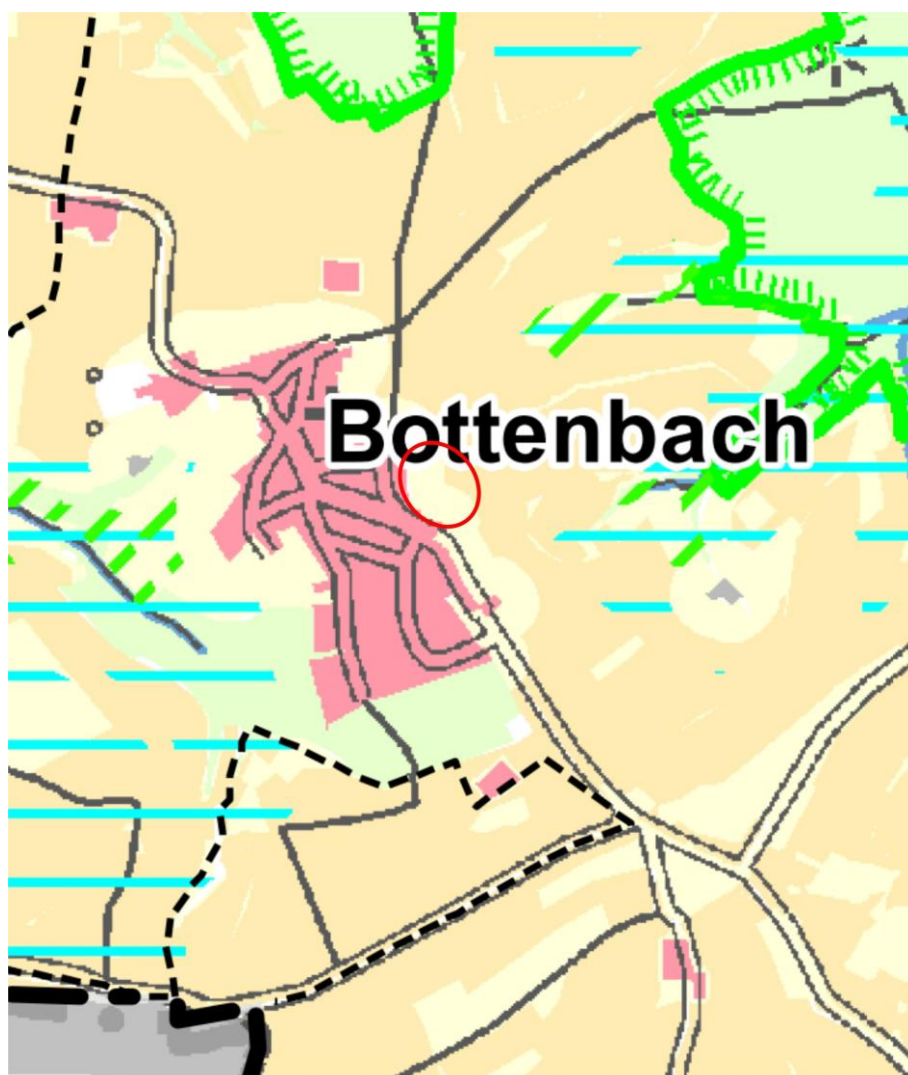
Der Beschluss zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurde von dem Ortsgemeinderat am 17.12.2024 gefasst.

2 PLANUNGSVORGABEN

2.1 Regionaler Raumordnungsplan

Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz zeigt für Bottenbach Siedlungsflächen, sowie für das Plangebiet sonstige Freiflächen. Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete, insbesondere für die Landwirtschaft sind nicht betroffen, grenzen lediglich im Osten an das Gebiet an.

Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan IV



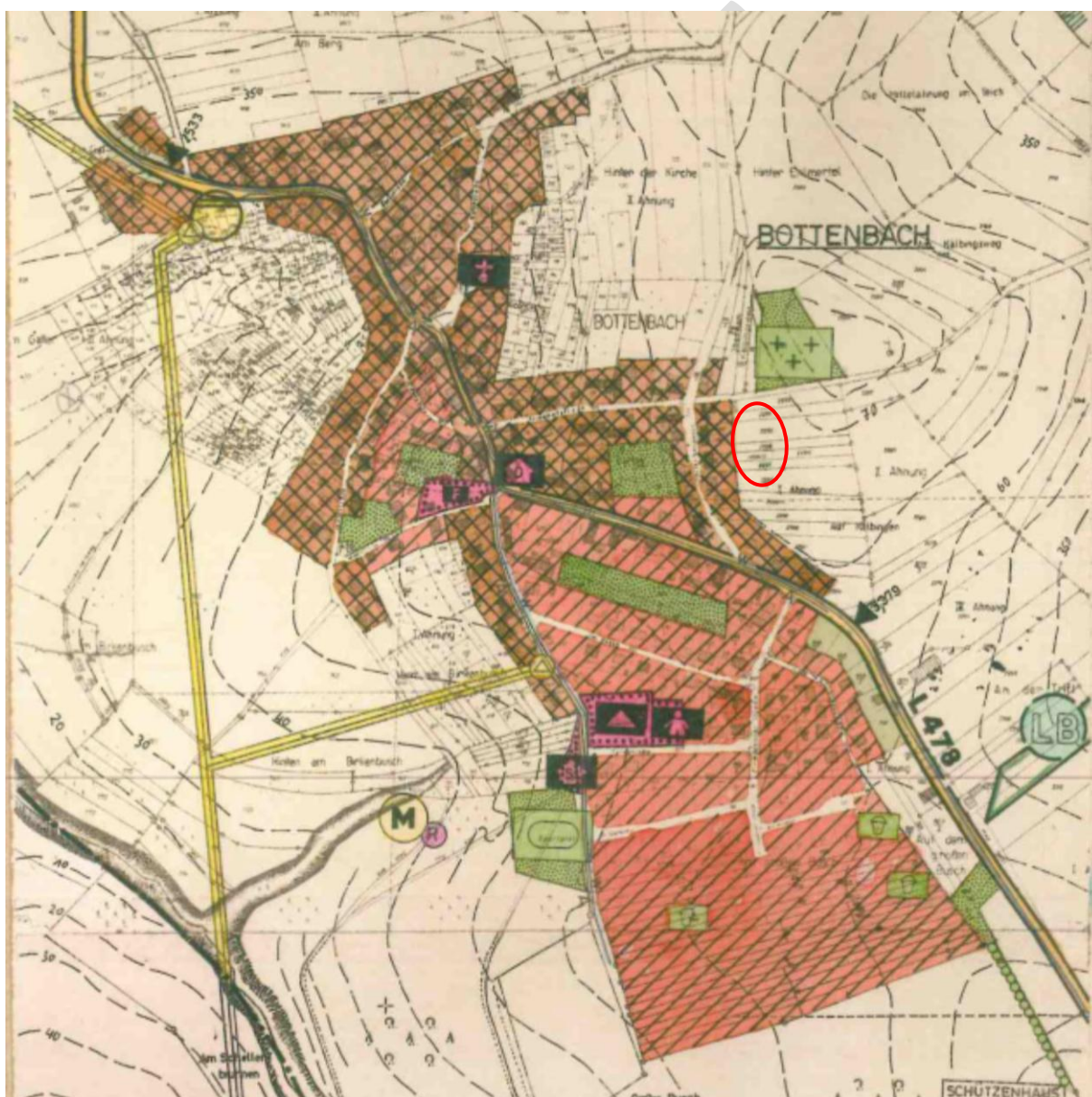
Quelle: Planungsgemeinschaft Westpfalz, Regionaler Raumordnungsplan IV, 2020

Laut Planungsgemeinschaft Westpfalz verfügt Bottenbach über einen zugewiesenen Bedarfswert von 1,1 ha Wohnbaufläche. Durch den Bebauungsplan würden 0,6 ha Wohnbaufläche entstehen.

2.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land stellt für das Plangebiet in der Gemeinde Bottenbach eine sonstige Freiflächen dar und entspricht mit dieser Darstellung nicht dem Planungsziel des Bebauungsplanes. Die Fläche im Westen an das Plangebiet angrenzend ist als Siedlungsfläche Wohnen gekennzeichnet. Angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich gemischte Baufläche.

Abb. 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan



Quelle: Verbandsgemeinde Pirmasens-Land

2.3 Bebauungsplan

Für das Plangebiet besteht bisher kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Um Baurecht zu schaffen, wird mit diesem Verfahren erstmals ein Bebauungsplan für das Gebiet aufgestellt. Auch direkt angrenzend befindet sich kein Geltungsbereich eines Bebauungsplans.

2.4 Öffentliche Interessen, die durch die Planung nicht berührt werden

Im Plangebiet sind Altlasten, altlastenverdächtige Flächen oder Stätten von Altablagerungen im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land weder nachrichtlich ausgewiesen, noch gibt es Erkenntnisse oder Hinweise auf deren Vorkommen im Gebiet. Innerhalb des Plangebietes bestehen keine Bauverbotszonen klassifizierter Straßen. Bergbauanlagen sind weder im Plangebiet noch in dessen Umgebung vorhanden. Auch landwirtschaftliche Betriebe sind nicht im oder unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Nördlich angrenzend befindet sich lediglich eine Trauerhalle mit angrenzendem Friedhof.

2.5 Bestandserhebung

Das Plangebiet liegt im Osten der Ortsgemeinde Bottenbach und grenzt an die Bebauung der Christiansgasse, sowie an die Friedhofstraße an. Aktuell befinden sich auf dem Plangebiet teilweise eine Streuobstwiese mit eher älterem Baumbestand. Darüber hinaus ist das sonstige Gelände als offenes Grünland zu bezeichnen auf dem vor allem Gräser und Wiesenblumen wachsen.

Abb. 5 & Abb. 6: Blick auf die Friedhofstraße gen Westen, Blick auf die Friedhofstraße gen Osten



Abb. 7 & Abb. 8: Blick auf das Plangebiet



Abb. 9 & Abb. 10: Blick auf das Plangebiet



3 PLANUNG

3.1 Städtebauliches Konzept

Die vorgesehene Bebauung schließt an ein bereits vorhandenes Wohngebiet der Christiansgasse an und kann aufgrund ihrer Lage als Abrundung des Ortsbildes gesehen werden. Der Bebauungsplan hat zum Ziel, unter Berücksichtigung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, neue Wohnflächen zu schaffen. Geplant ist die Errichtung von 12 Einfamilienhäusern auf Grundstücksgrößen von ca. 500 – 900 m². Um eine größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten, sind die Baufenster durch Baugrenzen ausgewiesen. Im Plangebiet wird auf einen ausreichenden Grünanteil geachtet, die Versiegelung soll niedrig gehalten werden, um den Wasserhaushalt und die Natur zu entlasten. Vor allem um den Oberflächenabfluss zu reduzieren sind Festsetzungen zu Gründächern und zu begrünenden Freiflächen getroffen worden. Ebenso soll auf eine Bewirtschaftung des Gebietes mit Niederschlagswasser geachtet werden. Die Ortsgemeinde Bottenbach ist stark landwirtschaftlich geprägt und verzeichnet einen hohen Anteil an Freifläche und landwirtschaftlich genutzter Fläche. Aus diesem Grund ist es für

die Ortsgemeinde wichtig, dass sich die neue Bebauung an das bestehende Wohngebiet anfügt und ein sanfter Übergang in die freie Natur geschaffen wird. Zusätzlich zu den festgesetzten Begrünungen lenkt die Ortsgemeinde ihre Entwicklung in eine umwelt- und naturfreundliche Richtung, in dem auch Regelungen zu Beleuchtung und erneuerbaren Energien gefasst wurden. Das Neubaugebiet soll kostengünstig und nachhaltig entwickelt werden, sowie die Basis für eine Weiterentwicklung des Neubaugebietes bieten. Dafür legt die Ortsgemeinde Bottenbach mit dem vorliegenden Bebauungsplan den Grundstein.

3.2 Äußere und innere wegemäßige Erschließung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt entlang der bestehenden Friedhofstraße und wird über diese erschlossen. Für die Erschließung der Privatgrundstücke wird eine Planstraße in das Gebiet gelegt. An deren Ende soll eine provisorische Wendemöglichkeit entstehen, da es das Ziel der Gemeinde ist das Neubaugebiet sukzessive nach Süden hin zu erweitern.

3.3 Versorgung des Plangebietes mit Wasser, Strom, Telekommunikationsdienstleistungen

3.3.1 Wasserversorgung

Anschlüsse für Wasser werden während der Erschließung des Wohngebietes, vor dem Bau der Straße und noch vor der Bebauung der Grundstücke verlegt.

3.3.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Gebietes wird durch Anschlusspunkte an bestehende Leitungen möglich sein. Stromleitungen werden im Zuge der Erschließung des Wohngebietes durch den Versorgungsträger bis auf die Baugrundstücke gelegt, siehe hierzu Punkt 4.10.

3.3.3 Telekommunikationsdienstleistungen

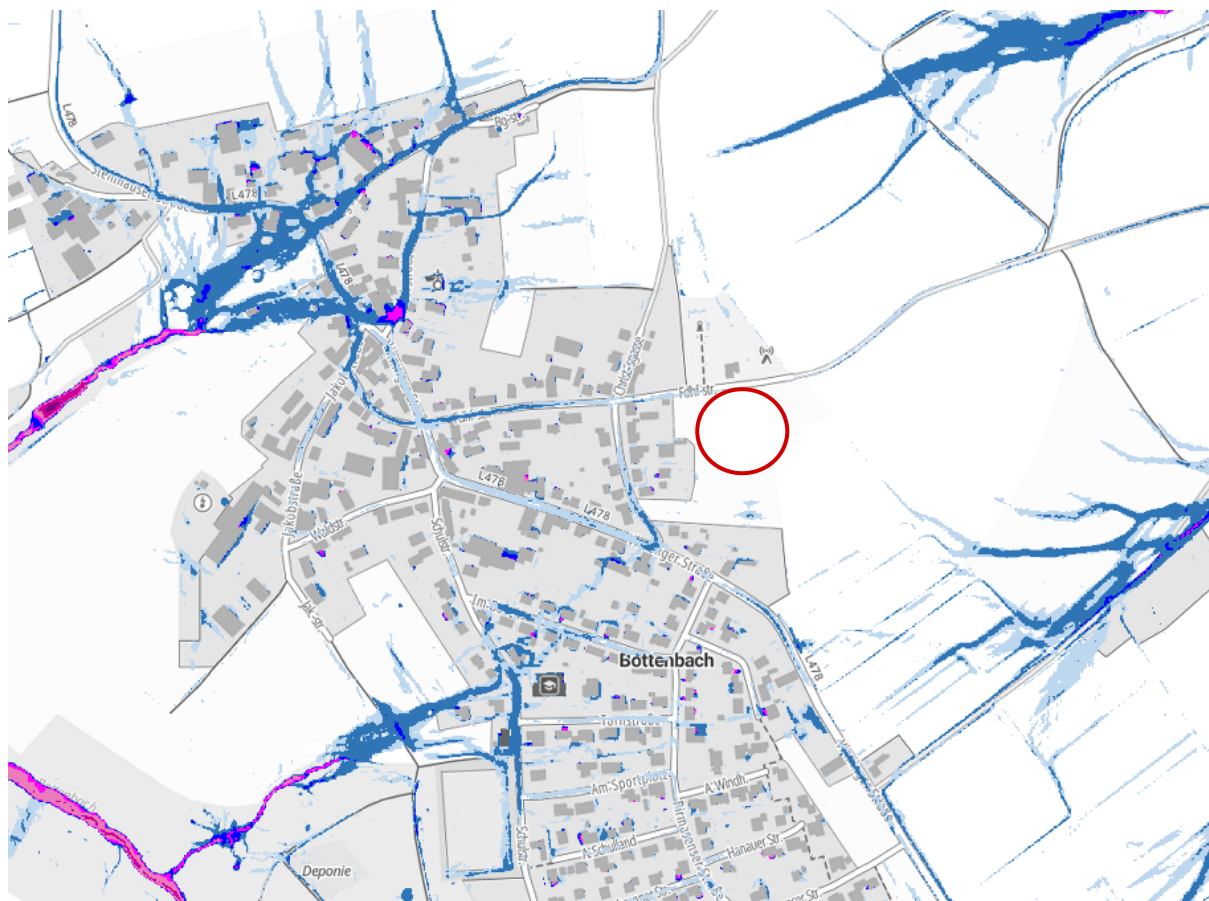
Die Erschließung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsdienstleistungen wird vor der Ausführung durch die Verbandsgemeinde Pirmasens-Land und die Ortsgemeinde Bottenbach geregelt. Anschlussmöglichkeiten an Telekommunikationsleitungen sind in der Ortslage nordwestlich des Geltungsbereichs vorhanden.

3.4 Beseitigung des im Plangebiet anfallenden Schmutz- und Oberflächenwassers

Das Schmutzwasser wird über die vorhandenen Kanalleitungen entsorgt. Die Erschließung bis zum vorhandenen Schmutzwasserkanal erfolgt im Laufe der Ausführung der Planung. Hinsichtlich Wassertiefe und Fließgeschwindigkeiten, sowie Fließrichtung des sich

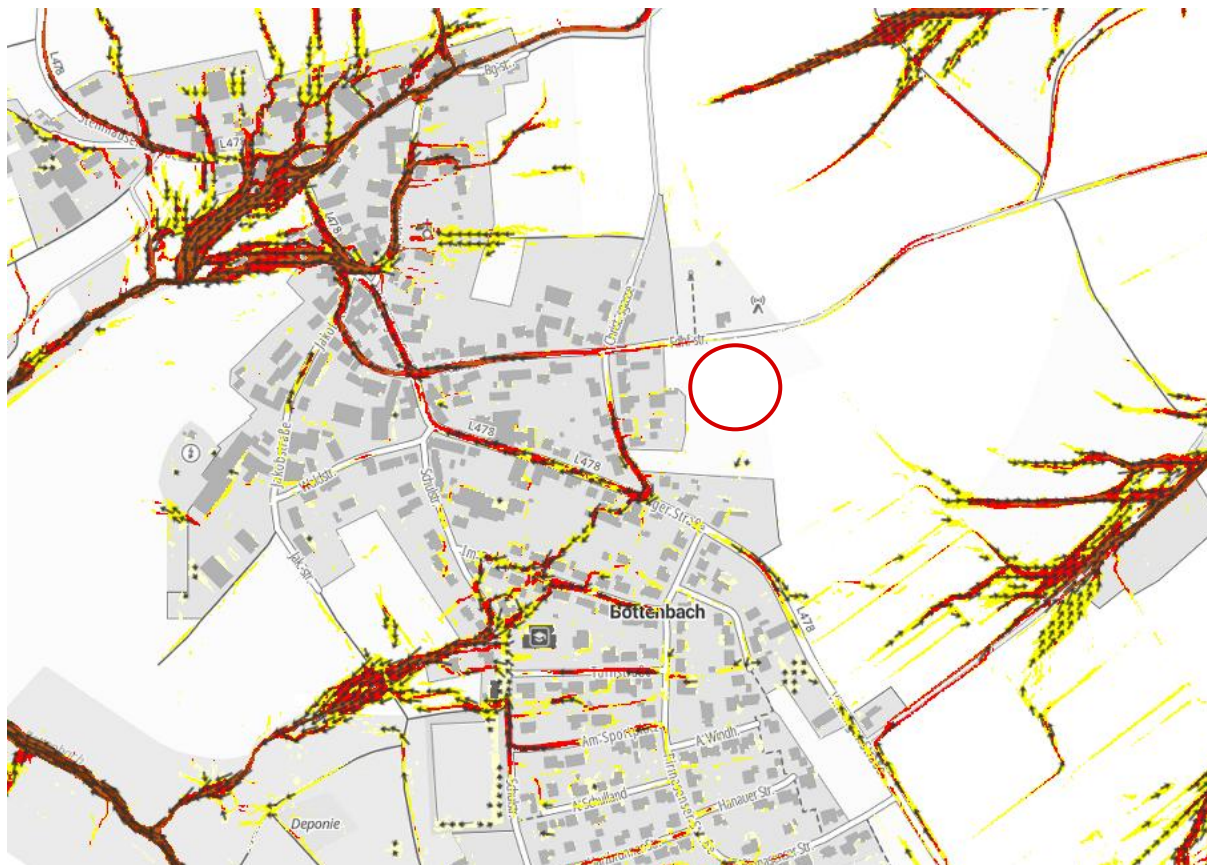
ansammelnden Oberflächenwassers geht für den geplanten Geltungsbereich keine Gefahr aus.

Abb. 11: Auszug aus der Starkregenkarte, Wassertiefen bei außergewöhnlichem Starkregen



Quelle: Wasserportal RLP, Januar 2025

Abb. 12: Auszug aus der Starkregenkarte, Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung bei außergewöhnlichem Starkregen



Quelle: Wasserportal RLP, Januar 2025

3.5 Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist als Anlage Teil der Begründung.

3.6 Immissionsschutz

Bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben sind die Vorschriften zum Immissionsschutz, insbesondere über die schalltechnischen Grenzwerte in den ausgewiesenen Gebieten, zu berücksichtigen.

4 BEGRÜNDUNG DER ZEICHNERISCHEN UND TEXTLICHEN PLANFESTSETZUNGEN

4.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 1-15 BauNVO)

Der Bebauungsplan hat das Ziel neue Wohnflächen zu schaffen, daher wird das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Im Gegensatz zu einem reinen Wohngebiet können bei einem allgemeinen Wohngebiet auch Nutzungen zugelassen werden, die das Wohnen nicht stören, wie bestimmte Dienstleistungen. In Nachbarschaft zum Geltungsbereich befindet sich ebenfalls Wohnbebauung, weshalb Konflikte in der Nutzung nicht zu erwarten sind.

Zulässig sind neben dem Wohnen weitere Nutzungen, wie der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften und auch nicht störende Handwerksbetriebe. Die unter § 4 Abs. 3 BauNVO genannten Ausnahmen sind im Gebiet nicht zulässig.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-21 a BauNVO)

Für das gesamte Plangebiet sind eine einheitliche Grundflächenzahl (0,4) sowie Geschossflächenzahl (0,8) festgesetzt, da aufgrund der Größe und der Topografie des Gebietes eine Staffelung der Grund- und Geschossflächenzahl nicht sinnvoll erscheint. Die Grundflächenzahl darf nur durch Terrassen, Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um 50 von Hundert gem. § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO überschritten werden. Diese Festsetzung ermöglicht mehr Nutzungsspielraum des Grundstücks, ohne das Hauptgebäude zu vergrößern. Dies spricht für eine höhere Flexibilität der Bauherren, die so die zusätzliche Überschreitung der GRZ um 50 von Hundert in Form von Mülltonnenplätzen, PKW-Stellplätzen usw. nutzen können. Hinzu kommt keine städtebauliche Überforderung des Gebietes, da die Gebäudegrundfläche begrenzt bleibt, es handelt sich nur um untergeordnete Anlagen, die eine Überschreitung der GRZ umfasst. Mit dieser ist außerdem eine klar definierte Obergrenze gesetzt und eine Ausdehnung limitiert, sodass eine Überversiegelung verhindert wird. Es soll ein hohes Maß an unversiegelter Fläche gewährleistet werden, um den Oberflächenabfluss so gering wie möglich zu halten und die Grundwasserneubildung zu unterstützen. Die vergangenen Trockenperioden und sinkende Grundwasserstände zeigen wie bedeutsam Freiflächen zur Bildung von Grundwasser sind. Die Festsetzung dient somit der Sicherung der Lebensgrundlage des Menschen.

4.2.1 Höhe baulicher Anlagen

Um die Festsetzungen für die Genehmigungsbehörde sowie die künftigen Bauherren gut nachvollziehbar zu gestalten, wurde auf die Festsetzung von Vollgeschossen verzichtet und stattdessen die Höhenentwicklung über die Trauf- und Firsthöhe geregelt. Als oberer Bezugspunkt werden die Traufe bzw. der First festgesetzt. Aus Gründen der Überprüfbarkeit wird als unterer Bezugspunkt die Straßenoberkante der jeweiligen Erschließungsstraße gewählt. Dieser Punkt ist nicht veränderbar wie beispielsweise das natürliche Gelände. Die festgesetzten Höhen von 6,50 m (Traufhöhe) und 11,50 m (Firsthöhe) sind übliche Höhenangaben für komfortable Einfamilienhäuser oder sogenannte „Stadt villen“.

4.2.2 Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern

(§ 9 Abs. 1 Nr.17 und Nr. 26 BauGB)

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Aufschüttungen und Abgrabungen zur Herstellung des Geländeplanums für Gebäude, Stellplätze, Arbeits- und Lagerflächen zulässig.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Aufschüttungen und Abgrabungen einschließlich der Böschungssicherungen und -befestigungen bis zu einer Höhe/Tiefe von max. 1,00 m, bezogen auf das ursprüngliche natürliche Gelände zulässig. Die Festsetzung dient dazu, die Grundstücke gut nutzbar gestalten zu können, aber auch die Verträglichkeit mit den Nachbargrundstücken zu gewährleisten. Die Höhenbegrenzung der Aufschüttungen und Böschungssicherungen dient dem Nachbarschaftsschutz und verhindert, dass Anlieger plötzlich auf eine hohe Stützmauer blicken. Zusätzlich wird die offene Gestaltung des Wohngebietes gesichert.

4.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, sowie Stellung der baulichen Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22, 23 BauNVO)

Vorgesehen ist die Bebauung mit Einfamilienhäusern und Doppelhäusern, daher ist die offene Bauweise mit Einzelhäusern und Doppelhäusern zulässig. Eine höhere städtebauliche Dichte durch eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern ist durch die Ortsgemeinde als zulässig deklariert. Die Einzelhausbebauung verhindert im Gegensatz zu einer reinen Doppelhausbebauung oder auch Reihenhäusern außerdem einen geschlossenen „Riegel“, der die Kaltluftzufuhr erschwert. Nachts strömt kalte Luft aus der freien Fläche in die bebauten Ortslagen, durch die seitlichen Abstände zwischen den Häusern kann die Luft weiterhin zirkulieren und ausgetauscht werden. Eine natürliche

Abkühlung über Nacht wird somit weiterhin ermöglicht. Doppelhäuser ermöglichen eine kompakte, aber trotzdem individuelle Wohnbebauung, die sich gut in unterschiedlich strukturierte Baugebiete einfügt. Außerdem bieten sie ein gutes Verhältnis von Wohnnutzung und Flächeninanspruchnahme, zudem begünstigen sie eine wirtschaftliche Nutzung der Erschließungs- und Infrastrukturkosten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Um für die künftigen Bauherren ausreichenden Freiraum in der Platzierung der Gebäude zu gewährleisten, wird auf die Festsetzung von Baulinien verzichtet.

4.4 Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO)

Nebenanlagen sind auch auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen zulässig. Zulässige Nebenanlagen sollen die typische Wohnnutzung, z. B. durch Terrassen oder auch Geräteschuppen, ergänzen. Die Nebenanlagen sind in einem Abstand von mindestens 5,00 m zur Straße zu errichten, um die problemlose Nutzung der öffentlichen Verkehrsfläche sicherzustellen und zu verhindern, dass Nebenanlagen zu dicht an die Straßen heran gebaut werden. Zusätzlich sollen genügend Flächen für Vegetation oder auch den ruhenden Verkehr freigehalten werden. Die Abstandsfläche von 5,00 m zur Straße kann beispielsweise als Vorgarten oder Stellplatz genutzt werden.

Ausgenommen von dieser Regelung sind Einfriedungen, Stellplätze für Sammelbehälter wie Mülleimer und Wertstoffbehälter, Nebenanlagen für die Kleintierhaltung, unterirdische Zisternen, fernmeldetechnische Anlagen sowie Nebenanlagen, die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser sowie der Ableitung von Abwasser dienen und Anlagen für erneuerbare Energien. Die genannten Ausnahmen sind im Bebauungsplan vorgesehen, um die Nutzung der privaten Flächen nicht übermäßig einzuschränken.

4.5 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Zur Sicherung der inneren Erschließung des Baugebiets wird eine öffentliche Straßenverkehrsfläche mit einer Breite von 7,00 m festgesetzt. Zur Verdeutlichung der künftig gleichberechtigten Nutzung durch Geh- und Fahrverkehr sowie zum Aufenthalt und Spielen wird die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

4.6 Zufahrten und Zuwegungen

Zufahrten und Zuwegungen zu den Hauptgebäuden gelten nicht als Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, sind jedoch ausnahmsweise zulässig, sofern sie der funktionsgerechten Erschließung der Baugrundstücke dienen. Die Flächen für Zuwegungen und Zufahrten sind auf geeignete Weise zu befestigen oder zu begrünen, eine versiegelungsarme Ausführung wird empfohlen.

4.7 Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

Die Anzahl der Fahrzeuge pro Haushalt nimmt immer weiter zu und der steigende Parkdruck macht vielen Kommunen zu schaffen. Um diesem Problem zu begegnen wird im Bebauungsplan geregelt, dass so viele Stellplätze vorzusehen sind, wie nach landesrechtlichen und anderen Vorschriften erforderlich sind. Auf diese Weise muss der Bebauungsplan nicht geändert werden, sollten sich die Rechtsvorschriften für die Anzahl der Stellplätze ändern. Zusätzlich ist vorgesehen, dass mindestens 2 Stellplätze pro Wohnung vorgehalten werden müssen. Die Stellplätze können auch in Form von Garagen oder Carports vorgehalten werden. Um Problemen in der Nutzung der Straße vorzubeugen, die ggf. durch zu dicht stehenden Garagen und Carports entstehen, wird außerdem festgesetzt, dass mit Garagen ein Abstand von min. 5,00 m zur Verkehrsfläche eingehalten werden muss. Die Abstandsfläche kann als zusätzlicher Stellplatz genutzt werden. Carports müssen einen Abstand von min. 2,00 m zur Straßenverkehrsfläche einhalten.

4.8 Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen

Durch die Beschränkung der Anzahl der Wohnungen auf max. zwei Wohnungen je Wohngebäude wird die städtebauliche Dichte geregelt und gemäß der dörflichen Prägung der Ortsgemeinde Bottenbach entsprechend niedrig gehalten. Bei Grundstücken die ≥ 800 m² Fläche aufweisen sind vier Wohnungen je Wohngebäude erlaubt. Die Gemeinde möchte so den Bau von Mehrfamilienhäusern innerhalb der Kommune ermöglichen, was zu einer flexibleren und nachhaltigeren Nutzung von großen Grundstücken führt.

4.9 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten

Leitungsrecht L1: Mit einem Geh- und Fahrrecht sowie mit einem Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsunternehmen der Verbandsgemeinde zu belastende Fläche (Flurstück 2299). Die Fläche dient als Wartungstrasse für öffentliche Leitungen. Die Fläche ist von Bebauung sowie von Bewuchs wie Sträuchern und Bäumen frei zu halten. Zulässig sind Einfriedungen ohne Fundament sowie nicht ortsfeste Anlagen.

4.10 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Grundstücke werden erschlossen an die Eigentümer übergeben. Das bedeutet, dass die unterirdischen Versorgungsleitungen, wie z. B. auch die Stromleitung sich bereits auf den Grundstücken befinden. Zum jetzigen Zeitpunkt ist allerdings noch nicht klar, wo die Leitungen genau liegen werden. Daher ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Bauherren sich vor der Durchführung ihres Projektes bei dem zuständigen Versorger über die örtliche Lage der Leitungen informieren müssen. Diese Festsetzung soll Personen- und Sachschäden verhindern.

Durch die Fixierung in den textlichen Festsetzungen soll auch sichergestellt werden, dass auf die bereits verlegten Leitungen hingewiesen wurde.

4.11 Rückhaltung von Niederschlagswasser

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 20 BauGB)

Das anfallende Niederschlagswasser des Plangebiets soll zukünftig zunächst in einem Rückhaltebecken auf dem Flurstück 2264 gesammelt und dann gedrosselt abgeleitet werden. Der Drosselabfluss soll in den Wegseitengraben des Wirtschaftswegs auf dem Flurstück 2570/5 erfolgen, welcher im weiteren Verlauf in den Lambach übergeht.

Die Retentionsanlage soll in Form eines offenen Erdbeckens auf dem Flurstück 2264 errichtet werden. Dabei soll die Einstauhöhe auf 0,30m begrenzt werden, damit keine Einzäunung des Rückhaltebeckens erforderlich wird. Weitere Informationen und Details können der zum Bebauungsplan zugehörigen Wasserbilanz entnommen werden.

4.12 Öffentliche Grünfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im Süden des Gebietes wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die unter anderem als wirksame Entwässerungsfläche mit natürlichen Abflussmulden genutzt werden soll. Pflege und Instandhaltung der Grünfläche ist Aufgabe der Gemeinde. Die öffentliche Grünfläche soll außerdem für ein Mindestmaß an Grün im Plangebiet sorgen und ist somit auch als Ausgleichsmaßnahme zu werten.

4.13 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von

Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB)

Durch die landespflegerischen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB wird dem zwingend zu beachtenden Vermeidungs- und Minimierungsgebot Rechnung getragen. Die genannten Maßnahmen zur Reduzierung der Versiegelung unter den Punkten 4.13.2 bis 4.13.3 dienen unter anderem der Entschärfung der Gefährdungssituation im Falle eines Starkregens (siehe Starkregenkarte, Sturzflutentstehungsgebiet Abb. 11) sowie der Grundwasserneubildung. Durch Dachbegrünung und begrünte, unversiegelte Grundstücksflächen können Hitzeinseln gemindert werden. Grünstrukturen heizen sich zum einen weniger auf als befestigte Flächen. Zum anderen kühlen sie ihre Umgebung durch den Verdunstungseffekt. Die folgenden Festsetzungen sollen die negativen Auswirkungen der Bebauung auf Natur, Landschaft sowie den Menschen minimieren.

4.13.1 Beleuchtung

Im gesamten Geltungsbereich sind bei der Straßenbeleuchtung und Außenbeleuchtung an Gebäuden nur energiesparende Lampen, zum Beispiel LED-Lampen (keine oder möglichst geringe Blauanteile), mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum zulässig. Ebenso ist festgesetzt, dass eine Ausstrahlung der Lampen nach oben oder auch eine flächige Abstrahlung von Wänden zu vermeiden ist. Die Leuchtmittel sind nach dem aktuellen Stand der Technik zu wählen. Es gilt die Maxime „So viel Licht wie nötig, so wenig Licht wie möglich“.

Zu viel nächtliche Beleuchtung kann dazu führen, dass nachtaktive Tiere, wie z. B. Fledermäuse später erwachen und dadurch weniger Zeit für die Nahrungsaufnahme haben. Fledermäuse sind eine besonders gefährdete Ordnung der Säugetiere. Sämtliche hier vorkommenden Fledermausarten stehen unter Artenschutz. Künstliche Lichtquellen ziehen insbesondere Insekten an, die sich beim Aufprall mit den Leuchtgehäusen verletzen oder getötet werden. Eine starke Beleuchtung von Wohngebieten kann außerdem Zugvögel irritieren. Künstliches Licht hat nachweislich negative Auswirkungen auf den Menschen und stört dessen Hormonhaushalt. Häufig hat die künstliche Beleuchtung Schlafstörungen zur Folge. Zusätzlich nimmt durch die Lichtverschmutzung die Zahl der sichtbaren Sterne ab. Die Festsetzung zur Beleuchtung wurde getroffen, da sie dazu beiträgt, schädliche Auswirkungen auf Menschen und Tiere zu minimieren. Außerdem werden durch Energiesparlampen CO₂ und Kosten eingespart, neben der Nachhaltigkeit auch bei den steigenden Energiepreisen ein wichtiger Faktor.

4.13.2 Anlage unbebauter Flächen, Zufahrten und Stellplätzen

Der Bebauungsplan sieht vor, dass unbebaute Flächen, Stellplätze, Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen mit versickerungsfähigen Materialien angelegt werden. Je niedriger der Versiegelungsgrad, desto mehr Wasser kann versickern und zur Grundwasserneubildung dienen. Starkregenereignisse nehmen immer weiter zu, alle befestigten Flächen erhöhen zusätzlich den Oberflächenabfluss. Durch offene Flächen wird der Wasserabfluss verzögert und die Kanalisation entlastet. Das Risiko von Überschwemmungen wird somit vermindert.

4.13.3 Unbebaute Grundstücksflächen

Unbebaute Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerfläche verwendet werden und sind als Vegetationsfläche anzulegen. Mit Ausnahme der erforderlichen Zuwegungen sind die Vorgärten gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Die unbebauten Grundstücksflächen sind bis auf notwendige Zufahrten und Zuwegungen als Garten- und Grünflächen anzulegen.

Der Zusatz „und dauerhaft zu erhalten“ dient der Verdeutlichung, dass die Pflanzbindung nicht mit der einmaligen Herstellung erlischt.

Pflanzen verbessern das Mikroklima indem sie durch Verdunstung Feuchtigkeit an die Umwelt abgeben und die Umgebungstemperatur senken. Bäume entwickeln auf zwei Arten einen Kühlenden Effekt. Zum einen spenden sie Schatten und verhindern somit ein Aufheizen, zum anderen kühlen Bäume ihre Umgebung durch Verdunstung.

Des Weiteren erhitzen sich bepflanzte Flächen deutlich weniger als unbepflanzte. Vor dem Hintergrund immer wärmerer Sommer stellen diese Festsetzungen ein Mittel dar, die spürbaren Wetterfolgen abzumildern. Zusätzlich reduzieren Pflanzen die Luftschadstoffbelastung (z. B. Feinstaub) und verbessern daher die Luftqualität ihrer Umgebung.

Unversiegelte Flächen dienen der Grundwasserneubildung und leisten damit einen wichtigen Beitrag für den Erhalt der Lebensgrundlage des Menschen. Bei Starkregenereignissen hilft der verzögerte Oberflächenabfluss Überschwemmungen zu vermeiden und die Kanalisation zu entlasten. Die angrenzenden Wohngebiete weisen einen hohen Anteil an Grünstrukturen auf (siehe Abb. 13), das neue Wohngebiet soll sich daran anschließen und in die Umgebung einfügen. Bei dem Bebauungsplan ist es daher sinnvoll ein gewisses Maß an Vegetation festzusetzen.

Flächenhafte Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten werden im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen. Sie fügen sich nicht in die Gestaltung der Nachbarschaft und vermindern die Artenvielfalt. Des Weiteren speichern Steingärten über Tag die Wärme und geben diese nachts an ihre Umgebung ab. So wird die nächtliche Abkühlung der Wohngebiete verhindert und Hitzeinseln entstehen. Dies hat negative Auswirkungen auf die Vegetation, den Wasserverbrauch (Gartenbewässerung) sowie das Wohlbefinden des Menschen.

4.13.4 Drahtzäune

Die Festsetzung zur Ausführung von Drahtzäunen in Kombination mit Hecken dient als Vermeidungsmaßnahme. Kleinsäuger, insbesondere Igel, sollen geschützt werden. Die Maßnahme soll vermeiden, dass die Bewegungsfreiheit der Tiere eingeschränkt wird oder sich die Tiere verletzen. Die Festsetzung beschneidet nicht die Bau- oder Gestaltungsfreiheit der Eigentümer, Drahtzäune können noch verwendet werden, nur nicht ohne die Kombination mit einer Hecke oder mit einem durchgehenden Sockel. Alle weiteren Einfriedungen sind von dieser Festsetzung nicht betroffen.

4.13.5 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Neubaugebiete sollen eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Wasserhaushalts anstreben. Als Richtgröße gibt das Arbeitsblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) eine maximal zulässige Abweichung von 5 – 10 % in den Bereichen Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung an. Durch die Bebauung und Versiegelung in Neubaugebieten werden die Grundwasserneubildung und die Verdunstung reduziert, sodass negative Auswirkungen wie ein Aufheizen der Umgebung und in Folge dessen auch eine schlechtere Luftqualität spürbar werden. Um die Beeinträchtigung des Wasserhaushalts im Gebiet einzugrenzen, werden verschiedene Maßnahmen im Bebauungsplan umgesetzt. Eine der Maßnahmen ist die Festsetzung der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Süden des Geltungsbereichs. Zur Förderung der Verdunstung im Plangebiet muss der gesamte Bereich flächig mit großkronigen Hochstämmen und Sträuchern, bzw. Hecken bepflanzt werden. Zusätzlich wird durch den Grünstreifen der Übergang in die offene Landschaft gestaltet. Diese Festsetzung ist ein wichtiger Maßnahmenbaustein für den Ausgleich der Wasserhaushaltsbilanz (siehe auch beiliegendes Entwässerungskonzept). Bäume verbessern das Mikroklima indem sie durch Verdunstung Feuchtigkeit an die Umwelt abgeben und die Umgebungstemperatur senken. So werden Hitzeinseln vermieden und die Luftqualität verbessert.

4.14 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind

Zur Herstellung der öffentlichen Straße entlang des Baugebiets ist die Bewegung von Erdmassen notwendig. Ebenso die Anlage von Stützbauwerken, in diesem Falle Rückenstützen der Randeinfassungen. Oberirdisch auf der Grenze wird nur die Oberfläche der Bordsteine zu sehen sein, unterirdisch befindet sich dann hinter der Grenze, auf den angrenzenden Grundstücken, die Rückenstütze aus Beton. Mit der Festsetzung werden die künftigen Eigentümer darüber informiert, dass diese Bauwerke erforderlich und zu dulden sind.

4.15 Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien werden Anlagen zur Energie- und Warmwassergewinnung explizit im Geltungsbereich auf 50% der Dachfläche von Hauptgebäuden festgesetzt. Ein Gesetzentwurf für eine bundesweite Solarpflicht liegt bereits vor. Um das Ziel Klimaneutralität 2045 zu erreichen, sollen ab Mitte 2022 verpflichtend Photovoltaik/Solaranlagen auf Neubauten zu errichten und zu betreiben sein. In Rheinland-Pfalz ist ab dem 1. Januar 2023 bereits auf Dächern gewerblich genutzter Neubauten die Installation von Photovoltaikanlagen verpflichtend.

Neben den positiven Auswirkungen auf das Klima kann sich durch die Nutzung solcher Anlagen ebenfalls eine Ersparnis bei den Nebenkosten für die künftigen Bewohner ergeben. Die Festsetzung sichert auch, dass die maximale Gebäudehöhe durch die Anlagen nicht überschritten wird.

5 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 88 LBauO)

Der Gesetzgeber hat mit dem § 9 Abs. 4 BauGB sowie § 88 LBauO die Möglichkeit geschaffen, die Gestaltung der Wohngebiete zu regeln. Die Ortsgemeinde macht von dieser Möglichkeit in einem verträglichen Maß Gebrauch.

Die Gestaltungsfestsetzungen dienen zum einen einem gewissen einheitlichen Erscheinungsbild innerhalb eines Wohngebietes, zum anderen der Erleichterung der Beurteilbarkeit von Bauvorhaben. Neben der Optik innerhalb des Gebietes soll das neue Wohngebiet auch einen sanften Übergang in die offene Landschaft aufweisen.

Abb. 13 zeigt ein Luftbild des angrenzenden Bereichs der Ortsgemeinde. Deutlich zu erkennen ist die Vegetation innerhalb der privaten Flächen sowie die Freiflächen außerhalb der Ortslage.

Durch die geplante Bebauung wird der Luftaustausch zur bereits bebauten Ortslage hin eingeschränkt, da die Kaltluft nicht mehr ungehindert von der Freifläche in den Ort strömen kann. Dieser Einschränkung soll durch die Gestaltung und die unter den vorherigen Punkten genannten Festsetzungen begegnet werden.

Abb. 13: Grünstrukturen in angrenzenden Wohngebieten



Quelle Luftbild: Google Maps; Stand August 2025

5.1 Dachformen und Dachneigungen

Die Festsetzung ermöglicht die Gestaltung der Häuser mit gängigen Dachformen, die auch in der Ortslage vorkommen. Die Dachneigung für Flachdächer ist so vorgeschrieben, dass die Dächer sich für eine Begrünung eignen. Die Neigung der Sattel-, Walm-, Krüppelwalm-

und Pultdächer bei Hauptgebäuden eignet sich für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie.

5.2 Dacheindeckungen

Auf allen Dächern sind Einrichtungen für den Einsatz erneuerbarer Energien zulässig. Die Höhe aufgeständerter Anlagen bei Flachdächern ist nach oben auf 1,00 m gemessen von der Oberkante Dachhaut begrenzt. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Anlagen gestalterisch nicht zu dominant werden.

Des Weiteren wird geregelt, dass eine Nutzung von Sonnenenergie kein Ausschlusskriterium für eine Dachbegrünung darstellt. Im Gegenteil, durch den Kühlungseffekt einer Dachbegrünung kann der Ertrag einer Anlage zur Nutzung für Sonnenenergie gesteigert werden. Solaranlagen dürfen aber die Funktion der Dachbegrünung nicht beeinträchtigen.

5.3 Dachaufbauten

Dachaufbauten sind zulässig. Es ist aber aus gestalterischer Sicht um ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen, erforderlich, dass bei z. B. mehreren Einzelgauben oder Dachflächenfenstern alle in gleicher Höhe angeordnet werden. Die Festsetzung entspricht somit den Vorgaben des § 5 LBauO, dass u. a. Bauteile im Verhältnis nicht verunstaltet wirken dürfen.

5.4 Einfriedungen

Auf der straßenzugewandten Seite dürfen die Einfriedungen maximal eine Höhe von 1,20 m aufweisen. Entlang der anderen Grundstücksgrenzen richtet sich die zulässige Höhe der Einfriedungen nach der Landesbauordnung. Auch die Kombination von Stützmauern und darauf angebrachtem Zaun darf die Gesamthöhe von 1,20 m an der Straßenseite nicht überschreiten.

Die Höhenbeschränkung von 1,20 m erscheint als ausreichend zur Sicherung der Privatgrundstücke, trotzdem bleibt der Eindruck einer offenen Gestaltung des Baugebietes erhalten. Dies ist von der Gemeinde gewünscht. Die Zulässigkeit von Drahtzäunen nur in Kombination mit Hecken ergibt sich aus der Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Kleinsäugern (siehe Punkt 4.13.4).

5.5 Antennen

Für jedes Gebäude sind nur eine Außenantenne und eine Satellitenanlage als Sammelanlage zulässig.

Durch die getroffene Festsetzung zu Antennen soll eine unerwünschte Häufung an Antennen und Satellitenempfangsanlagen ausgeschlossen werden. Es soll vermieden werden, dass die technischen Anlagen als Fremdkörper empfunden werden und die Erscheinung des Baugebietes negativ beeinflussen.

5.6 Fassadengestaltung

Fassadenbegrünung als Gestaltungselement ist im gesamten Geltungsbereich zulässig. Vor dem Hintergrund des hohen Grünanteils der Nachbarschaft sowie der Schaffung eines angenehmen Mikroklimas im Wohngebiet wird empfohlen Fassaden mit Kletterpflanzen zu beranken. Dies schafft ein angenehmes Klima innerhalb der Wohnräume und verbessert durch Verdunstung das Mikroklima im Wohngebiet und stellt daher einen wichtigen Teil der Hitzevorsorge dar. Fassadenbegrünung unterstützt die Reduzierung von Luftschadstoffen und dämpft die Extremwerte der Oberflächentemperaturen. Zusätzlich wird die Wärmedämmung durch Luftpolsterbildung erhöht. Fassadenbegrünung stellt einen Schutz der Fassade vor starker Temperatur-, UV- sowie Schlagregenbeanspruchung dar.

5.7 Gestaltung der unbebauten Flächen, Stellplätze und Garagen

Die Festsetzungen von versickerungsfähigen Materialien für befestigte Flächen dienen der Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien verringert sich der Oberflächenabfluss und zusätzlich dient das versickernde Wasser der Grundwasserneubildung. Im Hinblick auf immer längere Dürreperioden ist es erforderlich möglichst viele Freiflächen zu erhalten um das Grundwasser und damit die Lebensgrundlage des Menschen zu schützen.

Der Ausschluss von flächenhaften Steingärten dient der Durchgrünung der Grundstücke sowie der Erhaltung und der Artenvielfalt von Pflanzen und Insekten. Die versiegelten Stein-, Kies-, Split- und Schotterflächen heizen sich stärker auf als begrünte Flächen und verstärken somit die Erwärmung des Wohngebietes.

Zudem wird eine an das Ortsbild angepasste Gestaltung der Freiflächen gewünscht, die der ländlichen Prägung von Bottenbach entspricht.

5.8 Stellplätze für Mülltonnen und Sammelbehälter

Aus ästhetischen Gründen sollen Stellplätze für Mülltonnen sowie Behälter flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe mit einem Blickschutz versehen werden. So soll ein gepflegter

Gesamteindruck des Wohngebietes entstehen und erhalten bleiben. Als Blickschutz können Mauern, Sichtschutzzäune und/oder immergrüne Pflanzen oder auch sogenannte Mülltonnenboxen/Mülltonnenverkleidungen verwendet werden.

6 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE SCHUTZ – UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sollen dazu dienen die negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt zu vermeiden, bzw. Flora und Fauna soweit möglich zu schützen. Die getroffenen Festsetzungen leiten sich vom Bundesnaturschutzgesetz her.

Durch die Maßnahme wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG, (vermeidbare Tötung, Verletzung, Gefährdung von Individuen, Entwicklungsstadien) eintritt und die Störwirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) reduziert werden.

7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Gem. § 2a BauGB sind die wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans entsprechend dem Stand des Verfahrens darzulegen.

7.1 Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

7.1.1 Nutzung

Die vorliegende Bauleitplanung soll dafür sorgen, dass die Bevölkerung bei der Wahrung ihrer Grundbedürfnisse gesunde Bedingungen vorfindet. Durch die zulässigen Nutzungen im Geltungsbereich und im angrenzenden Baugebiet sind wechselseitig keine störenden Einflüsse zu befürchten, da es sich bei beiden um Wohnnutzung handelt.

7.1.2 Lärm

Im Plangebiet sind lärmintensive Nutzungen nicht zulässig, sodass sich dadurch keine störenden Emissionen ergeben. Auch in der Nachbarschaft sind keine lärmintensiven Anlagen und Nutzungen zulässig, die sich negativ auf den Geltungsbereich auswirken könnten.

7.1.3 Altlasten

Altlasten sind der Ortsgemeinde im Plangebiet nicht bekannt. Es sind keine Altlasten im Flächennutzungsplan dargestellt.

7.1.4 Radonvorsorge

Aufgrund der geologischen Verhältnisse wird auf ein, laut Radonprognosekarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz, Radonpotenzial von 29,4 kBq/cbm bis 29,7 kBq/cbm und auf eine Radonkonzentration von 30 kBq/cbm bis 43 kBq/cbm in der Bodenluft hingewiesen (Stand Oktober 2023).

Es wird darauf hingewiesen und empfohlen, projektbezogene Radonmessungen in der Bodenluft des Bauplatzes durchführen zu lassen, um gegebenenfalls bei der Errichtung von Wohngebäuden Maßnahmen ergreifen zu können, um den Eintritt von Radon ins Gebäude weitgehend zu verhindern.

Weiterführende Informationen zum Thema Radonschutz von Neubauten und Radonsanierungen können dem „Radon-Handbuch“ des Bundesamtes für Strahlenschutz entnommen werden. Zu der Thematik Radon in Gebäuden bzw. in der Bodenluft steht außerdem die Radon-Informationsstelle im Landesamt für Umwelt zur Verfügung. Das Landesamt für Umwelt hat eine entsprechende Beratungsstelle eingerichtet (Radon-Informationsstelle, Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz, Radon@lfu.rlp.de).

7.2 Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“ werden die Voraussetzungen für die Erschließung neuen Wohnraumes geschaffen. Die Festsetzungen zielen darauf ab, gesunde Wohnverhältnisse, mit ausreichenden Grünflächen und Abständen, zu gewährleisten. Die Festsetzungen zur Gestaltung und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen tragen dazu bei, die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf den Menschen abzufedern und trotz der zusätzlichen Versiegelung bioklimatisch wirksame Strukturen zu erhalten.

7.3 Soziale, kulturelle und seelsorgerische Bedürfnisse der Bevölkerung; Erhaltung von Versorgungsbereichen

Durch das neue Wohngebiet mit bis zu 12 Bauplätzen kann eine zusätzliche Nachfrage an sozialen, kulturellen und seelsorgerischen Einrichtungen entstehen. Die vorhandenen

Versorgungsbereiche können die steigende Nachfrage abdecken und werden durch sie gestärkt.

7.4 Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“ sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege nicht betroffen. Nach jetzigem Kenntnisstand befinden sich keine Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessante Bauwerke im Plangebiet. Über archäologische Fundstellen oder Bodendenkmäler ist ebenfalls nichts bekannt. Sollten während der Bauphase Funde zutage treten, wird auf die gesetzliche Verpflichtung zur unverzüglichen Meldung bei der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Mainz, verwiesen.

7.5 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Im Zuge des Verfahrens wird ein Umweltbericht erarbeitet. Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen wurden in den Bebauungsplan integriert sowie auch Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen.

7.6 Belange der Wirtschaft und der Infrastruktur

7.6.1 Wirtschaft/Arbeitsplätze

Durch die Schaffung neuer Wohnflächen und somit einer möglichen Zunahme an Einwohnern sowie der daraus resultierenden höheren Nachfrage bei der Nahversorgung werden Arbeitsplätze in Einzelhandel, Dienstleistung und Gastronomie gesichert und Wertschöpfung generiert.

7.6.2 Land- und Forstwirtschaft

Die Belange der Forstwirtschaft sind durch die Planung nicht berührt. Die Realisierung des Bebauungsplanes betrifft zum Teil ungenutzte landwirtschaftliche Flächen. Die Ortsgemeinde Bottenbach ist stark landwirtschaftlich geprägt und von Landwirtschaftsflächen (gem. FNP) umgeben. Betroffen durch den Bebauungsplan sind ca. 9.740 m² Wiesenbrachfläche. Aufgrund den weiteren zur Verfügung stehenden Landwirtschafts- und Wiesenflächen sind durch den Bebauungsplan keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

7.6.3 Post- und Telekommunikation

Das Plangebiet schließt an bereits vorhandene Bebauung an und kann problemlos mit Telekommunikation erschlossen werden.

7.6.4 Sicherung von Rohstoffvorkommen

Im Plangebiet sind keine Rohstoffvorkommen verzeichnet.

7.7 Belange der Mobilität und des Verkehrs

7.7.1 ÖPNV

Die Ortsgemeinde wird vom QNV, Queichtal Nahverkehr, der Linie 242 bedient. Es gibt insgesamt drei Haltesellen im Ort: In der Steinhauser Straße und in der Vinninger Straße, sowie in der Schulstraße an der dort gelegenen Grundschule. Die nächstgelegene Haltestelle vom Plangebiet aus befindet sich in der Vinninger Straße, ca. 250 m Luftlinie entfernt.

7.7.2 Individualverkehr

Das Plangebiet wird über die öffentliche Straße „Friedhofstraße“ erschlossen. Auf den Baugrundstücken sind gemäß den Festsetzungen ausreichend Stellplätze für die Nutzung von Pkws vorzusehen, sodass der ruhende Verkehr im Plangebiet minimiert werden kann. Da die verkehrliche Erschließung nicht als Verbindungstraße dient, ist nur mit Verkehr durch Anlieger zu rechnen.

7.7.3 Sonstige Belange

Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes, des Hochwasserschutzes sowie besondere Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden sind durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht berührt.

8 UMSETZUNG DER PLANUNG

8.1 Bodenordnung

Wird im laufenden Verfahren geklärt.

8.2 Flächenbilanz

Nutzung	Fläche in m ²
Grundstücksflächen	7.948,12 m²
davon Planung	10.841,22 m ²
davon Bestand	0,00 m ²
Fläche zum Anpflanzen	2.018,13 m²
Verkehrsfläche	874,97 m²
davon Planung	847,97 m ²
davon Bestand	0,00 m ²
Gesamtfläche Geltungsbereich	10.948,12 m²

Bearbeitung:

Ingenieurbüro Dilger GmbH
M.Sc. Bianca Theiß

Dahn, April 2026

Bottenbach, den

.....
(Klaus Weber)
Ortsbürgermeister

Beglaubigter AUSZUG

aus dem Amtsblatt der Verbandsgemeinde **PIRMASENS-LAND**,
amtlicher Teil **BOTTENBACH**
Ausgabe vom 22. Mai 2026 Nr. 21/2026

Bekanntmachung

Vollzug des Baugesetzbuches (BauGB)
Bauleitplanung der Ortsgemeinde Bottenbach
Bebauungsplan „Auf Kälblingen“
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses
gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 Baugesetzbuch (BauGB) und
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3
Abs. 1 BauGB

Der Ortsgemeinderat der Ortsgemeinde Bottenbach hat in seiner öffentlichen Sitzung am 17.12.2024 die Aufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wird hiermit gemäß § 2 Abs. 1 S. 2 BauGB ortsüblich bekanntgemacht. In der Sitzung vom 05.05.2026 hat der Gemeinderat der Ortsgemeinde Bottenbach den Entwurf des Bebauungsplans nebst Begründung gebilligt, die frühzeitige Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB und der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beschlossen. Der künftige räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“ der Ortsgemeinde Bottenbach ergibt sich aus dem beige-fügten Kartenausschnitt:



Übersichtsplan ohne Maßstab

Die vorstehende Planskizze erhebt keinen Anspruch auf Rechtsverbindlichkeit, sie dient dem besseren Verständnis der Bekanntmachung.

Ziele und Zweck der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Ortsgemeinde Bottenbach und soll künftig als städtebauliche Arrondierung und zur Deckung des Wohnraumbedarfs entsprechend wohnbaulich weiterentwickelt werden. Die Erschließung soll über die bestehende Friedhofstraße erfolgen.

Öffentliche Auslegung

Der Planentwurf mit den textlichen Festsetzungen und der Begründung liegt gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom

01.06.2026 bis einschließlich 30.06.2026

bei der Verbandsgemeindeverwaltung Pirmasens-Land, Bahnhofstraße 19, 66953 Pirmasens während den allgemeinen Öffnungszeiten:

Montags von 08.30 bis 12.30 Uhr
Dienstags von 08.30 bis 12.30 Uhr
Donnerstags von 08.30 bis 12.30 Uhr und von 14.00 bis 18.00 Uhr
sowie Freitags von 08.30 bis 13.00 Uhr

in **Zimmer 214** zu jedermanns Einsicht öffentlich aus.

Der Bekanntmachungstext sowie die zur Einsicht ausliegenden Unterlagen stehen gemäß § 4a Abs. 4 Satz 1 BauGB auf der Internetseite

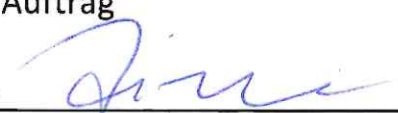
der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land unter www.pirmasens-land.de in der Rubrik Rathaus/Aktuelles/Öffentlichkeitsbeteiligung und auch im zentralen Internetportal des Landes Rheinland-Pfalz unter www.geoportal.rlp.de in digitaler Form zur Verfügung.

Während der Auslegungsfrist können Stellungnahmen schriftlich oder mündlich zur Niederschrift abgegeben werden. Die fristgerecht abgegebenen Stellungnahmen werden entsprechend geprüft, das Ergebnis der Abwägung öffentlich mitgeteilt. Es wird gemäß § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB darauf hingewiesen, dass nicht innerhalb der Auslegungsfrist abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan „Auf Kälblingen“ gem. § 3 Abs. 2 S. 4 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 5 BauGB unberücksichtigt bleiben können, sofern die Gemeinde deren Inhalt nicht kannte und nicht hätte kennen müssen und deren Inhalt für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes nicht von Bedeutung ist. Im Rahmen der Beteiligung soll die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig an den Planungen beteiligt werden. Es besteht für jedermann die Möglichkeit, sich im Rahmen dieser frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung über die allgemeinen Ziele und Zwecke dieser Planung zu informieren. Gleichzeitig besteht die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB erfolgt parallel.

Pirmasens, den 12.05.2026
Verbandsgemeindeverwaltung
Pirmasens-Land
Klaus Weber
Bürgermeister

Beglaubigung:

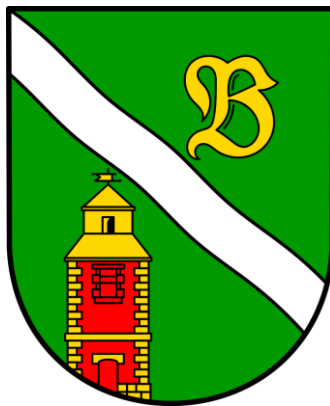
Für die Richtigkeit des Auszuges:
Im Auftrag


Ilona Zimmermann
Pirmasens, 22.05.2026

INGENIEURBÜRO DILGER GMBH

BERATENDE INGENIEURE FÜR BAUWESEN

Ortsgemeinde Bottenbach



Bebauungsplan

„Auf Kälblingen“

Textliche Festsetzungen

April 2026

Inhaltsverzeichnis

Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“	1
1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	1
1.1 Art der baulichen Nutzung	1
1.2 Maß der baulichen Nutzung	1
1.2.1 Höhe baulicher Anlagen	1
1.2.2 Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern	2
1.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, sowie Stellung der baulichen Anlagen	3
1.4 Nebenanlagen	3
1.5 Verkehrsflächen.....	3
1.6 Zufahrten und Zuwegungen.....	3
1.7 Stellplätze und Garagen	3
1.8 Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen.....	4
1.9 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten.....	4
1.10 Führung von Versorgungsleitungen	4
1.11 Rückhaltung von Niederschlagswasser	4
1.12 Öffentliche Grünfläche	5
1.13 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen	5
1.13.1 Beleuchtung	5
1.13.2 Anlage unbebauter Flächen, Zufahrten und Stellplätzen	5
1.13.3 Unbebaute Grundstücksflächen	5
1.13.4 Drahtzäune	6
1.13.5 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	6

1.14	Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind.....	6
1.15	Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien.....	6
2	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	7
2.1	Dachformen und Dachneigungen	7
2.2	Dacheindeckungen.....	7
2.3	Dachaufbauten	7
2.4	Einfriedungen	8
2.5	Antennen	8
2.6	Fassadengestaltung	8
2.7	Gestaltung der unbebauten Flächen, Stellplätze und Zufahrten.....	8
2.8	Stellplätze für Mülltonnen und Sammelbehälter	9
3	Landschaftspflegerische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	10
3.1	Maßnahmen zum Bodenschutz	10
3.2	Maßnahmen zum Schutz von angrenzenden Gehölzen.....	10
3.3	Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung	10
3.4	Fäll- und Rückschnittarbeiten	10
4	Hinweise ohne Festsetzungscharakter	11
4.1	Radon.....	11
4.2	Archäologie:.....	12

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES „AUF KÄLBLINGEN“

Die textlichen Festsetzungen sind eine Ergänzung der Planzeichnung des Bebauungsplanes der Ortsgemeinde Bottenbach. Folgendes wird festgesetzt:

1 BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(gemäß § 9 BauGB i. V. m. §§ 1-23 BauNVO)

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 1-15 BauNVO)

Das Gebiet wird gemäß § 4 BauNVO als allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Zulässig sind gem. § 4 Abs. 2 BauNVO Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die unter § 4 Abs. 3 BauNVO aufgeführten Ausnahmen sind nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 1a BauGB sowie § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-21 a BauNVO)

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,4 festgesetzt.

Die zulässige Geschößflächenzahl (GFZ) wird auf 0,8 festgesetzt.

Eine Überschreitung der GRZ durch Terrassen, Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um 50 vom Hundert gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist zulässig.

1.2.1 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe baulicher Anlagen wird über die maximale Traufhöhe sowie maximale Firsthöhe festgesetzt.

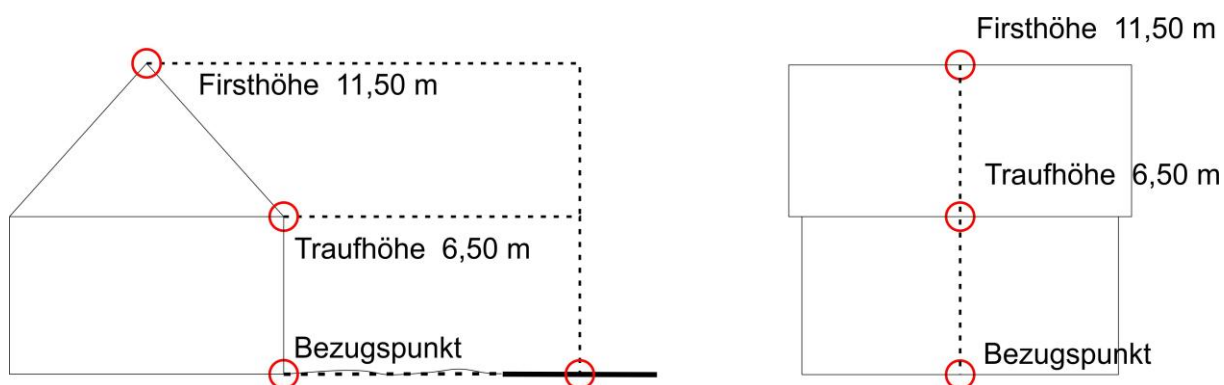
Maximale Traufhöhe: 6,50 m

Maximale Firsthöhe: 11,50 m

Höhe über NHN: 367 m – 370 m

Ortsgemeinde Bottenbach

Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“



Die Höhe der Gebäude wird durch die in den Festsetzungen maximal zulässige Höhen der Traufe (THmax) und des Firsts (FHmax) bestimmt. Als unterer Bezugspunkt für die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen wird gem. § 18 BauNVO die Fahrbahnoberfläche in der Mitte der geplanten Erschließungsstraße im Plangebiet vor dem Grundstück herangezogen, gemessen im rechten Winkel von der Mitte der anliegenden Grundstücksgrenze, als Höhe über NHN. Eine Abweichung der Messung von + / - 50 cm ist erlaubt. Diese erschließt sich aus der Planzeichnung und liegt zwischen 367,8 m und 370,8 m. Oberer Bezugspunkt ist der Dachfirst. Bei Pultdächern gilt die höhere Dachkante als Dachfirst. Die Firsthöhe ist definiert als das Abstandsmaß von der Oberkante des Erdgeschossfußbodens bis Oberkante First. Bei Pultdächern (PD) ist der First der höchste Punkt der Dachfläche. Bei Flachdächern (FD) wird der First bestimmt durch den höchsten Punkt der Fachkonstruktion. Die maximale Firsthöhe beträgt 11,50 m bei einer Dachneigung von maximal 50 Grad. Die Traufhöhe wird definiert als das senkrecht gemessene Maß zwischen der Traufe und dem unteren Bezugspunkt. Die maximale Traufhöhe beträgt 6,50 m.

Es sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig.

1.2.2 Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern

(§ 9 Abs. 1 Nr.17 und Nr. 26 BauGB)

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Aufschüttungen und Abgrabungen zur Herstellung des Geländeplanums für Gebäude, Stellplätze, Arbeits- und Lagerflächen zulässig.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Aufschüttungen und Abgrabungen einschließlich der Böschungssicherungen und -befestigungen bis zu einer Höhe/Tiefe von max. 1,00 m, bezogen auf das ursprüngliche natürliche Gelände zulässig.

1.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, sowie Stellung der baulichen Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22, 23 BauNVO)

Im Geltungsbereich wird die offene Bauweise festgesetzt.

Zulässig sind freistehende Einzelhäuser und Doppelhäuser.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO ausgewiesen.

1.4 Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO)

Nebenanlagen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Nebenanlagen müssen einen Abstand von mind. 5,00 m zur Straßenverkehrsfläche einhalten. Dies gilt nicht für Einfriedungen, Stellplätze für Sammelbehälter (wie Müll-/Wertstoffbehälter) Nebenanlagen für die Kleintierhaltung, unterirdische Zisternen, fernmeldetechnische Anlagen sowie Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO.

1.5 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Es wird eine öffentliche Straßenverkehrsfläche mit einer Breite von 7,00 m festgesetzt, die von der Friedhofstraße aus das Plangebiet und die Bauplätze erschließt. Die Verkehrsfläche erhält die besondere Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“.

1.6 Zufahrten und Zuwegungen

Zufahrten und Zuwegungen zu den Hauptgebäuden gelten nicht als Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, sind jedoch ausnahmsweise zulässig, sofern sie der funktionsgerechten Erschließung der Baugrundstücke dienen. Die Flächen für Zuwegungen und Zufahrten sind auf geeignete Weise zu befestigen oder zu begrünen, eine versiegelungsarme Ausführung wird empfohlen.

1.7 Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

Stellplätze, Carports und Garagen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Es sind so viele Stellplätze herzustellen, wie nach landesrechtlichen und anderen Vorschriften für die Nutzung der Grundstücke erforderlich sind, mindestens jedoch 2

Stellplätze je Wohnung. Statt der Stellplätze können Carports sowie Garagen hergestellt und auf die Anzahl der Stellplätze angerechnet werden.

Garagen sind mit einem Abstand von mind. 5,00 m zur Straßenverkehrsfläche anzulegen.

Die Abstandsfläche kann als Stellplatz genutzt werden.

Carports sind mit einem Abstand von mind. 2,00 m zur Straßenverkehrsfläche anzulegen.

1.8 Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Im Geltungsbereich sind max. zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

Höchstzulässige Anzahl der Wohnungen. Bei Grundstücken mit einer Größe von $\geq 800 \text{ m}^2$ sind auch vier Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

1.9 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten

Leitungsrecht L1: Mit einem Geh- und Fahrrecht sowie mit einem Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsunternehmen der Verbandsgemeinde zu belastende Fläche (Flurstück 2299). Die Fläche dient als Wartungstrasse für öffentliche Leitungen. Die Fläche ist von Bebauung sowie von Bewuchs wie Sträuchern und Bäumen frei zu halten. Zulässig sind Einfriedungen ohne Fundament sowie nicht ortsfeste Anlagen.

1.10 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Bei der Erschließung des Baugebietes werden bereits die Anschlussleitungen zur Stromversorgung der einzelnen Grundstücke bis hinter die jeweiligen Grundstücksgrenzen verlegt. Die Anschlussleitungen liegen somit bereits unterirdisch auf den Bauplätzen und stehen unter elektrischer Spannung. Vor der Durchführung von Arbeiten auf den Grundstücken und der Projektierung baulicher Anlagen muss sich der/die Bauherr:in / Eigentümer:in frühzeitig mit dem zuständigen Versorgungsträger in Verbindung setzen, um sich über die genaue örtliche Lage dieser Anschlussleitungen zu erkundigen, damit Sach- und Personenschäden vermieden werden können.

1.11 Rückhaltung von Niederschlagswasser

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 20 BauGB)

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist, soweit es nicht zu Brauchwasserzwecken genutzt wird, wirksam vor Ort zu versickern. Anfallendes Oberflächenwasser auf privaten Flächen ist z.B. mittels Regenwasserzisternen zu sammeln. Hierfür sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt mindestens

30,0m³ bereitzustellen, dies entspricht 4,4l/m² Grundstücksfläche. Dabei wird ausdrücklich empfohlen, das gesammelte Niederschlagswasser zur Bewässerung der Grünflächen einzusetzen. Anfallendes Niederschlagswasser und Schmutzwasser sind getrennt zu sammeln und bis an die Grundstücksgrenze zu führen. Dabei sind alle befestigten Flächen an die Regelentwässerung anzuschließen

1.12 Öffentliche Grünfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im Süden des Gebietes wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die unter anderem als wirksame Entwässerungsfläche mit natürlichen Abflussmulden genutzt werden soll. Pflege und Instandhaltung der Grünfläche ist Aufgabe der Gemeinde.

1.13 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB)

1.13.1 Beleuchtung

Im gesamten Geltungsbereich sind bei der Straßenbeleuchtung und Außenbeleuchtung an Gebäuden nur energiesparende Lampen (z. B. LED) mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Eine Ausstrahlung der Lampen nach oben sowie eine flächige Ausstrahlung von Wänden ist zu nicht zulässig.

1.13.2 Anlage unbebauter Flächen, Zufahrten und Stellplätzen

Für unbebaute Flächen, Stellplätze sowie Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen sind versickerungsfähige Materialien zu verwenden. Zulässig sind Materialien wie wassergebundene Decken, Rasenfugenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen und vergleichbare Materialien.

1.13.3 Unbebaute Grundstücksflächen

Grundstücksflächen, die ungenutzt, nicht überbaut und auch nicht als Grundstückszufahrt oder Stellplatz genutzt werden, sind mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

Die Vorgärten (Flächen zwischen den Erschließungsstraßen und der vorderen Gebäudeflucht), dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerfläche genutzt werden. Mit Ausnahme der erforderlichen Zuwegungen sind die Vorgärten gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Die unbebauten Grundstücksflächen sind bis auf notwendige Zufahrten und Zuwegungen als Garten- und Grünflächen anzulegen.

Flächenhafte Stein-/Kies-/Split und Schottergärten oder -schüttungen sind nicht zulässig.

1.13.4 Drahtzäune

Einfriedungen aus Drahtzaun sind nur in Kombination mit Hecken zulässig. Zäune sollten mindestens 10 cm vom Boden abgesetzt sein, um die Bewegungsfreiheit von Kleinsäugern, vor allem Igel, zu gewährleisten. Auf durchgehende Sockel ist zu verzichten.

1.13.5 Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzte Fläche ist zur Förderung der Verdunstung flächig mit großkronigen Laubbäumen und -hecken zu bepflanzen. Sorten können der beiliegenden Pflanzliste entnommen werden.

1.14 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind

(§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Die zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen notwendigen Aufschüttungen und Abgrabungen sind auf den privaten Grundstücken zulässig und zu dulden. Außerdem sind zur Herstellung des Straßenkörpers auf den an öffentliche Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken unterirdische Stützbauwerke (Rückenstützen) der Randeinfassungen entlang der Grundstücksgrenzen erforderlich und von den Grundstückseigentümern zu dulden.

1.15 Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Anlagen zur Energie- und zur Warmwassergewinnung sowie Anlagen zur Nutzung von Windenergie sind auf dem Dach und auch am Gebäude zulässig. Die maximale Firsthöhe darf durch diese Anlagen nicht überschritten werden. Aufgeständerte Anlagen sind nur bei Flachdächern und nur bis zu einer Höhe von 1,00 m gemessen von der Oberkante Dachhaut zulässig.

2 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 88 LBauO)

2.1 Dachformen und Dachneigungen

Innerhalb des Geltungsbereichs sind für Hauptgebäude, sowie bei untergeordneten Nebengebäuden, Garagen und Carports nur Flach-, Sattel-, Walm-, Krüppelwalm- und Pultdächer zulässig. Die zulässige Dachneigung von Sattel-, Walm-, Krüppelwalm- und Pultdächern beträgt 15° bis 45°. Die Neigung ist in der geneigten Hauptdachfläche gemessen. Bei Pultdächern ist die geneigte Dachfläche maßgeblich, die von der Traufe zum höchsten Punkt führt. Flachdächer sind bei Hauptgebäuden, sowie bei untergeordneten Nebengebäuden, Garagen und Carports mit einer Neigung von 0° bis 10° zulässig.

2.2 Dacheindeckungen

Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer von Nebenanlagen und Nebengebäuden sind mindestens extensiv zu begrünen (durchwurzelbare Substratdicke $\geq 10\text{cm}$).

Auf den Dächern sind Einrichtungen für den Einsatz erneuerbarer Energien zulässig. Aufgeständerte Anlagen sind nur bei Flachdächern und nur bis zu einer Höhe von 1,00 m gemessen von der Oberkante Dachhaut zulässig.

Auf Dächern, die neben einer Dachbegrünung auch zur Nutzung von Sonnenenergie herangezogen werden sollen, sind Kombisysteme aus Dachbegrünung und Solarthermie und/oder Photovoltaikanlagen zu nutzen.

2.3 Dachaufbauten

Dachaufbauten und Einschnitte wie z. B. Gauben oder Dachterrassen sind zulässig. Die Trauflinie darf durch Dachaufbauten unterbrochen werden. Bei mehreren Einzelgauben je Baukörper im Dach sind diese in gleicher Höhe anzuordnen. Dachflächenfenster sind zueinander ebenfalls in gleicher Höhe anzuordnen.

2.4 Einfriedungen

(§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO und § 12 Abs. 1 LBauO)

Einfriedungen wie Zäune, Mauern, Hecken usw. sind auf der Straßenseite in ihrer Höhe auf 1,20 m beschränkt. In Kombination mit Mauern oder Stützmauern ist die Gesamthöhe der Einfriedungen (Stützmauer plus darauf aufgestellten Zaun) ebenfalls auf 1,20 m auf der Straßenseite beschränkt.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe der Einfriedungen ist die natürliche Geländeoberfläche. Einfriedungen aus Drahtzaun sind nur in Kombination mit Hecken zulässig. Zäune sollten mindestens 10 cm vom Boden abgesetzt sein. Auf durchgehende Sockel ist zu verzichten (siehe 1.13.4).

2.5 Antennen

(§ 88 Abs. 1 Nr. 6 LBauO)

Für jedes Gebäude sind nur eine Außenantenne und eine Satellitenanlage als Sammelanlage zulässig.

2.6 Fassadengestaltung

Fassadenbegrünungen sind zulässig.

Es wird empfohlen Fassaden mit Kletterpflanzen zu beranken. Je 2 m freie Wandfläche kann eine Kletterpflanze gesetzt werden.

2.7 Gestaltung der unbebauten Flächen, Stellplätze und Zufahrten

(§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO und Nr. 7 LBauO)

Für unbebaute Flächen, Stellplätze sowie Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen sind ausschließlich versickerungsfähige bzw. teilsickerfähige Materialien zu verwenden.

Zulässig sind Materialien wie wassergebundene Decken, Rasenfugenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen sowie vergleichbare Materialien. Flächenbefestigungen sind so auszuführen, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet ist. Hierzu ist ein Fugenanteil von mindestens 2 % vorzusehen. Fugendichtungen (z. B. Fugenverguss) sind unzulässig.

Grundstücksflächen, die ungenutzt, nicht überbaut und auch nicht als Grundstückszufahrt oder Stellplatz genutzt werden, sind zu begrünen.

Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerfläche verwendet werden.

Flächenhafte Kies-, Stein-, Split- oder Schottergärten sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zulässig.

Nicht überbaute, bzw. befestigte Flächen auf den Baugrundstücken sind vollflächig zu begrünen (flächige Steinschüttungen, sog. „Schottergärten“ stellen keine Form der Begrünung dar).

Dabei sind mindestens 20% der nicht überbauten Fläche mit Laubbäumen zu begrünen. Die zu überpflanzende Fläche ist mittelfristig, in einem Zeitraum von 10 – 15 Jahren, zu erreichen. Die Anzahl an zu pflanzenden Bäumen ist abhängig von Baumart und Wachstumsverhalten. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Bereits im Plangebiet vorhandene Bäume sind bevorzugt zu erhalten und dürfen auf die mit Bäumen zu überpflanzende Fläche angerechnet werden

Weitere mindestens 10% der nicht überbauten Fläche sind mit Stauden und Büschen zu bepflanzen. Anstelle von Stauden und Büschen können auch Laubbäume gepflanzt werden, diese haben die oben beschriebenen Anforderungen ebenfalls zu erfüllen.

2.8 Stellplätze für Mülltonnen und Sammelbehälter

Stellplätze für Mülltonnen sowie für im Freien aufgestellte Behälter flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe sind mit Mauern oder Sichtschutzzäunen zu umgeben und/oder mit immergrünen Pflanzen ausreichend gegen Sicht abzuschirmen. Zulässig sind ebenfalls sogenannte Mülltonnenboxen und Mülltonnenverkleidungen.

3 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE SCHUTZ- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

3.1 Maßnahmen zum Bodenschutz

Zum Schutz des Oberbodens sind Maßnahmen gemäß DIN 18915 und § 202 BauGB zu ergreifen, d.h. keine Überdeckung oder Vermischung des Oberbodens mit Erdaushub oder Baumaterial sowie keine Verdichtung des Oberbodens durch Baufahrzeuge. Soweit keine unmittelbare Verwertung und ein Wiedereinbau an anderer Stelle möglich ist, wird abgeschobener naturnaher Oberboden zur Zwischenlagerung auf Mieten mit einer Höhe geringer 2 m aufgesetzt und bei einer Lagerung von mehr als 8 Wochen ggf. mit einer geeigneten Zwischenansaat begrünt.

3.2 Maßnahmen zum Schutz von angrenzenden Gehölzen

Störende Äste im Bau- und Arbeitsbereich müssen fachgerecht zurückgeschnitten werden. Bei Eingriff in den Wurzelbereich muss bei Vorhandensein stärkerer Wurzeln (ab ca. 5 cm Durchmesser) die Wurzel schneidend durchtrennt werden, ggf. ist dort eine Handschachtung erforderlich. Maßnahmen nach DIN 18920 zum „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sind zu ergreifen. Sofern Arbeiten unter dem Kronenbereich der zu erhaltenden Bäumen stattfinden, sind die Vorschriften zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen der RAS-LP Teil 4 1 zu beachten.

3.3 Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung

Die baubedingten Flächenbeanspruchungen sind auf das Notwendigste zu beschränken. Lager- und Arbeitsflächen sind bevorzugt auf bereits befestigten Flächen einzurichten.

3.4 Fäll- und Rückschnittarbeiten

Erforderliche Fäll- und Rückschnittarbeiten dürfen gem. §§ 39 und 44 BNatSchG nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Die Vorschriften des allgemeinen sowie besonderen Artenschutzes sind zwingend zu beachten!

Vor der Rodung sind Gehölzbestände auf Baumhöhlen zu kontrollieren. Störende Äste von angrenzenden Gehölzen im Bau- und Arbeitsbereich sind fachgerecht zurückzuschneiden. Bei Eingriff in den Wurzelbereich muss bei Vorhandensein stärkerer Wurzeln (ab ca. 5 cm Durchmesser) die Wurzel schneidend durchtrennt werden.

4 HINWEISE OHNE FESTSETZUNGSSCHARAKTER

4.1 Radon

Radon ist ein radioaktives Edelgas, das aus dem natürlich vorkommenden, radioaktiven Schwermetall Uran entsteht. Uran ist, wenn auch nur in geringer Konzentration, überall in der Erdkruste vorhanden, weshalb auch Radon als dessen Folgeprodukt dort überall entsteht. Das gasförmige Radon gelangt mit der Bodenluft über Klüfte und den Porenraum im Gestein und Boden in Gebäude. Ist das Radon erst im Gebäude, lagern sich die ebenfalls radioaktiven metallischen Zerfallsprodukte an feinste Staubpartikel in der Raumluft an und können lange Zeit in der Luft schweben und eingeatmet werden.

Radioaktive Stoffe wie Radon und seine Zerfallsprodukte senden ionisierende Strahlen aus, die die Zellen eines lebenden Organismus schädigen können. Beim Atmen werden die luftgetragenen Schwebstoffe mit den anhaftenden Radon-Folgeprodukten hauptsächlich in den Bronchien der Lunge abgelagert. Die radioaktiven Radon-Folgeprodukte zerfallen dort in der direkten Nähe der Zellen und schädigen dadurch das empfindliche Lungengewebe. Sind Menschen langfristig und dauerhaft dieser Strahlung ausgesetzt, können daraus erhöhte Risiken einer Erkrankung an Lungenkrebs resultieren. (Internetauftritt Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, <https://lfu.rlp.de/>; Stand 26.02.2024).

Aufgrund der geologischen Verhältnisse wird auf ein, laut Radonprognosekarte des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz, Radonpotenzial von 30 kBq/cbm und auf eine Radonkonzentration von 44,4 kBq/cbm in der Bodenluft hingewiesen (Stand Februar 2024). Das Landesamt für Umwelt hat eine entsprechende Beratungsstelle eingerichtet (Radon-Informationsstelle, Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz, Radon@lfu.rlp.de).

Es wird darauf hingewiesen und empfohlen, projektbezogene Radonmessungen in der Bodenluft des Bauplatzes durchführen zu lassen, um gegebenenfalls bei der Errichtung von Wohngebäuden Maßnahmen ergreifen zu können, um den Eintritt von Radon ins Gebäude weitgehend zu verhindern.

Weiterführende Informationen zum Thema Radonschutz von Neubauten und Radonsanierungen können auch dem „Radon-Handbuch“ des Bundesamtes für Strahlenschutz entnommen werden. Zu der Thematik Radon in Gebäuden bzw. in der Bodenluft steht außerdem die Radon-Informationsstelle im Landesamt für Umwelt zur Verfügung.

4.2 Archäologie:

1. Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl., 1978, S. 159 ff), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543), hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern.

2. Absatz 1 entbindet Bauträger/Bauherren bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE.

3. Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchführen können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Ortsgemeinde Bottenbach**Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes „Auf Kälblingen“**

Bearbeitung:

Ingenieurbüro Dilger GmbH

M.Sc. Bianca Theiß

Dahn, April 2026

Bottenbach, den

.....

(Klaus Weber)

Ortsbürgermeister

Wasserhaushaltsbilanzierung nach DWA-M 102-4

+

Entwässerungskonzept

zur Neuaufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“

- Begleitbericht zum Bebauungsplan –



Dahn, im April 2026

Ingenieurbüro Dilger GmbH

Beratende Ingenieure für Bauwesen
Gewerbepark Neudahn 3
66994 Dahn

Tel: 06391 / 911-0

Fax: 06391 / 911-150

E-Mail: poststelle@ingenieurbuero-dilger.de

Wasserhaushaltsbilanz nach DWA-M 102-4 + Entwässerungskonzept zur Neuaufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“

I. Erläuterungen

1. Allgemeines
2. Verwendete Planunterlagen
3. Planung
4. Hochwasser und Starkregengefährdung
5. Konkrete Festsetzungen für den Bebauungsplan

II. Allgemeine Anlagen

1. Übersichtslageplan M 1:10.000
2. Niederschlagsdaten KOSTRA-DWD 2020
3. Grundwasserflurabstand

III. Berechnungen

1. Wasserhaushaltsbilanz
2. Ermittlung der Wasserbilanzgrößen für Vegetationsflächen nach DWA-A 102-4 Anhang C
3. Nachweise der Niederschlagsentwässerung

IV. Kostenberechnung

V. Pläne / Planungsgrundlagen

Blatt 1: Systemskizze

M1 : 500/2500

Wasserhaushaltsbilanz nach DWA-M 102-4 + Entwässerungskonzept zur Neuaufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“

Vorwort

Bereits 2006 gab das DWA-A 100 einen übergeordneten Rahmen zum Umgang mit Wasser in und an Siedlungsgebieten vor. Die dortigen Leitlinien wurden dann 2020 mit dem DWA-A 102 in konkret quantifizierte Vorgaben gegossen. Dies schließt auch einen verantwortungsvollen Umgang mit dem natürlichen Wasserhaushalt ein. Moderne Siedlungsgebiete sollten in Neubaugebieten und auch bei großräumigen Sanierungsarbeiten eine möglichst geringe Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushalts anstreben. Als Richtgröße gibt das DWA-M 102-4 eine Abweichung von **5-10%** in den Bereichen Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung an.

In klassischen Siedlungsgebieten ist vor allem durch Flächenversiegelung und Ableitung anfallenden Niederschlagswassers erheblich die Grundwasserneubildung und Verdunstung reduziert, der Direktabfluss ist deutlich erhöht. Dies hat negative Auswirkungen auf lokale Grundwasserspeicher und Luftqualität.

Gerade in urbanen Gebieten sind die Folgen des Eingriffs in den Wasserhaushalt deutlich spürbar. Der dort hohe Versiegelungsgrad und die damit einhergehende reduzierte Verdunstung sorgen für ein Aufheizen der Umgebung und infolge dessen für eine schlechtere Luftqualität. Gerade im Sommer kann es so in Städten zur Bildung von Hitzeinseln kommen. Die urbanen Gebiete heizen sich tagsüber stark auf, und aufgrund der Wärmespeicherwirkung der verwendeten Materialien fehlt die nächtliche Abkühlung. Nicht nur aus ökologischen Gründen sind solche Effekte negativ zu bewerten, die Lebensqualität der Anwohner in solchen Gebieten nimmt ebenfalls deutlich ab. Auch wenn in ländlichen Gebieten die Folgen eines geschädigten Wasserhaushalts oftmals nicht so deutlich spürbar sind, sind sie natürlich dennoch vorhanden. Dieser Umstand sollte in solchen Gegenden ebenfalls zu einem Umdenken führen, was den Umgang mit Niederschlagswasser angeht.

Ebenso macht der immer weiter voranschreitende Klimawandel einen verantwortungsvollen und zeitgemäßen Umgang mit dem Wasserhaushalt immer wichtiger, da gerade die immer weiter steigenden Temperaturen die zuvor genannte Problematik noch weiter verschärfen. Glücklicherweise bieten Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen heutzutage eine breite Palette, an auf das zu betrachtende Gebiet zugeschnittenen Möglichkeiten, um Abweichungen des Wasserhaushalts in Siedlungsgebieten zu kompensieren und sich möglichst dem natürlichen Referenzzustand anzunähern.

Wasserhaushaltsbilanz nach DWA-M 102-4 + Entwässerungskonzept zur Neuaufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“

I. Erläuterungen

1 Allgemeines

Das Ingenieurbüro Dilger GmbH, Dahn, wurde von der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land mit der Erstellung der Wasserhaushaltsbilanzierung zur Bewirtschaftung des Regenwassers nach DWA-M 102-4, sowie der Erstellung des Entwässerungskonzepts begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“ in der Ortsgemeinde Bottenbach beauftragt.

Das Plangebiet umfasst ein allgemeines Wohngebiet, eine Erschließungsstraße, öffentliche Grünflächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, sowie eine etwas südlich liegende Fläche für ein Rückhaltebecken.

2 Verwendete Planunterlagen

- Vorabzug Bebauungsplanentwurf „Auf Kälblingen“, aufgestellt durch das Ingenieurbüro Dilger GmbH, Stand Juni 2025
- Katasterunterlagen, Luftbilder
- Web-Tool „NatUrWB“ der Universität Freiburg
- Sturzflutgefahrenkarte des Landes RLP
- Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz und relevante DWA-Richtlinien insbesondere DWA-A 102, A 117
- Wasserhaushaltsbilanzierung mittels Wasserbilanz-Expert (WaBiLa)
- Bodenkarte des Landesamts für Geologie und Bergbau
- Niederschlagsdaten KOSTRA-DWD 2020
- Baugrundgutachten zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Untergrunds im Plangebiet, durchgeführt durch S-BB Baustoffprüfung GmbH, Höheinöd, April und November 2025

3 Planung

3.1 Grundlagen

3.1.1 Plangebiet & allgemeine Angaben

In der Ortsgemeinde Bottenbach soll im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“ ein Neubaugebiet am östlichen Rand der Ortslage entstehen. Das Neubaugebiet soll im Trennsystem entwässern.

Das Neubaugebiet umfasst ein allgemeines Wohngebiet mit 12 Bauplätzen, Verkehrsflächen für die Erschließungsstraße, öffentliche Grünflächen direkt im Plangebiet, sowie eine Fläche für ein Rückhaltebecken etwas südlich des eigentlichen Neubaugebiets.

Folgende Abbildungen zeigen die Lage des Plangebiets in der Ortsgemeinde Bottenbach, sowie die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplans.



Abbildung 1: Lage des Neubaugebiets und der Fläche für das RHB in der OG Bottenbach [GeoBasisViewer RLP]

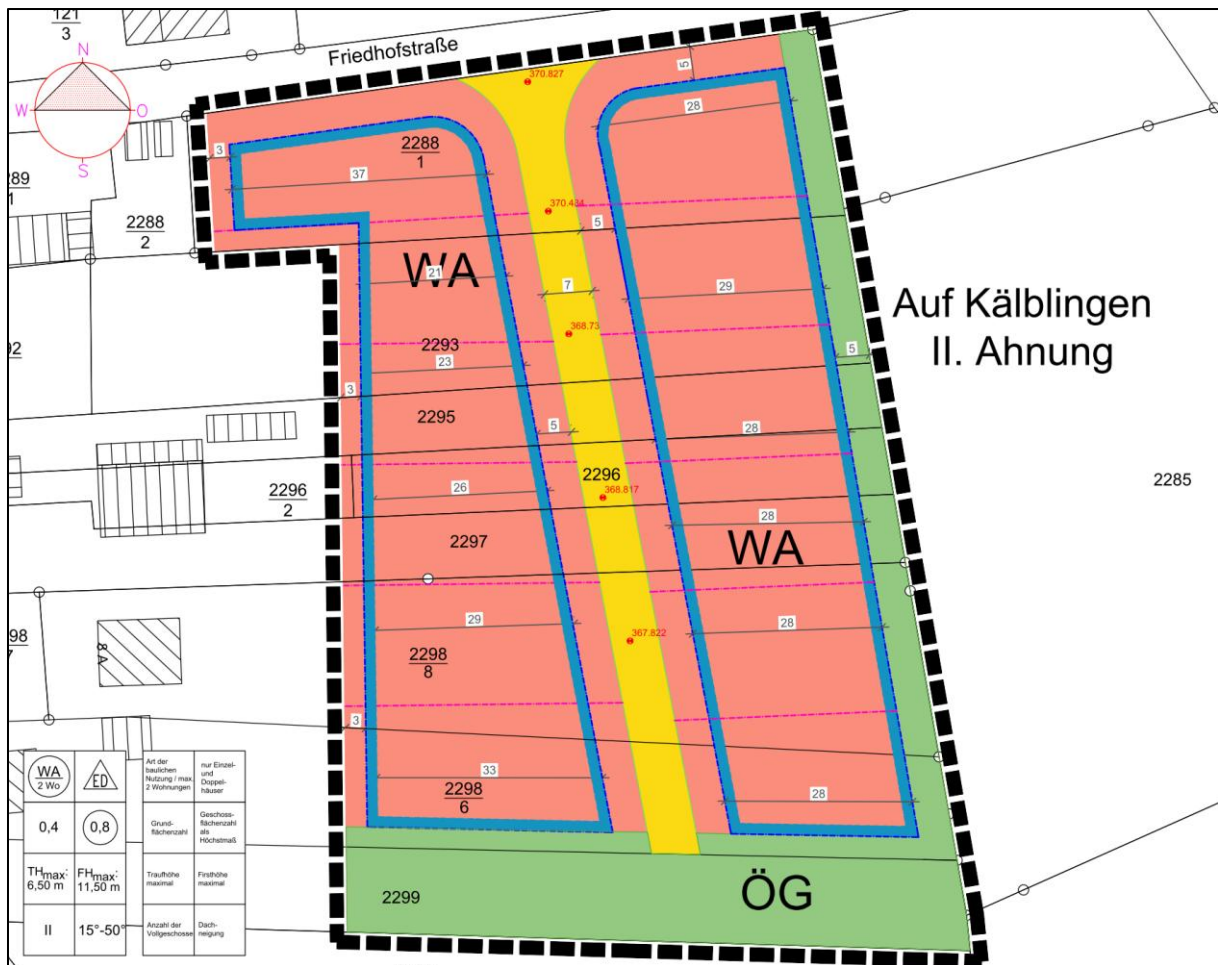


Abbildung 2: zeichnerische Darstellung des Neubaugebiets im Bebauungsplan

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 12.511m² (10.841m² Neubaugebiet + 1670m² Fläche für RHB). Das Neubaugebiet umfasst Verkehrsflächen (ca. 875m²) für die Erschließungsstraße, die Baugrundstücke (allgemeines Wohngebiet; ca. 7948m²) und öffentliche Grünflächen (ca. 2018m²). Im allgemeinen Wohngebiet sollen 12 Bauplätze realisiert werden.

Zur Ermittlung der Wasserhaushaltsbilanz nach DWA-A 102, sowie für die Ermittlung des Volumens des RHB sind die relevanten Teilflächen im Plangebiet zu ermitteln. Da zu diesem Zeitpunkt keine konkrete Planung für die Bebauung der Bauplätze vorliegt, sind Annahmen zur Bebauung zu treffen. Bei einer Gesamtfläche der Baugrundstücke von 7948m² und 12 Bauplätzen weisen die Bauplätze im Durchschnitt eine Fläche von 662m² auf. Auf dieser Basis wird mit der festgesetzten GRZ von 0,40 (+50% Überschreitbarkeit durch Nebenanlagen) eine „durchschnittliche“ Bebauung konzipiert und für alle Baugrundstücke als gleich angesetzt.

Für die Berechnungen wird folgende Bebauung je Grundstück angenommen:

- Hauptgebäude → ca. 180m²/GS (insg. 2160m²)
- Nebengebäude → ca. 60m²/GS (insg. 720m²)
- Befestigte Außenflächen → ca. 157m²/GS (insg. 1884m²)

Dadurch ergibt sich je Grundstück eine insgesamt überbaute Fläche von 397m², das entspricht in etwa der maximal zulässigen GRZ von 0,60 (inkl. Überschreitbarkeit durch Nebenanlagen). Die nicht überbaute Fläche wird als begrünte, bzw. unbebaute Fläche angenommen.

In Absprache mit der SGD, der OG und der VG wurde bereits im Voraus festgelegt, dass Flachdächer im Plangebiet verpflichtend zu begrünen sind. Nebengebäude wie Garagen, Carports oder Gartenhäuser dürfen generell nur mittels Flachdach errichtet werden und sind daher auf jeden Fall zu begrünen.

Weitere Maßnahmen, um den Eingriff in den örtlichen Wasserhaushalt zu minimieren, sollen nach Erfordernis getroffen werden.

Für das Plangebiet wird mit zuvor beschriebenen Randbedingungen von folgender Flächenaufteilung ausgegangen:

Teilfläche	Flächentyp	Fläche A _{E,a} [m ²]
Gesamtsummen Σ =		12511,0
Hauptgebäude	Schrägdach	2160,0
Nebengebäude	Flachdach extensiv begrünt ($\geq 10\text{cm}$)	720,0
bef. Außenflächen privat	Asphalt / Beton	1884,0
öffentl. Straßenfläche	Asphalt / Beton	875,0
priv. Grünflächen (nicht an Kanal)	Grünfläche	3184,0
Öffentliche Grünflächen (nicht an Kanal)	Grünfläche	2018,0
Flur-St. 2264; Versickerungsbecken	Offenes Erdbecken (Grünfläche)	1670,0

Abbildung 3: Teilflächen des Plangebiets

3.1.2 Berechnungsgrundlagen

3.1.2.1 Bilanzgrößen des Wasserhaushalts

Um den natürlichen Zustand des Wasserhaushalts und die späteren Abweichungen im bebauten Zustand ermitteln zu können werden folgende Bilanzgrößen benötigt:

- Mittlerer jährlicher korrigierter Niederschlag P_{korrr} [mm/a]
- Mittlere jährliche potentielle Verdunstungshöhe ET_p [mm/a]
- Direktabfluss R_D [mm/a]
- Grundwasserneubildung GWN [mm/a]
- Aktuelle Verdunstung („Evatranspiration“) ET_a [mm/a]

Die Gleichung für die Wasserbilanz eines Betrachtungsgebiets ergibt sich somit zu:

$$P_{\text{korrr}} = R_D + GWN + ET_a$$

Die mittlere jährliche potentielle Verdunstungshöhe ET_p dient dabei lediglich als Referenzwert.

Zur Ermittlung der Bilanzgrößen des natürlichen Zustands wird das Web-Tool NatUrWB der Uni Freiburg herangezogen (Berechnungsgrundlage WaSiG-Verfahren, Web-Tool basierend auf der Masterarbeit von Max Schmit).

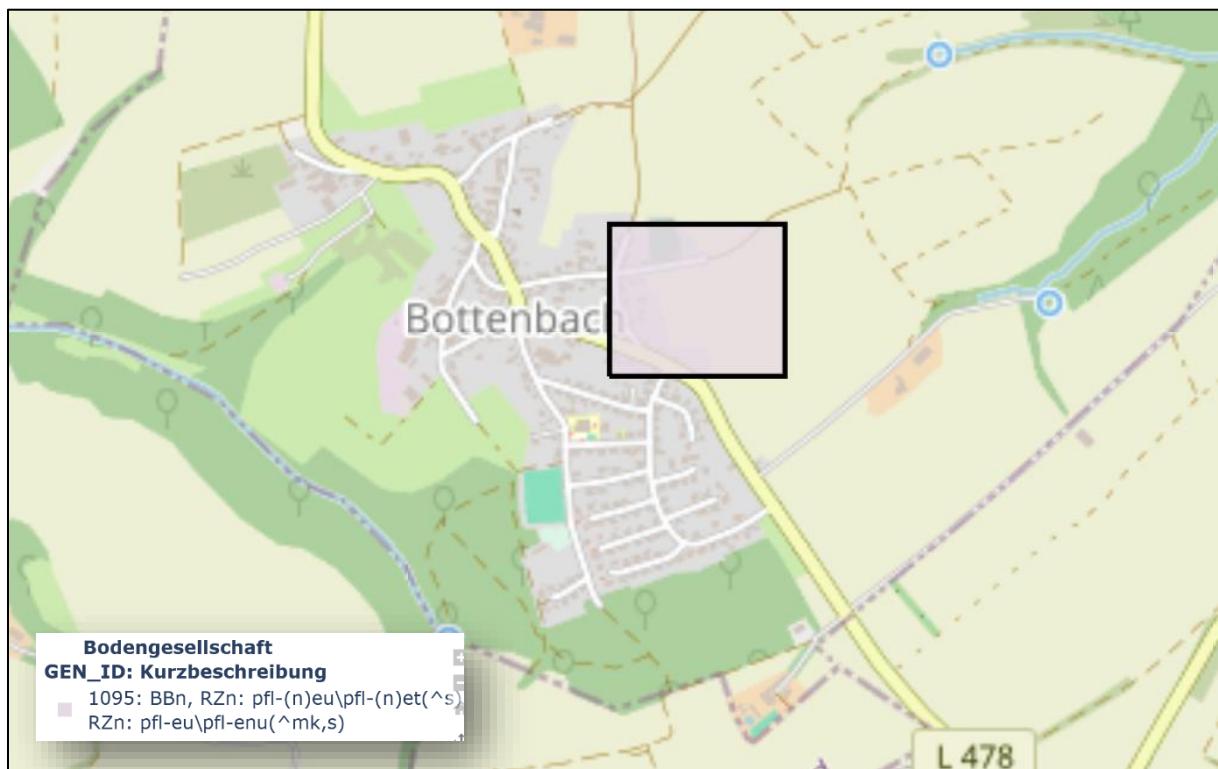


Abbildung 4: Referenzgebiet zur Ermittlung des natürlichen Wasserhaushalts [NatUrWB]

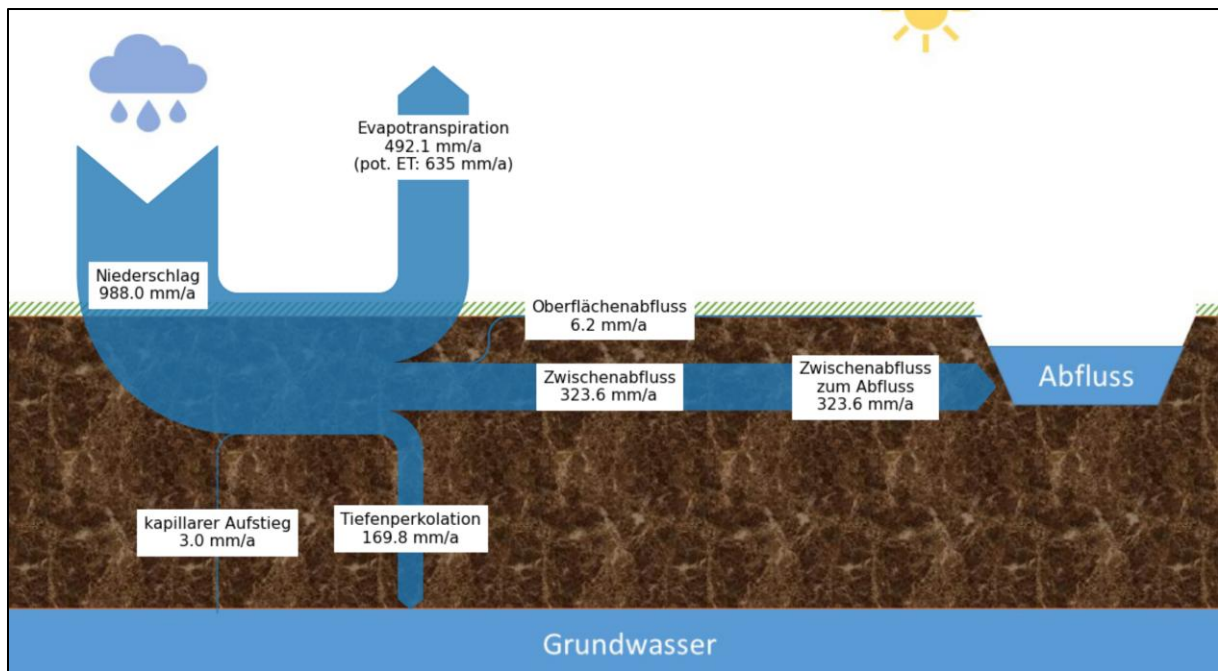


Abbildung 5: Bilanzgrößen des natürlichen Referenzgebiets in mm/a [NatUrWB]

Aus dem Web-Tool ergeben sich für das zu betrachtende Gebiet folgende Werte für den natürlichen Referenzzustand (Anmerkung: Zahlen werden für die weiteren Berechnungen gerundet).

P_{korr} :	988,0mm/a	► 988mm/a
ET_p :	635,0mm/a	► 635mm/a
ET_a :	492,1mm/a	► 492mm/a
GWN:	166,8mm/a (169,8 – 3,0)	► 166mm/a
R_D :	329,8mm/a (323,3 – 6,2)	► 330mm/a

NatUrWB Referenz

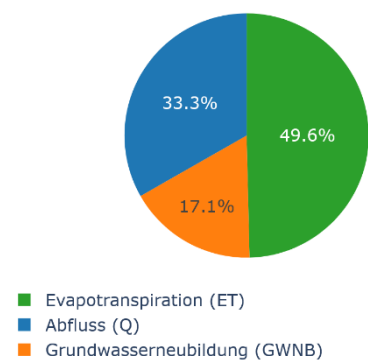


Abbildung 6: prozentuale Aufteilung der natürlichen Bilanzgrößen des Referenzgebiets [NatUrWB]

Für den unbebauten Zustand ergeben sich daher (mit den gerundeten Zahlen) folgende, dimensionslose Aufteilungswerte für die Wasserhaushaltskenngrößen:

- Direktabfluss (a): 0,334
- Grundwasserneubildung (g): 0,168
- Verdunstung (v): 0,498

3.1.2.2 Bodenkennwerte

In erster Konzeption wurde angedacht, dass anfallende Oberflächenwasser im Neubaugebiet direkt vor Ort mittels Versickerungsmulde zu versickern.

Durch die S-BB Baustoffprüfung GmbH, Höheinöd, wurden deshalb im April und November 2025 Versickerungsversuche zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwerts des Untergrunds im Plangebiet durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der nach DWA-A 138-1 anzusetzender Korrekturfaktoren wurde ein bemessungsrelevanter Versickerungsbeiwert von $1 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$ ermittelt. Der Boden ist somit als schwach durchlässig einzustufen und ist somit für eine **gezielte Versickerung** von anfallendem Oberflächenwasser **nicht geeignet**.

Untenstehend ein Auszug aus dem Baugrundgutachten:

4.3 Korrekturen nach DWA-A-138-1

Die Versuche wurden auf einem feinkörnigen Schluff-Ton-Gemisch durchgeführt. Unter Ansatz von Tabelle 10 DWA-A 138-1 ergibt sich aufgrund der Ermittlung der Durchlässigkeit durch ein Fachbüro der Korrekturfaktor $f_{\text{Ort}} = 1$. Der Korrekturfaktor für die Versuchsmethode beträgt bei beiden Methoden $f_{\text{Methode}} = 0,9$.

Dadurch ergeben sich unter Berücksichtigung aller Korrekturfaktoren folgende Infiltrationsraten:

- **Doppelringinfiltrrometer:** $1,98 \times 10^{-6} \text{ m/s}$
- „kleine Testgrube“: $1,96 \times 10^{-7} \text{ m/s}$

5. Beurteilung

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Versickerungsversuche und der Kleinraumborungen, die im April dieses Jahres bereits durchgeführt wurden und der jetzigen Versuche, ist eine Infiltrationsrate sowohl in vertikaler als auch lateraler Richtung von **kf-Wert = 10^{-7} m/s** anzusetzen.

Gemäß DIN 18130, Tabelle 1, ist der anstehende Boden als **schwach durchlässig** (Durchlässigkeitsbereiche 10^{-7} m/s .) einzustufen.

k (m/s)	Bereich
unter 10^{-8}	sehr schwach durchlässig
10^{-8} bis 10^{-6}	schwach durchlässig
über 10^{-6} bis 10^{-4}	durchlässig
über 10^{-4} bis 10^{-2}	stark durchlässig
über 10^{-2}	sehr stark durchlässig

Der Bodendurchlässigkeitsbeiwert, in dem das Niederschlagswasser gemäß DWA-A 138-1 in der Regel vollständig versickert werden kann, liegt zwischen $1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ und $1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$.

Abbildung 7: Auszug aus dem Baugrundgutachten der S-BB Baustoffprüfung GmbH für das Plangebiet in der OG Bottenbach

Anfallendes Oberflächenwasser soll daher stattdessen zunächst gesammelt und dann gedrosselt in ein nahe gelegenes Gewässer abgeleitet werden.

3.1.2.3 Bewirtschaftungsmaßnahmen

„Klassische“ Siedlungsgebiete sind oftmals durch einen erhöhten Direktabfluss, sowie einer reduzierten Verdunstung und Grundwasserneubildung geprägt. Das DWA-M 102-4 gibt hier Planern einen Katalog mit möglichen Bewirtschaftungsmaßnahmen an die Hand, um diesen Effekten entgegenzuwirken.

Maßnahme	Eignung zur			Regelwerk
	Minderung des Direktabflusses	Erhöhung der Grundwasserneubildung	Erhöhung der Verdunstung	
Rückbau undurchlässiger Flächen	++	++	+	
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung	+	+	+	M VV (FGSV-Nr. 947)
Begrünung von				
– Freiflächen	++	+	++	FLL (2018c)
– Dachflächen extensiv	+	–	+	FLL (2018a)
– intensiv	++	–	++	
– Gebäudefassaden	o	o	++	FLL (2018b)
Bäume, Großgehölze	o	o	++	FLL (2015b)
Niederschlagswasser- versickerung	++	++	+	DWA-A 138
– oberirdisch	++	++	–	
– unterirdisch				
Regenwassernutzung				DIN 1989, alle Teile
– als Betriebswasser	++	–	–	
– für Bewässerung	+	o	++	
Offene Wasserfläche	o	–	+	
Rückhaltung ohne Dauerstau	o	–	o	DWA-A 117
ANMERKUNGEN				
++ sehr gut geeignet + gut geeignet o wenig geeignet – nicht geeignet				

Tabelle 1: Wirksamkeit von Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung im Hinblick auf den Wasserhaushalt [DWA-M 102-4]

Oftmals lässt sich ein erhöhter Direktabfluss und eine verminderte Grundwasserneubildung durch die Anordnung von Versickerungsanlagen vergleichsweise leicht kompensieren. Bei der durch Bebauung unweigerlich reduzierten Verdunstung sind oftmals aufwendigere Maßnahmen erforderlich. Hier ist der Einsatz von Gründächern positiv hervorzuheben, der Einsatz von Regenwasser zur Bewässerung, sowie Pflanzungen von Büschen und Bäumen.

3.2 Wasserhaushaltsbilanzierung – Variantenuntersuchung

Auf Basis der zuvor beschriebenen Berechnungsgrundlagen und des aktuellen Planungsstands lässt sich die Wasserhaushaltsbilanz für das Plangebiet aufstellen.

3.2.1 Variante „bebaut“

Im Voraus zur Erstellung der Wasserbilanz wurden zusammen mit dem AG und der SGD Süd verschiedene Kompensationsmaßnahmen für den lokalen Wasserhaushalt besprochen, da abzusehen war, dass der lokale Wasserhaushalt durch das geplante Neubaugebiet ohne Maßnahmen negativ beeinträchtigt wird. Dabei wurde festgelegt, dass für Nebengebäude Gründächer (mindestens extensiv, durchwurzelbare Substratdicke $\geq 10\text{cm}$) verpflichtend im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzt werden. Weitere Maßnahmen sollen nach Erfordernis festgesetzt werden.

Im ersten Schritt (Variante „bebaut“), wird daher die Wasserbilanz ohne weitere Kompensationsmaßnahmen ermittelt. Weitere ggfls. erforderliche Maßnahmen werden in einer Optimierungsvariante dargelegt.

Nach der Flächenaufstellung (vgl. mit Kapitel I.3.1) ergeben sich für Variante „bebaut“ folgende relevanten Teilflächen:

Typ	Name	Element Typ	Parameter	Größe (m ²)	a (-)	g (-)	v (-)
Fläche	Hauptgebäude	Steildach, alle Deckungsmaterialien		2160	0,922	0,000	0,078
Fläche	Nebengebäude	Gründach mit Extensivbegrünung		720	0,584	0,000	0,416
Fläche	bef. Außenflächen privat	Asphalt, fugenloser Beton		1884	0,773	0,000	0,227
Fläche	Straßenfläche öffentl.	Asphalt, fugenloser Beton		875	0,773	0,000	0,227

Abbildung 8: Teilflächen des Plangebiets nach Variante „bebaut“

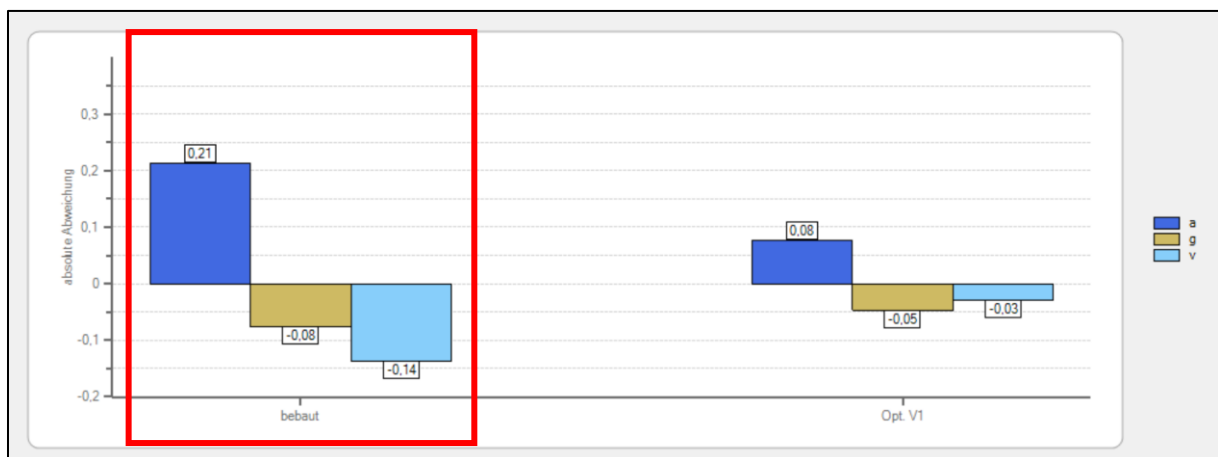


Abbildung 9: absolute Abweichungen im Wasserhaushalt zwischen unbebautem Zustand und Ursprungsplanung Sanierung

Während die Grundwasserneubildung mit -8% gegenüber dem unbebauten Zustand im angestrebten Rahmen der DWA-M 102-4 liegt, ist die Verdunstung mit -14% zu niedrig und der Direktabfluss mit +21% deutlich zu hoch. Es sind daher weitere Kompensationsmaßnahmen zu treffen.

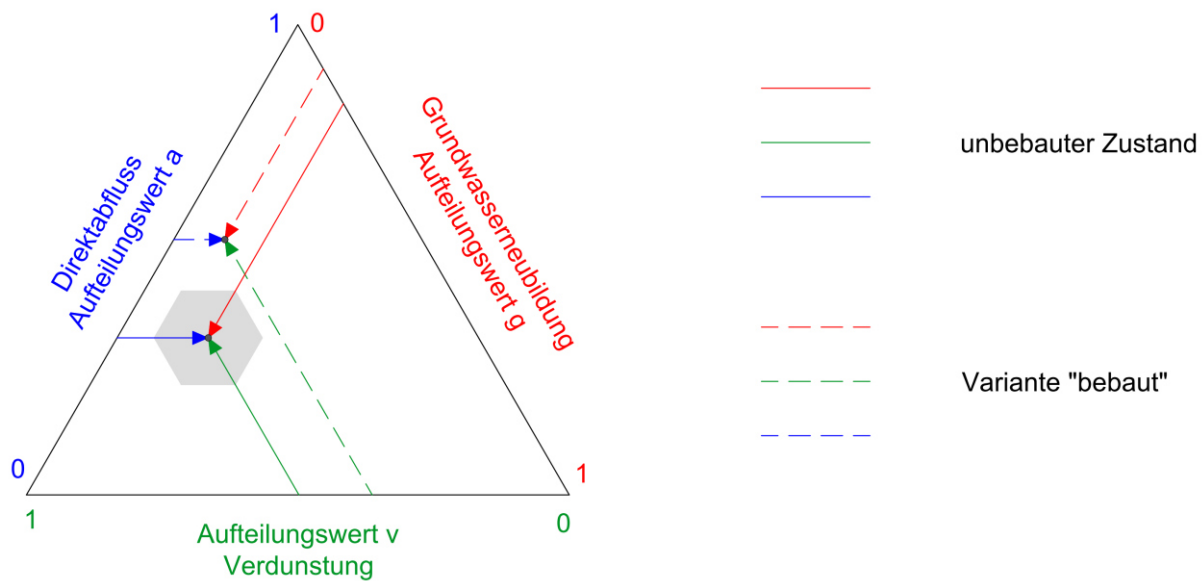


Abbildung 10: hydrologisches Dreieck mit Darstellung der Wasserbilanzgrößen, Vergleich unbebauter Zustand mit Variante „bebaut“, Abweichungen nicht im Toleranzbereich

3.2.2 Optimierungsvariante „Opt. V1“

Folgende Maßnahmen werden zur Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz getroffen:

- Im Plangebiet sind Regenwasserzisternen anzuordnen, insgesamt ist im kompletten Plangebiet ein Volumen von min. 36m^3 bereitzustellen. Das gesammelte Niederschlagswasser soll zur Bewässerung der Grünflächen eingesetzt werden. Mit der angesetzten Bebauung (Ausreizung GRZ mit Überschreitbarkeit bis 0,60) verbleiben im Plangebiet private Grünflächen von 3184m^2 . Es wird in Ansatz gebracht, dass ca. 3000m^2 bewässert werden können
- Die nicht überbauten privaten Flächen sind vollflächig zu begrünen, dabei sind mindestens 10% dieser Fläche mittels Stauden und Büschen zu bepflanzen, weitere mindestens 20% der nicht überbauten Flächen sind mit (Laub-) Bäumen zu bepflanzen
- Außenflächenbefestigungen sind nur noch mittels mindestens teilsickerfähiger Flächenbeläge zulässig (Fugenanteil $\geq 2\%$; z.B. Pflaster, Sickerpflaster, Porensteine, Rasengitter, ...)

Bewässerungsmenge

Für die Gartenbewässerung fallen durchschnittlich 15-25 l je Quadratmeter bewässerter Gartenfläche und Woche an. Auf der sicheren Seite liegend, wird der Verbrauch mit 15l/m^2 und Woche abgeschätzt und nur von einer Bewässerung in den drei heißesten Monaten Juni, Juli und August (gerechnet mit je 4 Wochen pro Monat) ausgegangen. Somit ergibt sich eine benötigte Wassermenge von min. **180l/m^2** Garten im Jahr.

Die Bilanzgrößen für die bewässerten Grünflächen können nach DWA-M 102-4 Anhang C ermittelt werden (vgl. mit Kap. III.2).

Somit ergibt sich nun folgende Flächenaufteilung:

Typ	Name	Element Typ	Parameter	Größe (m²)	a (-)	g (-)	v (-)
Fläche	Hauptgebäude	Steildach, alle Deckungsmaterialien		2160	0,922	0,000	0,078
Fläche	Nebengebäude	Gründach mit Extensivbegrünung		720	0,584	0,000	0,416
Fläche	bef. Außenflächen privat	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)		1884	0,514	0,339	0,147
Fläche	Straßenfläche öffentl.	Asphalt, fugenloser Beton		874	0,773	0,000	0,227
Fläche	bewässerte Grünfläche	Garten, Grünflächen		3000	0,082	0,076	0,842
Maßnahme	Regenwasserzisterne	Regenwasseremutzung		0	0,863	0,000	0,137

Abbildung 11: Teilflächen des Plangebiets nach Optimierungsvariante „Opt. V1“

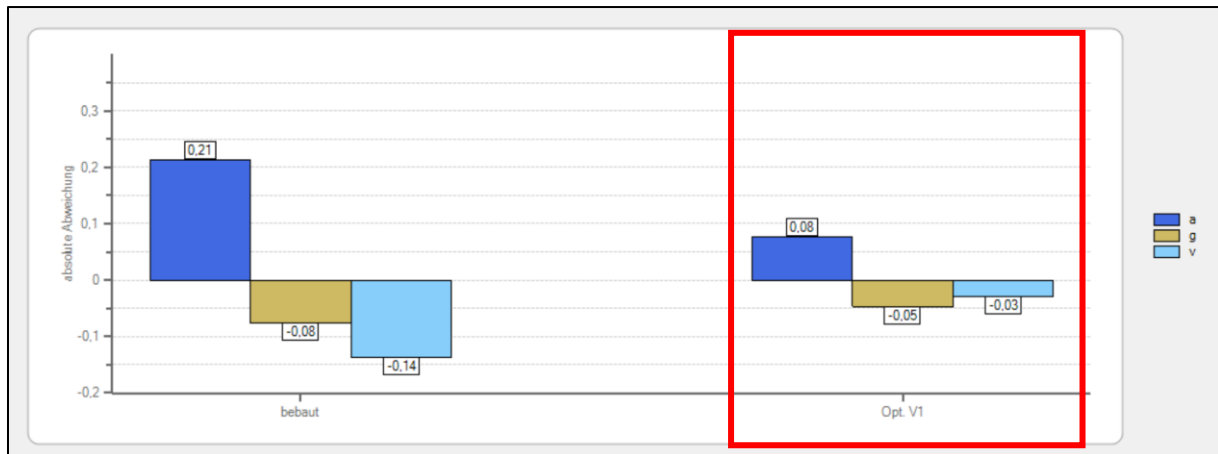


Abbildung 12: absolute Abweichungen im Wasserhaushalt zwischen unbebautem Zustand und Optimierungsvariante „V1“

Durch die getroffenen Kompensationsmaßnahmen kann der Wasserhaushalt im Plangebiet deutlich verbessert werden. Alle drei Bilanzgrößen liegen nun im angestrebten 10%-Rahmen der DWA-M 102-4.

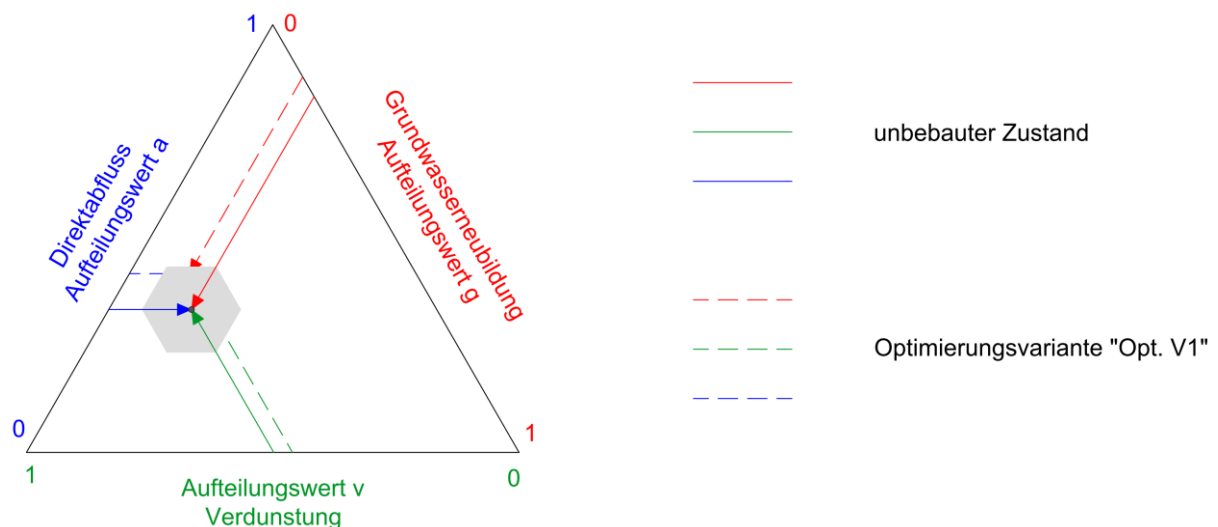


Abbildung 13: hydrologisches Dreieck mit Darstellung der Wasserbilanzgrößen, Vergleich unbebauter Zustand mit Optimierungsvariante „Opt. V1“, Abweichungen im Toleranzbereich

3.3 Entwässerung

Die aktuelle Planung sieht vor, dass das Neubaugebiet „Auf Kälblingen“ im Trennsystem entwässert.

3.3.1 Schmutzwasser

Anfallendes Schmutzwasser soll über eine Trasse in der Erschließungsstraße von Norden nach Süden geführt und am südlichen Rand des Plangebiets Richtung Westen über Grünflächen (Flurstück 2299) abgeleitet. Die Schmutzwassertrasse soll dann in der Christiansgasse an die örtliche Mischwasserkanalisation angeschlossen werden.

Anmerkung: Die Grünflächen (Flurstück 2299) befinden sich in privater Hand. Seitens des Eigentümers wurde bereits ein grundsätzliches Einverständnis zur geplanten Kanaltrasse eingeholt. Auf dem Flurstück befinden sich bestehende Bäume. Der Erhalt der Bäume wurde seitens des Eigentümers als Voraussetzung für das Einverständnis genannt.

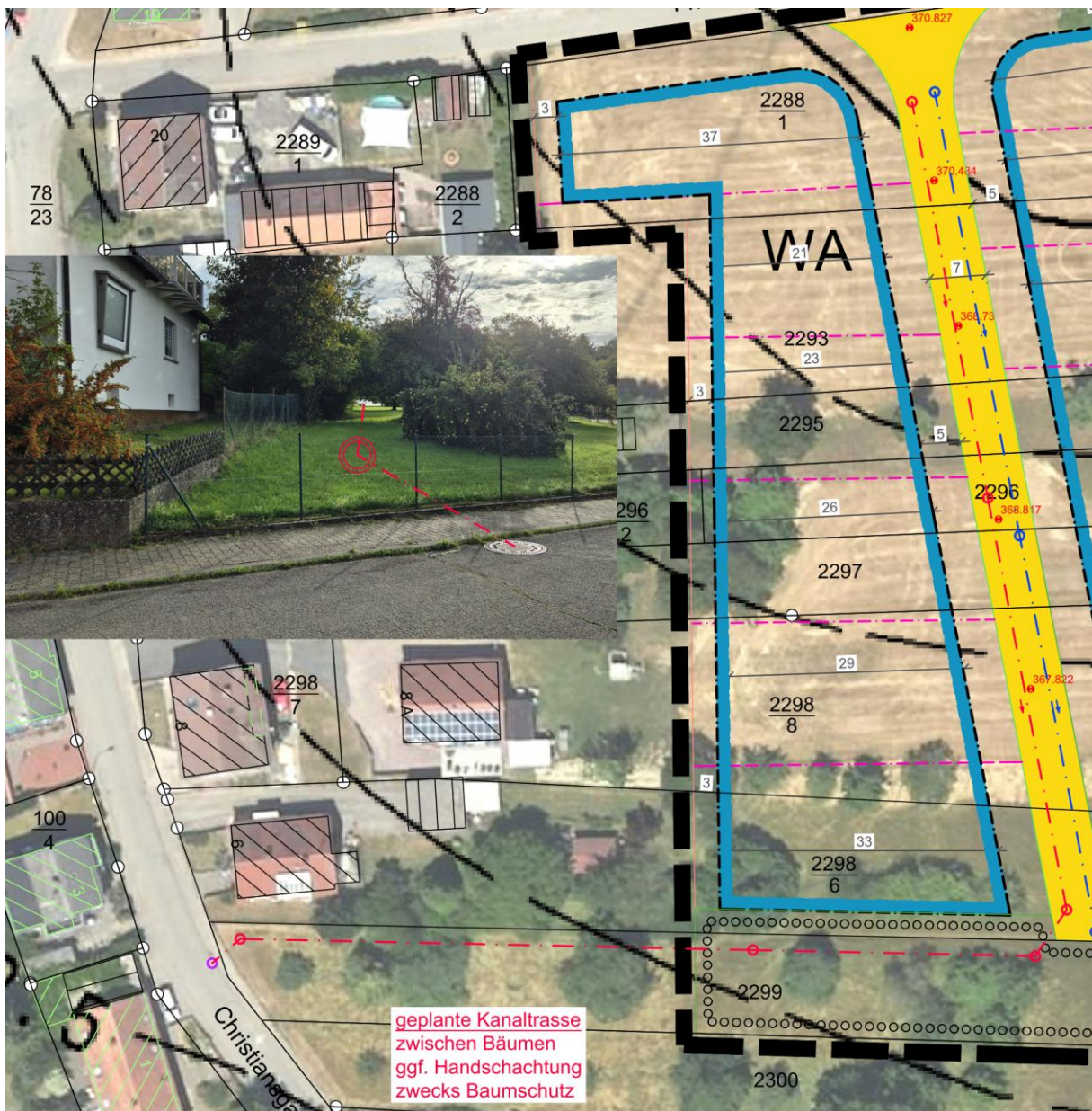


Abbildung 14: Auszug aus der Systemskizze mit Darstellung der möglichen Schmutzwassertrasse

3.3.2 Oberflächenentwässerung

Im Vorfeld an die Erstellung dieser Unterlagen wurden mehrere Varianten zur Oberflächenentwässerung geprüft:

- gedrosselter Anschluss an die örtliche MW-Kanalisation
- Versickerung direkt im NGB, bzw. auf einer externen Fläche außerhalb
- gedrosselte Ableitung in ein nahegelegenes Gewässer

Der gedrosselte Anschluss an die örtliche Mischwasserkanalisation wurde seitens der VG-Werke abgelehnt. Eine Versickerung direkt im NGB, bzw. einer externen nahegelegenen Fläche konnte aufgrund schlechter Versickerungsfähigkeit des Untergrunds ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel I.3.1.2.2).

In einem gemeinsamen Ortstermin am 15.01.2026 zwischen Vertretern der Ortsgemeinde Bottenbach, der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land, der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd und Kreisverwaltung Südwestpfalz wurde daher festgelegt, dass das anfallende Oberflächenwasser des Neubaugebiets zunächst in einem Rückhaltebecken gesammelt und dann gedrosselt in ein nahegelegenes Gewässer eingeleitet werden soll.

Das Oberflächenwasser wird über eine Kanaltrasse im Plangebiet gesammelt und dann südöstlich über landwirtschaftliche Flächen bis zum Flurstück 2264 geführt und dort in ein Rückhaltebecken eingeleitet. Das Rückhaltebecken soll als offenes Erdbecken gestaltet werden.

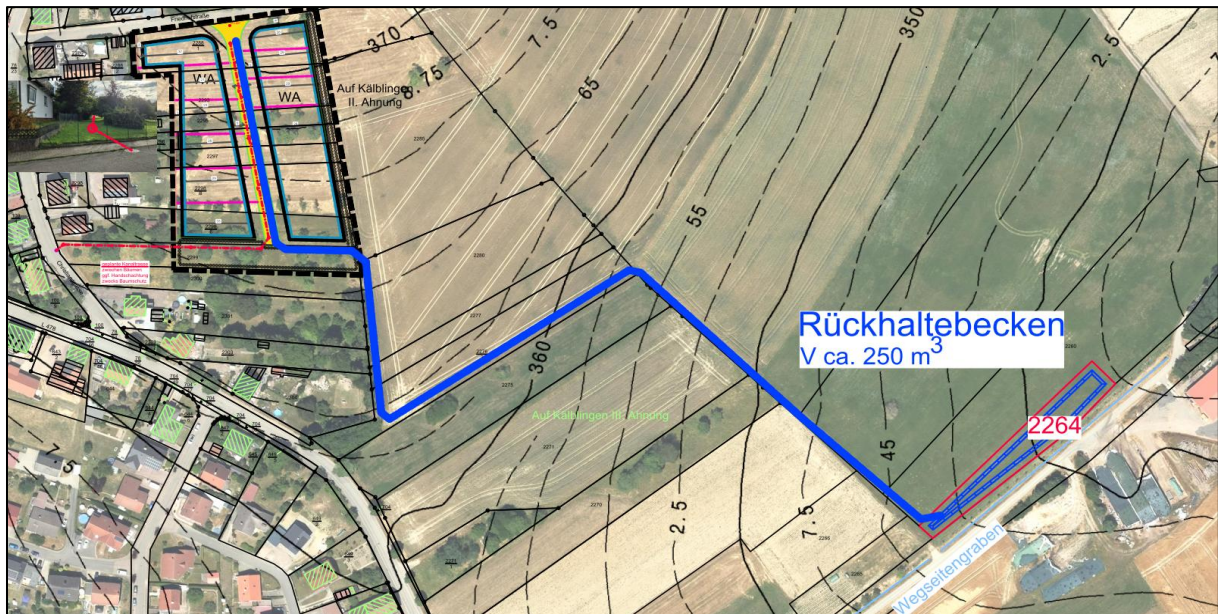


Abbildung 15: potentielle Ableitungstrasse Oberflächenwasser

Bei dem Ortstermin am 15.01.2026 wurden auch die Bemessungsparameter für das RHB festgelegt:

- Bemessungsjährlichkeit $T_n = 20a$
- Entleerungszeit $t_E \geq 48h$



Abbildung 16: Skizzenhafte Darstellung des RHB auf dem Flurstück 2264

Mit der (nach Optimierungsvariante „Opt. V1“) angenommenen Bebauung im Plangebiet ergeben sich für das RHB unter Einhaltung oben genannter Randbedingungen folgende Parameter:

- Erforderliches Volumen $V_{\text{erf}} = 250\text{m}^3$
- Drosselabfluss $Q_{\text{Dr}} = 1,43\text{l/s}$

Aus dem Rückhaltebecken soll das Oberflächenwasser dann in den direkt südlich verlaufenden Wegseitengraben des Wirtschaftswegs (Flurstück 2570/5) eingeleitet werden. Im weiteren Verlauf des Wegseitengraben geht dieser (ca. auf Höhe der Grillhütte Bottenbach) in den „Lambach“ über. Dieser Übergabepunkt soll in der späteren Genehmigungsplanung als Einleitestelle fixiert werden.

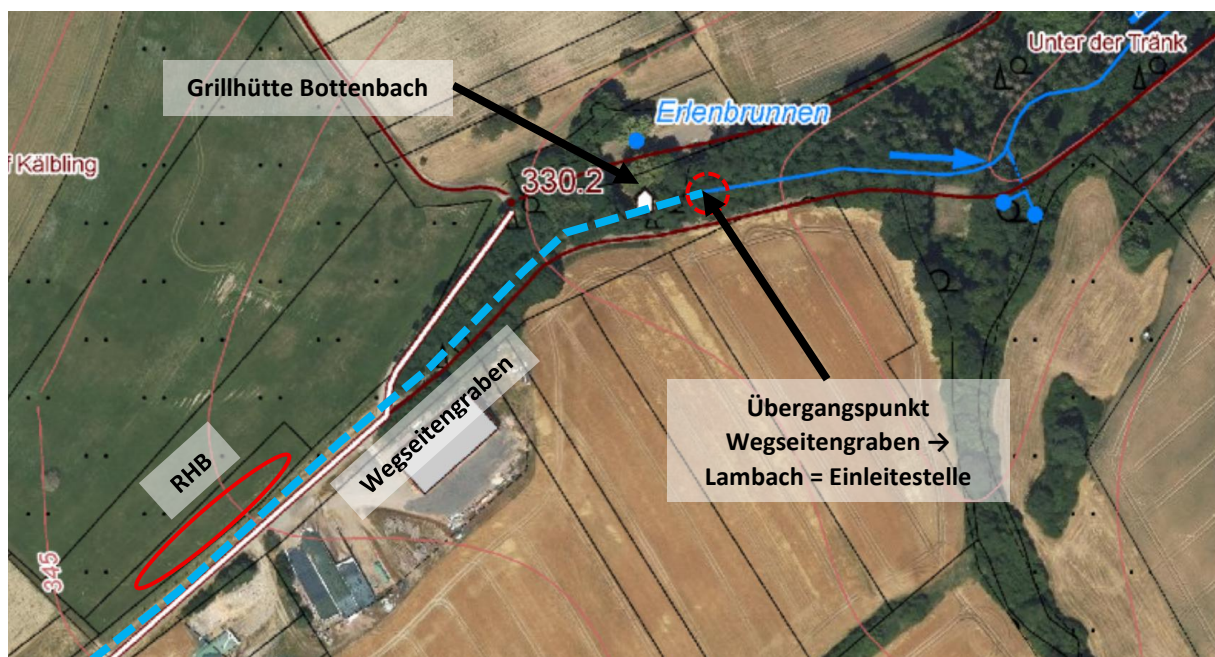


Abbildung 17: Skizze Verlauf Wegseitengraben → Lambach

Da das anfallende Oberflächenwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, wurde noch geprüft, ob vor der Einleitung eine Vorbehandlung erfolgen muss.

Da es sich bei dem Plangebiet lediglich um ein kleines Neubaugebiet mit ausschließlicher Wohnbebauung (<<50 Wohneinheiten) ohne Durchgangsverkehr handelt, können alle abflusswirksamen Teilflächen im Gebiet der Belastungskategorie I nach DWA-A 102-2 zugeordnet werden. Oberflächenwasser der Belastungskategorie I gilt nach DWA-A 102-2 generell als unbedenklich und bedarf daher vor der Einleitung in ein Oberflächengewässer **keiner Vorbehandlung**.

4 Hochwasser und Starkregengefährdung

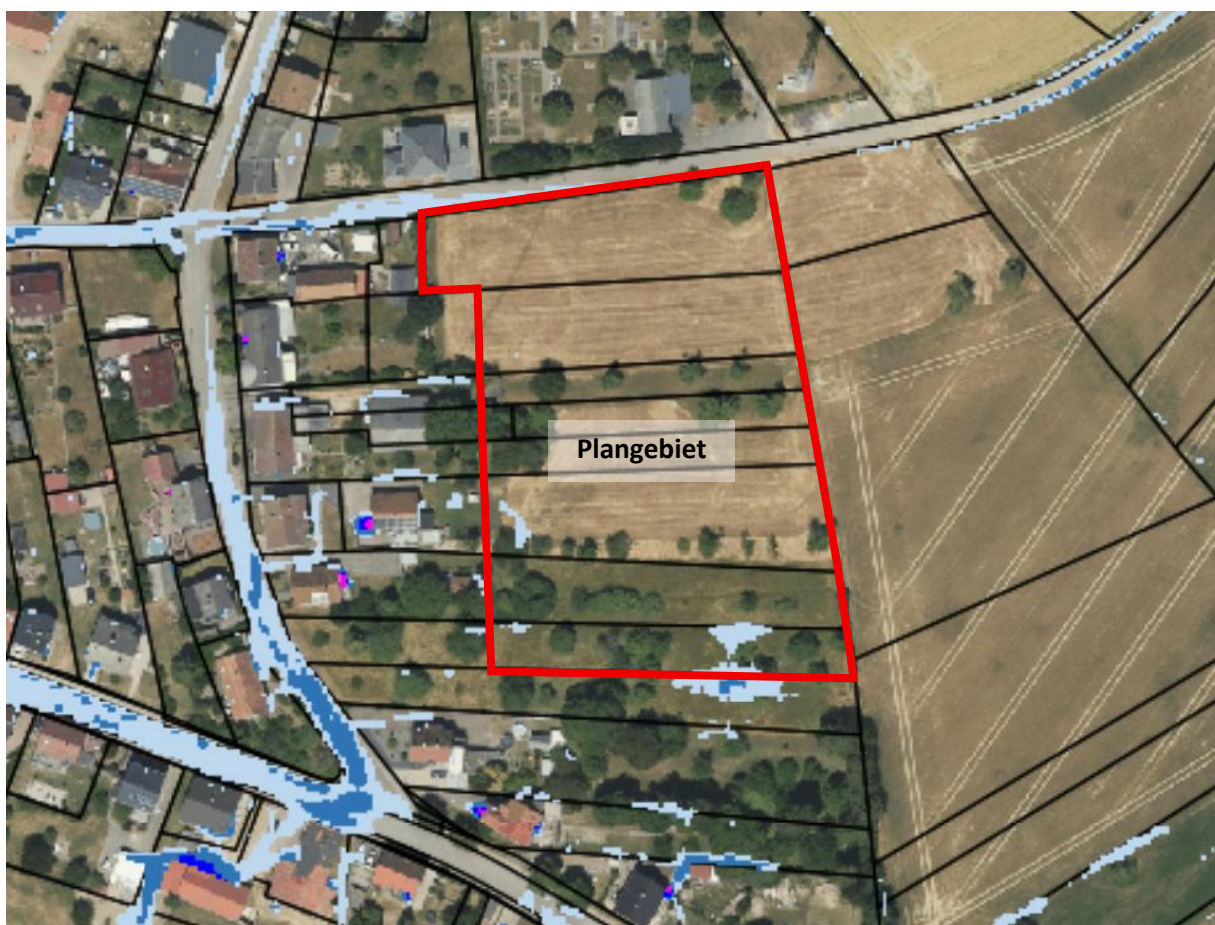


Abbildung 18: Auszug aus der Sturzflutgefahrenkarte mit Darstellung der Wassertiefen (Szenario SRI10, 4 Std.)

Das Plangebiet liegt nicht im Überschwemmungsbereich eines Gewässers, es besteht daher keine nennenswerte Hochwassergefahr.

Die Sturzflutgefahrenkarte des Landes RLP weist für das Plangebiet lediglich vereinzelte Punkte auf, an denen es bei Starkregen (Szenario SRI 7, 1 Std.) zu Wassertiefen zwischen 5 - 10cm kommen kann. Für den überwiegenden Teil des Plangebiets sind keine Wassertiefen bei Starkregen ausgewiesen. Für das Plangebiet besteht daher keine nennenswerte Gefährdung durch Starkregen.

5 Konkrete Festsetzungen für den Bebauungsplan

- Nebengebäude im Plangebiet sind nur als flache, bzw. flach geneigte Dächer ($\leq 5^\circ$) zulässig. Flache, bzw. flach geneigte Dächer sind mindestens extensiv (durchwurzelbare Substratdicke $\geq 10\text{cm}$) zu begrünen
- Nicht überbaute, bzw. befestigte Flächen auf den Baugrundstücken sind **vollflächig** zu begrünen (flächige Steinschüttungen, sog. „Schottergärten“ stellen **!KEINE!** Form der Begrünung dar)
 - Dabei sind **mindestens 20%** der nicht überbauten Fläche mit Laubbäumen zu begrünen. Die zu überpflanzende Fläche ist mittelfristig, in einem Zeitraum von 10 – 15 Jahren, zu erreichen. Die Anzahl an zu pflanzenden Bäumen ist abhängig von Baumart und Wachstumsverhalten. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Bereits im Plangebiet vorhandene Bäume sind bevorzugt zu erhalten und dürfen auf die mit Bäumen zu überpflanzende Fläche angerechnet werden
 - Weitere **mindestens 10%** der nicht überbauten Fläche sind mit Stauden und Büschen zu bepflanzen. Anstelle von Stauden und Büschen können auch Laubbäume gepflanzt werden, diese haben die oben beschriebenen Anforderungen ebenfalls zu erfüllen
- Anfallendes Oberflächenwasser auf privaten Flächen ist z.B. mittels Regenwasserzisternen zu sammeln. Hierfür sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt mindestens **36,0m³** bereitzustellen, dies entspricht **4,6l/m² Grundstücksfläche**. Dabei wird ausdrücklich empfohlen, das gesammelte Niederschlagswasser zur Bewässerung der Grünflächen einzusetzen!
- Flächenbefestigungen im Plangebiet (private Flächen) sind nur mittels mindestens teilsickerfähiger Materialien (**Fugenanteil >2%**, z.B. Pflaster, Sickersteine, Rasengitter, ...) zulässig. Fugendichtungen (Fugenverguss) sind nicht zulässig
- Anfallendes Niederschlagswasser und Schmutzwasser sind getrennt zu sammeln und bis an die Grundstücksgrenze zu führen. Dabei sind alle befestigten Flächen an die Regelentwässerung anzuschließen

Unterschrift Bauherr / Auftraggeber: _____

Dahn, im April 2026

Projektbearbeiter:


M. Eng. Mirco Lang

Ingenieurbüro Dilger GmbH

Beratende Ingenieure für Bauwesen

Geschäftsführer:



Dipl. Ing. Martin Rutschmann

II. Allgemeine Anlagen

1 Übersichtslageplan

M 1:10.000

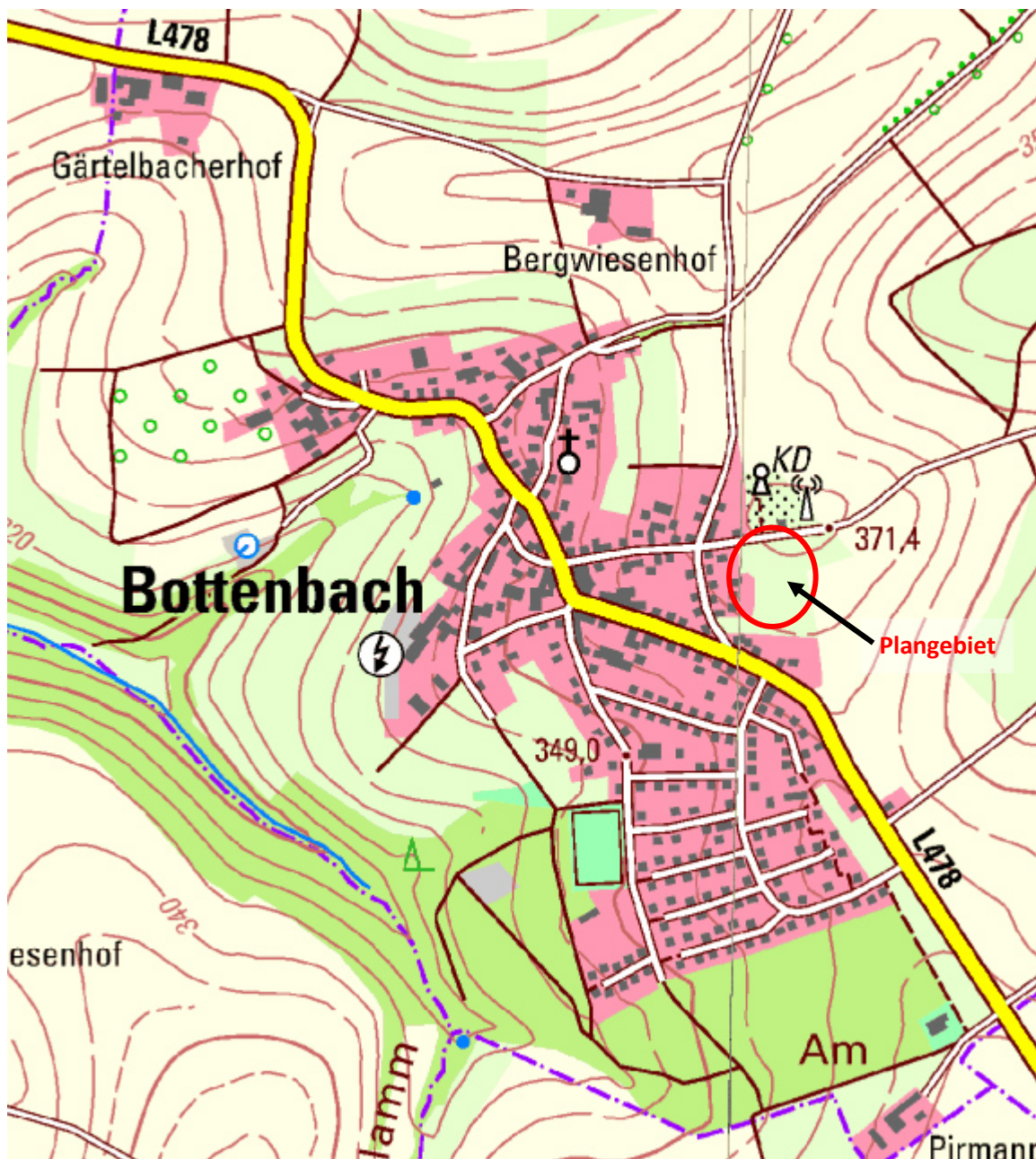


Abbildung 19: Übersichtslageplan Gebiet OG Bottenbach M 1:10.000 [GeoBasisViewer RLP]

2 Niederschlagsdaten KOSTRA-DWD 2020



KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Zeile 180, Spalte 107 INDEX_RC : 180107
 Ortsname : Bottenbach (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	336,7	380,0	446,7	516,7	560,0	620,0	703,3
10 min	151,7	186,7	208,3	238,3	280,0	321,7	350,0	386,7	440,0
15 min	114,4	141,1	157,8	178,9	210,0	242,2	263,3	291,1	331,1
20 min	93,3	115,0	128,3	145,8	171,7	197,5	215,0	237,5	270,0
30 min	70,0	86,1	96,1	109,4	128,3	147,8	161,1	177,8	202,2
45 min	52,2	64,4	71,9	81,9	95,9	110,7	120,4	133,0	151,1
60 min	42,5	52,2	58,3	66,4	78,1	90,0	97,8	108,1	122,8
90 min	31,7	39,1	43,5	49,6	58,1	67,0	73,0	80,6	91,5
2 h	25,7	31,7	35,4	40,3	47,2	54,4	59,2	65,4	74,3
3 h	19,2	23,6	26,4	30,0	35,2	40,6	44,2	48,8	55,4
4 h	15,6	19,2	21,4	24,3	28,6	33,0	35,8	39,6	44,9
6 h	11,6	14,3	15,9	18,1	21,3	24,5	26,7	29,5	33,5
9 h	8,6	10,6	11,9	13,5	15,9	18,3	19,9	22,0	24,9
12 h	7,0	8,6	9,6	10,9	12,9	14,8	16,1	17,8	20,3
18 h	5,2	6,4	7,2	8,2	9,6	11,0	12,0	13,3	15,1
24 h	4,2	5,2	5,8	6,6	7,8	9,0	9,7	10,8	12,2
48 h	2,6	3,1	3,5	4,0	4,7	5,4	5,9	6,5	7,4
72 h	1,9	2,3	2,6	3,0	3,5	4,0	4,4	4,8	5,5
4 d	1,5	1,9	2,1	2,4	2,8	3,3	3,6	3,9	4,5
5 d	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8	3,0	3,3	3,8
6 d	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	2,9	3,3
7 d	1,0	1,3	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,6	3,0

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)]

Abbildung 20: Niederschlagsdaten für die OG Bottenbach [KOSTRA]

3 Grundwasserflurabstand

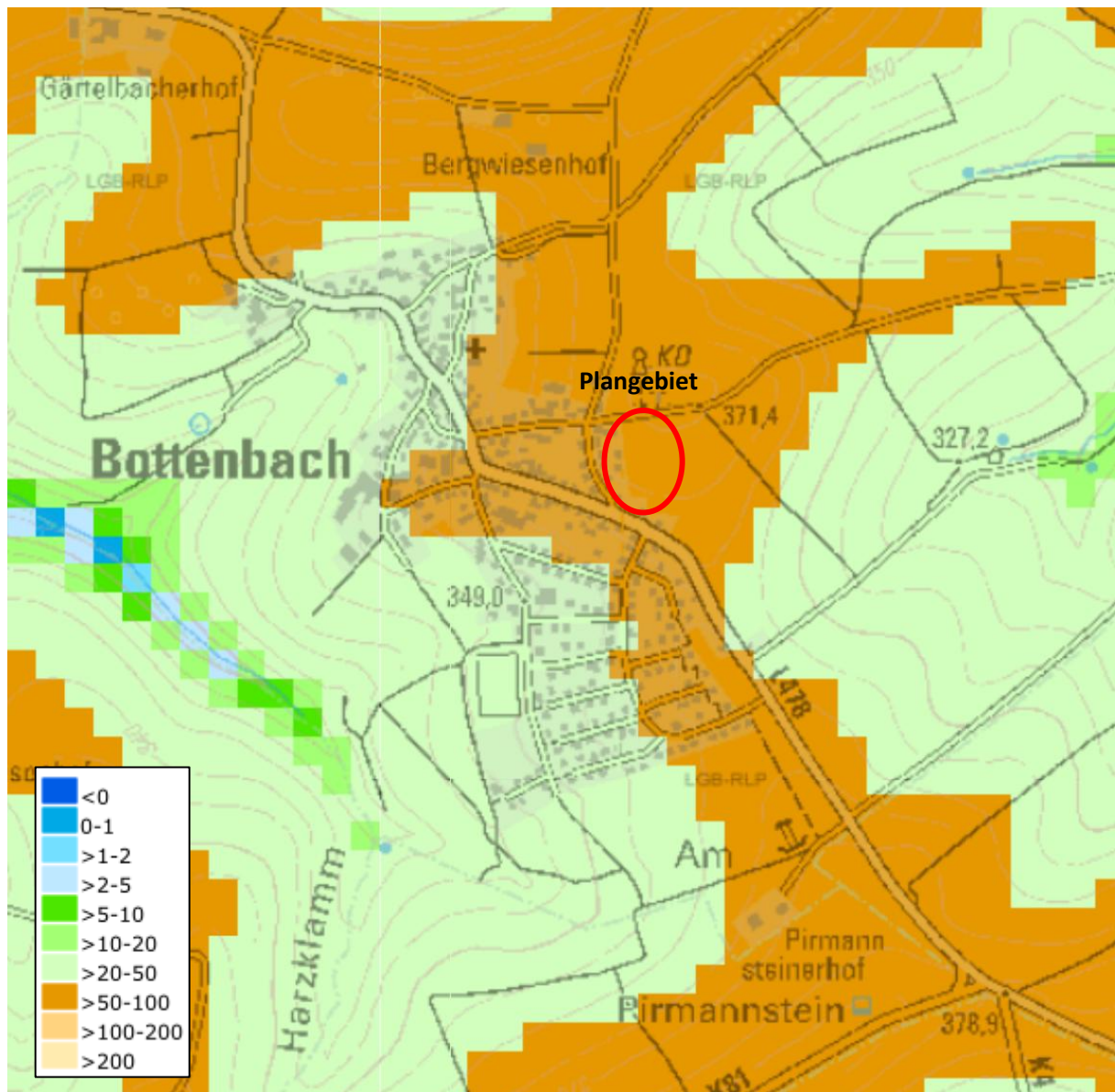


Abbildung 21: Auszug aus der Bodenkarte des Landesamts für Geologie und Bergbau des Landes RLP mit Darstellung des Grundwasserflurabstands für das Plangebiet in der OG Bottenbach

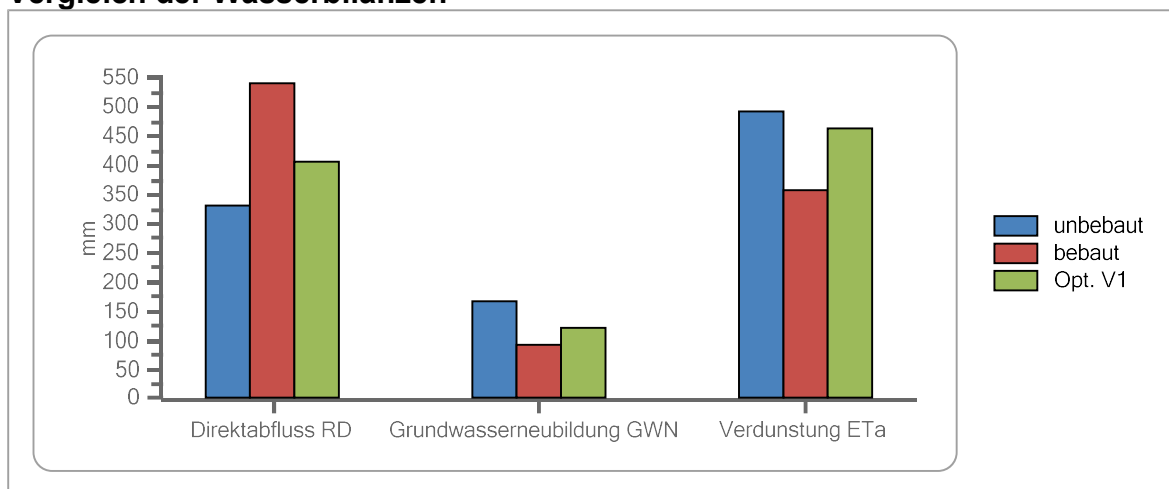
III. Berechnungen

1 Wasserhaushaltsbilanz

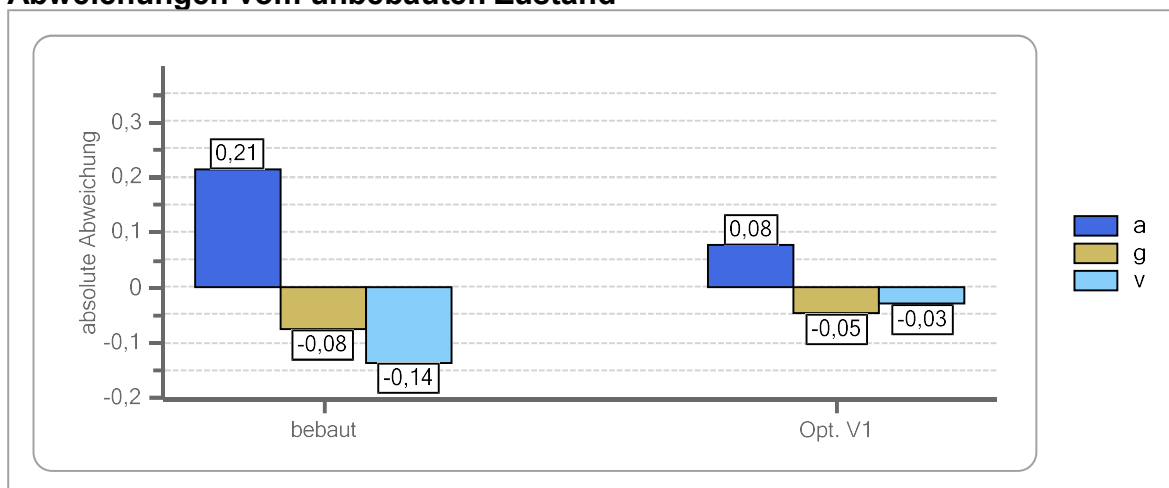
Zusammenfassung der Ergebnisse

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	330	166	492	0,334	0,168	0,498			
bebaut	540	91	357	0,547	0,092	0,361	0,213	-0,076	-0,137
Opt. V1	405	120	463	0,410	0,121	0,468	0,076	-0,047	-0,030

Vergleich der Wasserbilanzen



Abweichungen vom unbebauten Zustand



Ergebnisse der Varianten**Ergebnisse Variante bebaut**

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Hauptgebäude	Steildach, alle Deckungsmaterialien	2.160	0,92	0,00	0,08	2.134	1.968	0	166	Ableitung
Fläche	Nebengebäude	Gründach mit Extensivbegrünung	720	0,58	0,00	0,42	711	415	0	296	Ableitung
Fläche	bef. Außenflächen privat	Asphalt, fugenloser Beton	1.884	0,77	0,00	0,23	1.861	1.440	0	422	Ableitung
Fläche	Straßenfläche öffentl.	Asphalt, fugenloser Beton	875	0,77	0,00	0,23	865	669	0	196	Ableitung

Ergebnisse Variante Opt. V1

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Hauptgebäude	Steildach, alle Deckungsmaterialien	2.160	0,92	0,00	0,08	2.134	1.968	0	166	Regenwasserzisterne
Fläche	Nebengebäude	Gründach mit Extensivbegrünung	720	0,58	0,00	0,42	711	415	0	296	Regenwasserzisterne
Fläche	bef. Außenflächen privat	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	1.884	0,51	0,34	0,15	1.861	957	631	274	Regenwasserzisterne
Fläche	Straßenfläche öffentl.	Asphalt, fugenloser Beton	874	0,77	0,00	0,23	864	668	0	196	Ableitung
Fläche	bewässerte Grünfläche	Garten, Grünflächen	3.000	0,08	0,08	0,84	2.964	243	225	2.496	Ableitung
Maßnahme	Regenwasserzisterne	Regenwassernutzung	0	0,86	0,00	0,14	3.340	2.884	0	457	Ableitung

Parameter der Varianten**Parameterwerte bebaut**

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Hauptgebäude	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Nebengebäude	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
bef. Außenflächen privat	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
Straßenfläche öffentl.	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN

Parameterwerte Opt. V1

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Hauptgebäude	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Nebengebäude	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
bef. Außenflächen privat	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Straßenfläche öffentl.	Speicherhöhe	2,5	0,6	3	NaN
bewässerte Grünfläche	a	0,082	0	1	NaN
	g	0,076	0	1	NaN
	v	0,842	0	1	NaN
Regenwasserzisterne	Speichervolumen (m³)	36	0	1000	NaN
	Anzahl der Personen	0	0	1000	NaN
	Wasserverbrauch je Person (l/d)	30	0	100	NaN
	Bewässerungsfläche (m²)	3000	0	100000	NaN
	spezifischer Jahresbedarf für Bewässerung (l/(m²*a))	180	0	200	NaN

2 Ermittlung der Wasserbilanzgrößen für Vegetationsflächen nach DWA-M 102-4 Anhang C

Die Wasserbilanzgrößen für Vegetationsflächen, die gezielt zur Verbesserung des Wasserhaushalts angesetzt werden, können nach Anhang C des DWA-A 102-4 ermittelt werden. Die Grundlagendaten „mittlerer korrigierter Jahresniederschlag“ und „potentielle Verdunstung“ wurden dem NatUrWB Web-Tool der Universität Freiburg entnommen. Der Grundwasserflurabstand wurde der Bodenkarte des Landesamts für Geologie und Bergbau des Landes RLP entnommen. Das Geländegefälle wurde anhand durchgeführter Geländevermessungen ermittelt und liegt im Plangebiet im Mittel bei 4% - 10%. Es wird aber davon ausgegangen, dass die privaten Grünflächen im Zuge der Gestaltung der privaten Außenanlagen teilweise begradigt werden. Das mittlere Gefälle im Plangebiet wird daher mit 2% - 4% angenommen.

Nicht überbaute private Flächen sind vollflächig zu begrünen, dabei sind min. 10% dieser Fläche mit Stauden und Büschen und weitere min. 20% der nicht überbauten Fläche mit Laubbäumen zu bepflanzen. Im Plangebiet bereits vorhandene Bäume dürfen auf den zu pflanzenden Anteil angerechnet werden und sind bevorzugt zu erhalten.

P_{korrt} [mm/a] = 988

E_{tp} [mm/a] = 635

GW-Flurabstand [m] = >50-100

Geländegefälle [%] = 2-4%

1. Gruppierung E_{tp} und Bodenart

C.1

Gruppe	E_{tp} mm/a
1	400 – 480
2	480 – 500
3	500 – 520
4	520 – 540
5	540 – 580
6	580 – 640

Gruppe E_{tp} = 6

Gruppe	Bezeichnung	Bodentyp (Beispiele)	Merkmale
1	Leichte Sandböden und flachgründige skelettreiche Böden	Podsol, Regosol	n_{FK} : sehr gering und gering, < 13 % W_{pfl} : < 50 mm – 90 mm W_e : 5 dm – 8 dm
2	Sandig-tonige Lehm Böden, lehmiger Ton, Hochmoor aus schwach zersetztem Torf	Braunerde, Plaggenesch, Braunerde-Podsol	n_{FK} : mittel, 13 % – 16 % W_{pfl} : 90 mm – 140 mm, W_e : 9 dm
3	Lehmiger Sand, schluffiger Sand und schluffiger Lehm, Niedermoor aus stark zersetztem Torf	Braunerde, Parabraunerde, Pseudogley-Braunerde, Kolluvium	n_{FK} : hoch, 16 % – 20 % W_{pfl} : 140 mm – 200 mm, W_e : 1 dm
4	Tiefgründige Lößböden, sandig-lehmiger Schluff	Auenboden, Pseudogley	n_{FK} : sehr hoch und extrem hoch, > 20 % W_{pfl} : > 200 mm, W_e : 11 dm
5	Oberflächennahe Staunässeböden, gering durchlässige Festgesteine	Pseudogley, Pelosol, Ranker	mittlere bis sehr starke Staunässe (3 bis 5) mit geringer n_{FK} W_{pfl} : < 110 mm W_e : < 7 dm

C.2

Bodengruppe = 4

2. Verhältnis E_{Ta} / E_{tp}

Abhängig von Grundwasserflurabstand, Bodengruppe (Tab. C.2), E_{tp} -Gruppe (Tab. C.1)!!

Gruppe E_{tp} (C.1) = 6
 Bodengruppe (C.2) = 4
 GW-Flurabstand = >50-100

Grundwasser- flurabstand		vegetationsloser Boden				Grünland				Ackerland				Laubwald				Nadelwald			
		0 m – 1 m	> 1 m	0 m – 2 m	> 2 m	0 m – 1 m	> 1 m	0 m – 2 m	> 2 m	0 m – 1 m	> 1 m	0 m – 2 m	> 2 m	0 m – 1 m	> 1 m	0 m – 2 m	> 2 m	0 m – 2 m	> 2 m	0 m – 3 m	> 3 m
Boden (Tabelle C.2)	Klima (Tabelle C.1)																				
4	4	0,86	0,77			0,97	0,89			1,04	0,98			1,10	1,04			1,27	1,16		
	5	0,84	0,72			0,97	0,84			1,02	0,92			1,10	0,99			1,27	1,10		
	6	0,80	0,66			0,95	0,78			0,99	0,85			1,08	0,92			1,24	1,06		
	1			1,06	1,02			1,10	1,08			1,16	1,15			1,15	1,13			1,34	1,28
	2			0,99	0,94			1,05	1,03			1,11	1,09			1,10	1,07			1,28	1,19
	3			0,99	0,92			1,05	1,02			1,11	1,08			1,10	1,06			1,27	1,17
	4			0,96	0,90			1,05	1,01			1,11	1,07			1,10	1,05			1,27	1,15
	5			0,92	0,84			1,05	0,97			1,10	1,02			1,10	0,99			1,25	1,06
	6			0,87	0,77			1,03	0,91			1,07	0,95			1,08	0,92			1,24	0,97

Ermittlung von ET_a aus dem Verhältnis ET_a / ET_p :

Landnutzung	veg. los	Grünland	Ackerland	Laubwald	Nadelwald
ET_a / ET_p	0,77	0,91	0,95	0,92	0,97
ET_a	488,95	577,85	603,25	584,2	615,95

Nicht überbaute Flächen sind vollflächig zu begrünen, min. 20% der nicht überbauten Fläche sind mit Laubbäumen zu bepflanzen, weitere min. 10% der nicht überbauten Fläche mit Büschen und Stauden.

Landnutzung	veg. los	Grünland	Ackerland	Laubwald	Nadelwald
ET_a / ET_p	0,77	0,91	0,95	0,92	0,97
ET_a	488,95	577,85	603,25	584,2	615,95
Landnutzung	veg. los	Grünland	Ackerland	Laubwald	Nadelwald
proz. Anteil		70,0%	10,0%	20,0%	

→ $ET_{a,gesamt} = \underline{\underline{581,66}}$

Im nächsten Schritt sind der Standortfaktor f_L und der Bewässerungsfaktor f_W zu wählen:

Tabelle C.6: Faktoren für Standortbedingungen

Landnutzungsart/Maßnahme	Lage			Boden- gruppe (Tabelle C.2)	Bewässe- rung f_W
	solitär	schattig	sonnig		
	f_L	f_L	f_L		
Hausgärten Sport- und Freizeitanlagen Städtische Grünflächen, kleine Parks Straßenbegleitgrün		0,7	1,3	1 →	1,3
Vertikale Bauwerksbegrünung Bäume in Verkehrsflächen	1,1 1,3			2 – 4 →	1,1
ANMERKUNGEN Bei Bodengruppe 5 ist eine Bewässerung unüblich, so dass gilt $f_W = 1$. Die Wahl der Faktoren erfolgte in Anlehnung an FLL (2015a) und teilweise an HARLAß (2008).					

→ $f_L =$ 1,3

→ $f_W =$ 1,1

Das Plangebiet befindet sich in Gelände mit Südausrichtung und es wird lediglich Einzelhausbebauung vorgesehen. Es ist daher für die Privaten Grünflächen nicht mit nennenswerter Verschattung zu rechnen, es kann also von freier Sonneneinstrahlung zu großen Teilen des Tages ausgegangen werden. Der Standort kann daher als „sonnig“ ($f_L = 1,3$) angesetzt werden. Im Plangebiet sind Regenwasserzisternen vorzusehen, daher kann von einer regelmäßigen Bewässerung der Grünflächen ausgegangen werden, der Bewässerungsfaktor f_W wird entsprechend der Bodengruppe mit 1,1 gewählt.

$ET_{a,korr} = ET_{a,gesamt} \cdot f_L \cdot f_W$ → $ET_{a,korr} =$ 831,8

Im letzten Schritt ist die Aufteilung für den Gesamtabfluss zu ermitteln:

Tabelle C.7: Verhältnswerte r des Direkt- und Gesamtabflusses

Landnutzungseinheit		Grünland, Ackerland				Laubwald, Nadelwald			
Geländegefälle (%)		0 – 2	2 – 4	4 – 10	> 10	0 – 2	2 – 4	4 – 10	> 10
Bodengruppe gemäß Tabelle C.2	Grundwasserflurabstand (m)	r	r	r	r	r	r	r	r
1 und 2	0 – 1	0,50	0,50	0,80	0,80	0,20	0,20	0,50	0,50
	> 1	0,00	0,15	0,40	0,65	0,00	0,05	0,35	0,45
3 und 4	0 – 1	0,50	0,60	0,80	1,00	0,30	0,45	0,55	0,95
	→ > 1	0,20	0,55	0,70	1,00	0,05	0,42	0,57	0,90
5	0 – 1	0,70	0,75	0,85	1,00	0,50	0,55	0,65	0,95
	> 1	0,65	0,70	0,80	1,00	0,40	0,45	0,60	0,90

Bodengruppe (C.2) = 4
 GW-Flurabstand = >50-100
 Geländegefälle = 2-4%

→

$r =$ 0,52

Abfluss $R = P_{\text{korr}} - ET_{a,\text{korr}} =$ 156,2

Direktabfluss $R_D = r * R =$ 81,2 → $a =$ 0,082

Grundwasserneubildung $GWN = R - R_D =$ 75,0 → $g =$ 0,076

$ET_{a,\text{korr}} =$ → $=$ 831,8 → $v =$ 0,842

3 Nachweise der Niederschlagsentwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser des Plangebiets soll zukünftig zunächst in einem Rückhaltebecken auf dem Flurstück 2264 gesammelt und dann gedrosselt abgeleitet werden. Der Drosselabfluss soll in den Wegseitengraben des Wirtschaftswegs auf dem Flurstück 2570/5 erfolgen, welcher im weiteren Verlauf in den Lambach übergeht.

3.1 Flächenkennwerte

Die Flächenaufstellung basiert auf der Optimierungsvariante „Opt. V1“ getroffenen Festsetzungen.

Teilfläche	Flächentyp	Fläche $A_{E,a}$ [m ²]	Ψ_m bzw. C_m [-]	Ψ_s bzw. C_s [-]	$A_{s,m}$ bzw. AC_m [m ²]	$A_{s,s}$ bzw. AC_s [m ²]
Gesamtsummen $\Sigma =$		12511,0	0,34	0,40	4194,3	5018,6
Hauptgebäude	Schrägdach	2160,0	0,9	1,0	1944,0	2160,0
Nebengebäude	Gründach extensiv (≥ 10 cm)	720,0	0,2	0,4	144,0	288,0
bef. Außenflächen privat	Pflaster (Fugen nicht verschlossen)	1884,0	0,7	0,9	1318,8	1695,6
öffentl. Straßenfläche	Asphalt / Beton	875,0	0,9	1,0	787,5	875,0
priv. Grünflächen (nicht an Kanal)		3184,0	0	0	0,0	0,0
Öffentliche Grünflächen (nicht an Kanal)		2018,0	0	0	0,0	0,0
Flur-St. 2264: Versickerungsbecken	Offenes Erdbecken	1670,0	0	0	0,0	0,0

Für die Ermittlung des erforderlichen Retentionsvolumens sind der Volumennachweis nach §28 LWG, sowie nach DWA-A 117 durchzuführen. Als Bemessungsjährlichkeit wird ein Niederschlagsereignis mit $T_n = 20a$ gewählt.

3.2 Ermittlung des erforderlichen Retentionsvolumens

3.2.1 Ausgleich der Wasserführung nach §28 LWG

Regenspende OG Bottenbach (nach KOSTRA-DWD 2020):

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	336,7	380,0	446,7	516,7	560,0	620,0	703,3
10 min	151,7	186,7	208,3	238,3	280,0	321,7	350,0	386,7	440,0
15 min	114,4	141,1	157,8	178,9	210,0	242,2	263,3	291,1	331,1
20 min	93,3	115,0	128,3	145,8	171,7	197,5	215,0	237,5	270,0
30 min	70,0	86,1	96,1	109,4	128,3	147,8	161,1	177,8	202,2
45 min	52,2	64,4	71,9	81,9	95,9	110,7	120,4	133,0	151,1

Abbildung 22: Auszug Niederschlagsspenden für die OG Rülzheim [Kostr-DWD 2020]

Retentionsvolumen je Hektar angeschlossener befestigter Fläche:

Die aus einer befestigten Fläche (Abflußbeiwert = 1) resultierende Abflußfülle kann mit Hilfe der Reinhold'schen Regenreihen näherungsweise ermittelt werden

$$\text{Regenspende: } R_{T,n} = \frac{38}{T+9} \times \left(\frac{1}{4\sqrt{n}} - 0,369 \right) \times r_{15,n} = 1 \quad (1/s \times ha)$$

Dabei wird T in min eingesetzt;

$$c_n = \left(\frac{1}{4\sqrt{n}} - 0,369 \right)$$

$$\text{Regenfülle: } F_{T,n} = \frac{38}{T+9} \times c_n \times \frac{60}{1000} \times r_{15,n=1} \times T \quad (m^3/ha)$$

$$F_{T,n} = \frac{2,28}{(1+9)} \times c_n \times r_{15,n=1} \quad (m^3/ha)$$

Mit T → ∞ wird näherungsweise:

$$F_n = 2,28 \times c_n \times r_{15,n=1} \quad (m^3/ha)$$

Daraus ergibt sich für:

Häufigkeit n	bei Regen- teillfällen		Regel- fall		in kritischen Fällen	
	0,1	0,05	0,02	0,01		
Regel- fall						
F_n bei $r_{15,n=1} = 100 \text{ l/s ha}$	320	400	520	640	m^3/ha	
F_n bei $r_{15,n=1} = 125 \text{ l/s ha}$	400	500	650	800	m^3/ha	
F_n bei $r_{15,n=1} = 140 \text{ l/s ha}$	450	560	730	890	m^3/ha	

Abbildung 23: Ermittlung Retentionsvolumen

Somit ergibt sich das benötigte Ausgleichsvolumen je Hektar angeschl. abflusswirksamer bef. Fläche zu:

$$F_{n=0.05} = 2,28 \times \left(\frac{1}{4\sqrt{n}} - 0,369 \right) \times r_{15,1} = 2,28 \times \left(\frac{1}{4\sqrt{0,05}} - 0,369 \right) \times 114,4 = 455,35 m^3/ha$$

Bei der insgesamt vorhandenen abflusswirksamen Fläche $A_{s,m} = 0,4194 ha$ im Plangebiet ergibt sich das benötigte Retentionsvolumen zu:

$$A_{s,m} \times 455,35 m^3/ha = 0,4194 ha \times 455,35 m^3/ha = 190,97 m^3$$

→ Das benötigte Retentionsvolumen nach §28 LWG wird mit **191,0m³** gewählt.

3.2.2 Volumenermittlung nach DWA-A 117

Die Retention wird für ein 20-jährliches Regenereignis bemessen, der Drosselabfluss ist in Absprache mit der SGD Süd so auszulegen, dass die **Entleerungszeit** der Retentionsanlage bei $t_E \geq 48h$ liegt.

Nach iterativer Ermittlung hat sich ergeben, dass das Kriterium der Entleerungszeit bei einem Drosselabfluss von $Q_{Dr} = 1,43l/s$ eingehalten wird.

Die Drosselabflussspende auf das angeschlossene Plangebiet beträgt somit:

$$q_{Dr,r,u} = Q_{Dr} / A_u = 1,43l/s / 0,4194ha = 3,42l/(s*ha)$$

Damit ergibt sich:

$$\begin{aligned} \text{Jährlichkeit} &= 20 [a] \\ f_A &= 1 [-] \\ f_z &= 1,2 [-] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A_{E,k} &= 1,2511 [ha] \\ \psi_m &= 0,34 [-] \\ A_u \text{ bzw. } AC_m &= 0,4194 [ha] \end{aligned}$$

Dauerstufe D		Regenspende r [l/s*ha]	Drosselabfluss- spende $q_{dr,r,u}$ [l/s*ha]	r - $q_{dr,r,u}$ [l/s*ha]	spez. Speichervolumen $V_{s,u}$ [m³/ha]
[min]	[h]	20-jährlich			
5	0,08	516,70	3,42	513,3	184,78
10	0,17	321,70	3,42	318,3	229,16
15	0,25	242,20	3,42	238,8	257,89
20	0,33	197,50	3,42	194,1	279,48
30	0,50	147,80	3,42	144,4	311,87
45	0,75	110,70	3,42	107,3	347,60
60	1	90,00	3,42	86,6	374,04
90	1,5	67,00	3,42	63,6	412,03
120	2	54,40	3,42	51,0	440,50
180	3	40,60	3,42	37,2	481,91
240	4	33,00	3,42	29,6	511,22
360	6	24,50	3,42	21,1	546,51
540	9	18,30	3,42	14,9	578,70
720	12	14,80	3,42	11,4	590,16
1080	18	11,00	3,42	7,6	589,76

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) \times D \times f_z \times f_A \times 0,06 = \underline{\underline{590,16 \text{ [m}^3/\text{ha}]}}$$

$$\begin{aligned} A_{E,k} &= 1,2511 [ha] \\ \psi_m &= 0,335 [-] \\ A_u &= 0,4194 [ha] \end{aligned}$$



$$V_{erf} = V_{s,u} * A_u = \underline{\underline{247,53 \text{ m}^3}}$$

Das bereitzustellende Retentionsvolumen nach A 117 beträgt für das Bemessungsereignis $V_{\text{erf}} = 247,53\text{m}^3$.

→ Das benötigte Retentionsvolumen nach A 117 wird mit 250m^3 gewählt.

Das erforderliche Volumen für den **Ausgleich der Wasserführung nach §28 LWG** ist mit $V_{\text{erf}} = 191\text{m}^3$ kleiner wie nach A 117. Der Volumennachweis nach A 117 wird maßgebend!

3.3 Platzbedarf der Retentionsanlage

Die Retentionsanlage soll in Form eines offenen Erdbeckens auf dem Flurstück 2264 errichtet werden. Dabei soll die Einstauhöhe auf 0,30m begrenzt werden, damit keine Einzäunung des Rückhaltebeckens erforderlich wird.

Bei einem erforderlichen Volumen $V_{\text{erf}} = 250\text{m}^3$ ergibt sich somit ein Platzbedarf für das Becken von:

$250\text{m}^3 / 0,30\text{m} = \sim 835\text{m}^2$ + ca. 20% für Böschungen / Zufahrt etc. → **Platzbedarf ca. 1000m^2**

Das Flurstück 2264 weist eine Fläche von 1670m^2 . Die Fläche ist ausreichend groß ✓

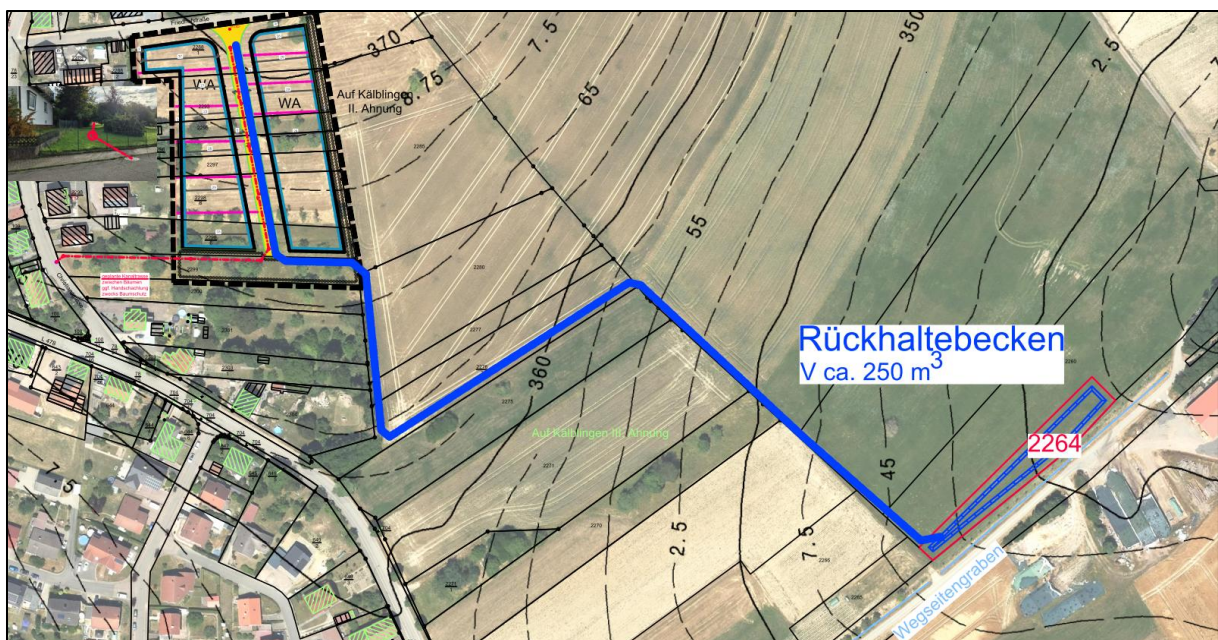


Abbildung 24: Auszug aus dem Bau- und Lageplan mit Drastellung der Beckenplatzierung

Wasserhaushaltsbilanz nach DWA-M 102-4 + Entwässerungskonzept zur Neuaufstellung des Bebauungsplans „Auf Kälblingen“

IV. Kostenschätzung

Auf Bitte der Verbandsgemeinde sollte bereits im Rahmen des Entwässerungskonzepts eine Kostenschätzung für die Erschließung des Neubaugebiet erstellt werden. Eine Vorplanung soll allerdings zum jetzigen Zeitpunkt nicht erstellt werden. Daher muss auch darauf hingewiesen werden, dass folgende angesetzte Kosten lediglich auf dem Mittelwert des derzeitigen Preisniveaus ohne jegliche Planunterlagen abgeschätzt wurden, auf vielen Annahmen beruhen und daher maximal als „grobe Orientierung“ dienen können.

Pos. 1	Herstellung der Verkehrsanlage ca. 875m ²	=	ca. 200.000€
Pos. 2	Oberflächenentwässerung		
Pos. 2.1	Herstellung RW-Kanal ca. 120m	=	44.000€
Pos. 2.2	Herstellung Hausanschlüsse 12St.	=	30.000€
Pos. 2.3	Herstellung Ablaufleitung bis RHB (rohrgebundene Ableitung) ca. 470m	=	130.000€
Pos. 2.4	Herstellung Rückhaltebecken pauschal	=	50.000€
Summe Pos. 2			ca. 254.000€

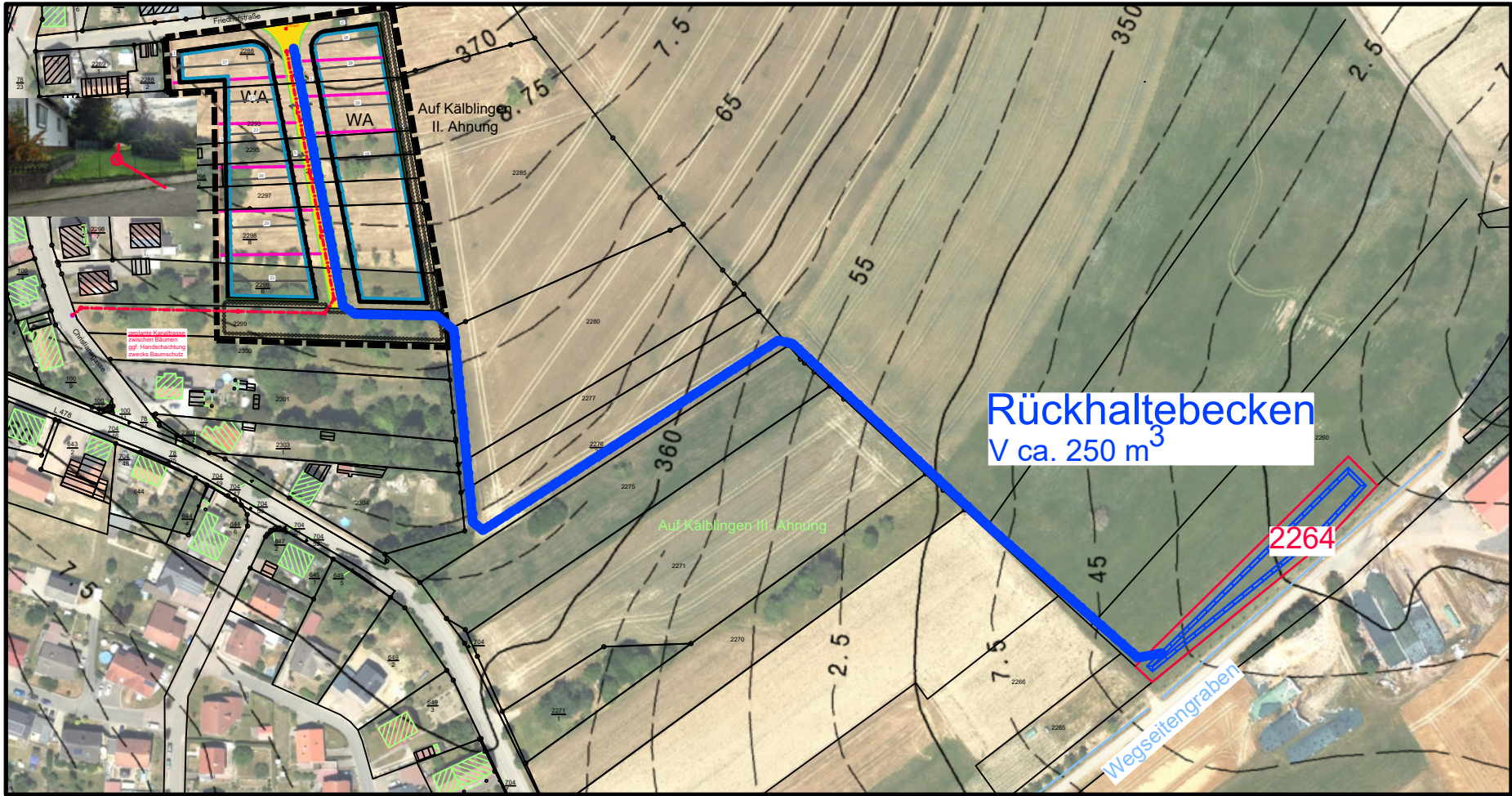
Pos. 3	Schmutzwasserentwässerung		
Pos. 3.1	Herstellung SW-Kanal ca. 200m	=	80.000€
Pos. 3.2	Herstellung Hausanschlüsse 12St.	=	30.000€
Summe Pos. 3			ca. 110.000€
Pos. 4	Wasserversorgung		
Pos. 4.1	Wasserleitung ca. 100m	=	30.000€
Pos. 4.2	Herstellung Hausanschlüsse 12St.	=	30.000€
Summe Pos. 4			ca. 60.000€
Pos. 5	Versorger Strom / Telekom Annahme pauschal	=	ca. 15.000€
Pos. 6	Beleuchtung / Landespflege Annahme pauschal	=	ca. 25.000€
Gesamtsumme (netto)			ca. 664.000€
Mehrwertsteuer (19%) mit Rundung			126.000€
Gesamtsumme (brutto)			ca. 790.000€
Baunebenkosten (Annahme: 20%) mit Rundung			160.000€
Gesamtsumme (brutto), inkl. Baunebenkosten			ca. 950.000€

V. Pläne / Planungsgrundlagen

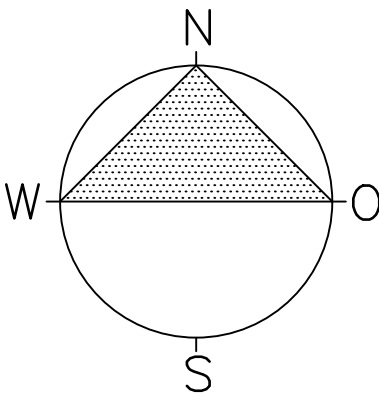
Blatt 1: Systemskizze

M 1 : 500 / 2500

Übersichtslageplan Ableitung zum Regenrückhaltebecken
M1:2500



Standort Regenrückhaltebecken



Legende:

- Schmutzwasserkanal geplant
- Regenwasserkanal geplant



Planlauf/Verteilung

EMPFÄNGER	Datum	Anzahl Plot	dig
Nr.	Gegenstand der Änderung	Datum	Zeichen

Planungsstand:

- Vorplanung
- Entwurfsplanung
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung

Datum

INGENIEURBÜRO DILGER
BERATENDE INGENIEURE FÜR BAUWESEN

Ingenieurbüro Dilger GmbH
Gewerbepark "Neudahn 3" | 66994 Dahn
Telefon (06391) 911-0 | Fax (06391) 911-150
E-Mail: poststelle@ingenieurbuero-dilger.de
www.ingenieurbuero-dilger.de

- Abwasserentsorgung
- Wasserversorgung
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Straßenplanung
- Bauwerks- u. Kanalsanierung
- Sport- und Freizeitanlagen

Auftraggeber
**Verbandsgemeindewerke
Pirmasens-Land**
Ortsgemeinde Bottenbach

Anlage **V**
Blatt **1**
Projekt **PV 20/25**

Maßnahme
**Wasserbilanz und
Entwässerungskonzept zur
Neuaufstellung des Bebauungsplans
"Auf Kälblingen"**

	Datum	Zeichen
aufgenommen	19.03.2026	Lang
bearbeitet	19.03.2026	Schödl
gezeichnet	19.03.2026	Schödl
geprüft	19.03.2026	Rutschmann

Darstellung
Systemskizze

Bauherr

Maßstab **1:500** Format **58/50**

Prüfvermerke

Hinweis zum Datenschutz: Alle Rechte dieser Zeichnung unterliegen dem
Urheberrecht gem. DIN ISO 10016. Vervielfältigung und Veröffentlichung
nur mit Zustimmung des Ingenieurbüros Dilger GmbH.