

BEBAUUNGSPLAN

„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Änderung mit
textlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvor-
schriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 6
LBauO

VG Offenbach an der Queich
OG Bornheim
beschlossene Fassung

Mai 2024

RECHTSPLAN
TEXTLICHE FESTSETZUNGEN
(BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN UND
BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN)
ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN
HINWEISE
RECHTSGRUNDLAGEN
VERFAHRENSVERMERKE
BEGRÜNDUNG
WASSERBILANZ, STOFFLICHE BELASTUNG UND
STURZFLUTBEWERTUNG, DECKER INGENIEURE KUSEL
VOM 06.05.2024 (ANHANG 1-3)
ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

Planungsbüro WOLF
Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Wolf
Freier Stadtplaner AK Rhld.-Pf.
Michelle Neu
Weberstraße 27
67655 Kaiserslautern
Proj.-Nr.: 545-III (Teil A)

TEXTTEIL

zum Bebauungsplan „Östliche Hauptstraße“ -Teil A- 1.Änderung
OG Bornheim

Inhalt

A TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
(§ 9 Abs. 1 – 7 BauGB)

BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs.1 u. 6 LBauO)

B ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

C HINWEISE

D RECHTSGRUNDLAGEN

E VERFAHRENSVERMERKE

F BEGRÜNDUNG

G Wasserbilanz, Stoffliche Belastung und Sturzflutbewertung, Decker Ingenieure Kusel vom 06.05.2024 (Anhang 1-3)

H ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

A TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1.1 Grundfläche (§§ 16, 17, 19 BauNVO)

Im Bereich H wird die GRZ auf 0,6 festgesetzt.

Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Flächen der Nebenanlagen das zusätzliche Flächen versiegeln, mitzurechnen, die der Zufahrten nicht.

Hinweis: GRZ-Berechnung: Bei den Grundstücken, die komplett im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, bezieht sich die GRZ auf die gesamte Grundstücksgröße. Bei den Grundstücken, die teilweise von der Geltungsbereichslinie geschnitten werden, bezieht sich die GRZ auf die Grundstücksfläche, welche noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt.

1.2 Geschossfläche (§§ 16, 20 Abs. 2 BauNVO)

Im Bereich H wird die GFZ auf 1,2 festgesetzt.

Hinweis: GFZ-Berechnung: Bei den Grundstücken, die komplett im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, bezieht sich die GFZ auf die gesamte Grundstücksgröße. Bei den Grundstücken, die teilweise von der Geltungsbereichslinie geschnitten werden, bezieht sich die GFZ auf die Grundstücksfläche, welche noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt.

1.3 Höhe baulicher Anlagen (§§ 16, 18 BauNVO)

Für die Gemeinbedarfsfläche wird die Firsthöhe auf 8,5 m im Bereich H festgesetzt.

2. BAUWEISE, ÜBERBAUBARE UND NICHT ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE SOWIE DIE STELLUNG DER BAULICHEN ANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

2.1 Bauweise

Im Bebauungsplan ist die abweichende (Bereich H) Bauweise festgesetzt.

Abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Bei der abweichenden Bauweise handelt es sich um eine halboffene Bauweise mit einseitigem Grenzanbau.¹ Dabei ist an der Seite des im Plan dargestellten Bestandes anzubauen.

¹ Haus-Hof-Bauweise

3. EINRICHTUNGEN UND ANLAGEN ZUR VERSORGUNG MIT GÜTERN UND DIENSTLEISTUNGEN DES ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BEREICHS, FLÄCHEN FÜR DEN GEMEINBEDARF (§ 9 Abs. 1, Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)

Das Flurstücke Nr. 130/2, 130/3, 127/2 sowie das Flurstück Nr. 126/2 sind als Fläche für den Gemeinbedarf mit dem Verwendungszweck „Sozialen Zwecken dienenden Gebäude und Einrichtungen“ und „Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt.

Für den Bereich H wird die Nutzung „Dorfladen“ und „Jugendtreff“ festgesetzt, außerdem sind andere Nutzungen, wie Ladengeschäfte, Dienstleistung, Kleingewerbe dazugehöriges Wohnen als Nutzung zulässig.

4. FLÄCHEN FÜR VERKEHR UND BESONDERER ZWECKBESTIMMUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Verkehrsfläche wird als besondere Verkehrsfläche festgesetzt.

Im Bereich des Sichtdreiecks wird die Freihaltung ab einer Höhe von 80 cm festgesetzt.

5. FLÄCHEN MIT FESTSETZUNGEN ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINES NATÜRLICHEN KLIMASCHUTZES UND GEBIETE, IN DENEN BEI DER ERRICHTUNG BAULICHER ANLAGEN BESTIMMTE BAULICHE ODER TECHNISCHE MASSNAHMEN GETROFFEN WERDEN MÜSSEN (§9 Abs. 1 Nr. 15a und Nr. 16 lit. c BauGB)

- Die Rohfußbodenoberkante des Erdgeschosses der Gebäude wird mindestens 25 cm über Straßenoberkante / über Gelände festgesetzt
- Gebäude/Wohngebäude sind bis zu dieser Höhe wasserdicht zu errichten (Kellerwasserdicht und auftriebssicher, dies gilt auch für Kelleröffnungen, Lichtschächte, Zugänge, Installationsdurchführungen etc.).
- In Wohngebäuden müssen sich Wohn- und Schlafräume über dem HW100-Wasserspiegel befinden.
- Fluchtwege zu diesen Räumen sind stets freizuhalten.
- In Wohngebäuden müssen Fluchtmöglichkeiten in höhere Stockwerke vorhanden sein.
- In öffentlichen Gebäuden müssen öffentlich zugängliche und beschilderte Fluchtmöglichkeiten in höhere Stockwerke vorhanden sein.
- Lichtgräben sind nicht zulässig und sind gegen eindringendes Wasser zu schützen (Schwelle 20 cm über Straßenniveau).
- Flächen, die für Flucht- und Rettungswege, insbesondere für die Selbstrettung und für Einsatzkräfte sind freizuhalten.
- Die gekennzeichneten Flächen und Geländemulden sind für die Sammlung und Versickerung von Niederschlagswasser freizuhalten. Es darf nur eine Nutzung als Grünfläche erfolgen.
- Die gekennzeichneten Flächen und Abflussmulden sind für den Hochwasser- und Starkregenabfluss freizuhalten. Anpflanzungen, Zäune sowie die Lagerung von Gegenständen, welche den Abfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, sind verboten.
- Die gekennzeichneten Flächen sind dauerhaft von Bebauung freizuhalten und sind als Gewässerentwicklungskorridor für eine dynamische Gewässerentwicklung festgesetzt
- Die Gebäudetechnik, insbesondere die Heizungs-, Abwasser- und Elektroinstallation, muss mindestens an das Bemessungshochwassers (HW100, HQextrem)

angepasst sein. Die wesentlichen Anlagenteile sind, soweit möglich, oberhalb der HW-Kote zu errichten. Die Auf-triebs- und Rückstausicherheit sowie die Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit aller betroffenen Anlagen sind auch beim Bemessungshochwasser zu gewährleisten.

Bei einem Befestigungsgrad der bebauten Fläche und der befestigten Fläche von mehr als 50 % der gesamten Grundstücksfläche ist je 100 m² zusätzlich befestigter Fläche ein Rückhaltevolumen von 3 m³ mit einem gedrosselten Abfluss von 1 l/s für das Regenwasser vorzusehen.

6. FLÄCHEN MIT ANPFLANZUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a BauGB)

- alle Beläge für Zufahrt, Stellplätze, Gehwege, Terrassen sind als sickerfähige Oberflächen herzustellen.
- Für die rückwärtigen südlichen Gebäude sind Flachdächer festzusetzen, diese sind extensiv zu begrünen.
- für die nicht überbaubaren Flächen werden mindestens 1 mittel- bis großkroniger Laubbaum zur Pflanzung festgesetzt.
- Die Fassaden von Gebäuden sind mit mindestens 30 m² Fassadenbegrünung zu begrünen.

B ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

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

1. ZAHL DER NOTWENDIGEN STELLPLÄTZE GEM. STELLPLATZSATZUNG

(§ 88 Abs. 1 Nr. 8 LBauO)

Gemäß der Satzung der Ortsgemeinde Bornheim über die Festlegung der Zahl der notwendigen Stellplätze für Kraftfahrzeuge nach § 88 Abs. 1 Nr. 8 LBauO ist festgesetzt, dass mindestens 2 nicht gefangene Stellplätze je Einfamilienhaus oder je Wohneinheit (bei Doppelhäusern, Reihenhäusern und Mehrfamilienhäusern) auf dem Grundstück herzustellen sind.

C HINWEISE

DÜNGE- UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL

Um einen Eintrag von Schad- und Nährstoffen in den Boden und in das Grundwasser zu vermeiden, wird empfohlen bei der Freiflächenpflege auf den Einsatz von Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmittel zu verzichten.

DENKMALPFLEGE / ARCHÄOLOGISCHE FUNDE

Archäologische Funde sollen unverzüglich gemeldet werden, die Fundstelle unverändert belassen und Gegenstände vor Verlust gesichert werden. Bei Vergabe von Erdarbeiten sollen ausführende Firmen veranlasst werden, ihren Baubeginn rechtzeitig dem Landesamt für Denkmalpflege zwecks Überwachung mitzuteilen.

1. Bei der Vergabe der Erdarbeiten, in erster Linie für die Erschließungsmaßnahmen hat der Bauträger/Bauherr die ausführenden Baufirmen vertraglich zu verpflichten, das Landesamt für Denkmalpflege Speyer zu gegebener Zeit rechtzeitig den Beginn der Arbeiten anzuzeigen, damit diese, sofern notwendig, überwacht werden können.
2. Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes vom 23.3.1978 (GVBl. 1978, Nr. 10, Seite 159 ff) 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.
3. Absatz 1 und 2 entbinden Bauträger/Bauherrn jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber dem Landesamt für Denkmalpflege.
4. Sollten archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der archäologischen Denkmalpflege ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit diese die Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchführen kann.
5. Die Punkte 1-4 sind in die Bauausführungspläne als Auflagen zu übernehmen. Diese Stellungnahme betrifft ausschließlich die archäologischen Kulturdenkmäler und ersetzt nicht die Stellungnahme der Abteilung I zu den Baudenkmalern.

STRASSEN-AUFBRUCH ABFALLENTSORGUNG

Bei Bauvorhaben sollen Aushubmassen, Straßenaufbruch, etc. einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Nicht wieder verwertbare Materialien sind über eine zugelassene Abfallentsorgungsanlage zu entsorgen. Auf die Möglichkeiten einer „Erdmaterialbörse“ wird hingewiesen.

VERKEHRSPPLANUNG

1. Eine verkehrsgerechte Erschließung ist zu gewährleisten. Sollte die Einmündung des Wohnweges in die Hauptstraße sich zur Unfallauffälligkeitsstelle entwickeln, bzw. sollte es verkehrlich notwendig werden, sind die notwendigen Maßnahmen dann in Abstimmung mit dem LBM und zu Lasten der Ortsgemeinde zu realisieren.
2. Sollte der Ausbau des Wohnweges bauliche Veränderungen in der Verkehrsanlage der K 42 verursachen, sind die erforderlichen Maßnahmen mit dem LBM abzustimmen und die Zustimmung einzuholen. Dabei sind entsprechende Detailpläne vorzulegen.
3. Stellplätze bzw. Parkplätze sind im Plangebiet für das Vorhaben in ausreichender Zahl vorzuweisen und zur Verfügung zu stellen.
4. Der Kreisstraße darf kein zusätzliches Oberflächenwasser zugeführt werden

5. Das Lichtraumprofil der Kreisstraße ist dauerhaft einzuhalten.
6. Es sind geeignete Lärmschutzvorkehrungen für den Innen- und Außenwohnbereich zu treffen.
7. Die Gemeinde trägt die Verantwortung für die schalltechnische Beurteilung.
8. Die Gemeinde hat mit der Festsetzung bzw. der Durchführung der durch die Bauleitplanung festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass bei Neubau oder wesentlicher Änderung der Kreisstraße K42 der Straßenbaulastträger nur die Lärmschutzmaßnahmen zu betreiben hat, die über das hinausgehen, was die Gemeinde im Zusammenhang der Bauleitplanung bereits hätte regeln müssen.

ENERGIEVERSORGUNG / RICHTFUNKSTRECKE PFALZWERKE

Bei Realisierungsmaßnahmen ist es dringend erforderlich, dass der Vorhaben- und/oder Bauträger rechtzeitig vor Baubeginn die aktuelle Planauskunft über Versorgungsnetze bei der Pfalzwerke Netz AG einholt.

Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG

Über das Plangebiet verläuft eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG, die in der Planzeichnung nicht ausgewiesen ist, da für die im Plangebiet festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen keine Beeinflussungen zu erwarten sind.

Deutlich über diese Höhen hinausgehende Einrichtungen, auch wenn diese nur zeitlich begrenzt, aufgestellt werden sollten, bedürfen im Einzelfall der vorherigen Prüfung, ob sich hierdurch eine Beeinflussung der Richtfunkstrecke ergibt, sowie der Zustimmung zur Errichtung durch den Betreiber der Richtfunkstrecke.

Schutz von Stromversorgungseinrichtungen / Koordination von Erschließungs- und Baumaßnahmen:

Im Plangebiet befinden sich Stromversorgungseinrichtungen, die in der Planzeichnung informatorisch nicht ausgewiesen sind. Die tatsächliche Lage dieser Versorgungseinrichtungen ergibt sich allein aus der Örtlichkeit.

Das Erfordernis von Maßnahmen zur Sicherung/Änderung dieser Versorgungseinrichtungen im Zusammenhang mit Erschließungs- und Baumaßnahmen ist frühzeitig mit dem Leitungsbetreiber abzuklären.

Der Träger der Versorgung des Plangebiets mit elektrischer Energie ist für Planung und Bau zur Erweiterung/Anpassung des bestehenden Leitungsnetzes frühzeitig über den Beginn und Ablauf der Erschließungs- und Baumaßnahmen zu unterrichten.

Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen sind die Abstandsvorgaben der geltenden technischen Regelwerke (z.B. „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen) zu beachten.

Bei Nichteinhaltung der dort angegebenen Abstandsvorgaben sind auf Kosten des Verursachers, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden) zu treffen.

Im Teiländerungsbereich sind zukünftige Erdverkabelungen möglich. In diesem Falle muss zur Versorgung der Nachbarschaft die Fläche für einen Freileitungsmast zur Verfügung gestellt werden.

SCHUTZ DES OBER- UND MUTTERBODENS

Der Oberboden und kulturfähiger Unterboden sind zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915 Blatt 3 abzuschleppen, zwischenzulagern, vor Verdichtung und Kontamination zu schützen und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.

Unnötige Bodenbewegungen, Abgrabungen und Aufschüttungen sind zu vermeiden.

Projektbezogene Baugrundgutachten werden nach DIN 4020 empfohlen.

NIEDERSCHLAGS- UND OBERFLÄCHENWASSER / BRAUCHWASSERANLAGE (NICHTTRINKWASSERANLAGE) GRUNDWASSER / TRINKWASSERVERSORGUNG

Oberflächenwasser aus Flächen und Systemen aus Kupfer, Zinkblech usw. (Schwermetallbelastung) sind mit bewachsenen Oberbodenschichten mit mindestens 30 cm Dicke oder durch Behandlungsanlagen mit Zulassung zu behandeln.

Falls Niederschlagswasser im Haushalt verwendet werden soll, sind beim Installieren die Technischen Regeln, insbesondere die DIN 1988 sowie DIN 1986 und DIN 2001 zu beachten. Sämtliche Leitungen und Zapfstellen sind entsprechend zu kennzeichnen, beispielsweise mit dem Hinweis „Kein Trinkwasser“. Außerdem sind das zuständige Wasserversorgungsunternehmen und das Gesundheitsamt zu unterrichten. Verbindungen zum öffentlichen Netz sind verboten. Falls es zur Nutzung und Verwendung von Brauchwasser kommen sollte, ist der Bau von Brauchwasseranlagen dem örtlichen Wasserversorger zu melden, damit jede negative Beeinflussung des Trinkwassersystems ausgeschlossen ist.

Der § 12 der TrinkwV regelt die Anzeigepflicht von Anlagen, die nicht die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch haben (Brauchwasseranlagen/ Nichttrinkwasseranlage) und die zusätzlich zu den Trinkwasserversorgungsanlagen installiert werden. Diese müssen spätestens vier Wochen vor Beginn der Errichtung und innerhalb von drei Tagen nach der Stilllegung dem Gesundheitsamt gemeldet werden.

Brauchwasseranlagen dürfen auf keinen Fall negative Auswirkungen auf Trinkwassereinrichtungen haben. Es ist gemäß § 13 Absatz 3 TrinkwV nur gestattet Brauchwasseranlagen mit einer Trinkwasserinstallation zu verbinden, wenn die Trinkwasserinstallation mit einer Sicherungseinrichtung ausgestattet ist, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Näheres regelt die DIN 1988-100 in Verbindung mit der DIN EN 1717 sowie die DIN 1989 in Verbindung mit der DIN EN 16941-1.

Der Betreiber der Wasserversorgungsanlage hat gemäß § 13 Absatz 4 TrinkwV sicherzustellen, dass

1. die Leitungen der Wasserversorgungsanlage und die Leitungen der Nichttrinkwasseranlage dauerhaft und unverwechselbar nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gekennzeichnet sind,
2. die Stellen zur Entnahme von Wasser aus der Nichttrinkwasseranlage dauerhaft dahingehend gekennzeichnet sind, dass es sich nicht um Trinkwasser handelt. Eine Brauchwasseranlage sollte durch einen Fachbetrieb installiert und gewartet werden.

Bei Schmutzwasser werden eine technisch einwandfreie bestehende Abwasseranlage im Abwassernetz vorausgesetzt.

Bei temporären Eingriffen in die Grundwasserhorizonte wird eine rechtzeitige Anmeldung und Genehmigung der unteren Wasserbehörde benötigt.

KLIMA-, STARKREGEN- UND HOCHWASSERSCHUTZ

Aus Gründen des Klima- und Hochwasserschutzes wird die Begrünung von Fassaden sowie die Vermeidung von undurchlässigen Belägen für nicht überbaute Flächen empfohlen.

Die Sammel- und Ablaufzone Hauptstraße, sowie die Mulde im südlichen Grundstücksteil sind sicherzustellen.

Es wird dringend eine hochwasserangepasste Bauweise empfohlen. Auf das Hochwasserschutzkonzept der Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich ist zu achten.

GEOOTHERMISCHE NUTZUNG

Bei möglichem Bau und Betrieb von geothermischer Erdwärmesondenanlagen ist die interaktive Seite des Geologischen Landesamtes RLP zu beachten (<https://www.lgb-rlp.de/karte-standortbewertung-erdwaerme.html>) und detaillierte Auskünfte sind bei der unteren Wasserbehörde einzuholen.

ABFALLWIRTSCHAFT / BODENSCHUTZ

Bei Hinweisen auf abgelagerte Abfälle und stillgelegte Anlagen oder gefahrverdächtigen Beeinträchtigungen der Bodenfunktion ist die SGD (Struktur- und Genehmigungsdirektion) sofort zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Das Wasser aus Flächen und Systemen aus Kupfer, Zinkblech, (Schwermetallbelastung) ist mit bewachsenen Oberbodenschichten mit mindestens 30 cm Dicke oder Behandlungsanlagen mit Zulassung zu behandeln.

AUFSCHÜTTUNGEN IM RAHMEN VON ERSCHLIESSUNGEN

Die Regelungen der neuen Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 01.08.2023 sowie die Ersatzbaustoffverordnung sind zu beachten.

ABBRUCHMATERIALIEN

Schadstoffhaltige Abbruchmaterialien sind von wiederverwertbaren zu trennen, und ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.

ORDNUNGSWIDRIGKEITEN (§ 87 LBauO)

Ordnungswidrig im Sinne des § 87 LBauO handelt, wer den Festsetzungen der hiermit nach § 86 LBauO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB erlassenen örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

D RECHTSGRUNDLAGEN / VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 - PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S.58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. November 1998, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 07. Dezember 2022 (GVBl. S. 403)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz (GemO) Rhl.-Pf. i. d. F.v. 31.01.1994, letzte berücksichtigte Änderung: durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Mai 2023 (GVBl. S. 133)

E VERFAHRENSVERMERKE

1. Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB: 11.12.2023
2. Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Nachrichtenblatt Nr. 5 der VG Offenbach an der Queich: 01.02.2024
3. Vierwöchige Auslegung der Planunterlagen im Rathaus der VG Offenbach an der Queich sowie im Internet auf der Homepage der VG Offenbach an der Queich und der Internetplattform "Geoportal": 02.02.2024 – 04.03.2024
4. Beteiligungsverfahren der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB: vom 02.02.2024 bis 04.03.2024
5. Offenlegungsbeschluss gemäß § 3 Abs. 2 BauGB: 11.12.2023
6. Bekanntmachung des Offenlegungsverfahrens gemäß § 3 Abs. 2 BauGB im Nachrichtenblatt Nr. 5 der VG Offenbach an der Queich: 01.02.2024
7. Offenlegungsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 BauGB :vom 02.02.2024 bis 04.03.2024
8. Der Gemeinderat hat gemäß § 1 Abs. 7 i. V. m. § 4a Abs. 3 in der Sitzung am 19.03.2024 über die innerhalb der gesetzten Frist eingegangenen Stellungnahmen beraten und diese gegeneinander sowie untereinander gerecht abgewogen.
9. Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB: 15.05.2024
10. Ausfertigungsvermerk:

Der Inhalt dieser Satzung stimmt mit

a) den Festsetzungen durch Zeichnung und Text sowie

b) mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Satzungsgebers (Ortsgemeinde Bornheim) überein.

Die für die Rechtswirksamkeit erforderlichen Verfahrensvorschriften sind eingehalten worden.

Bornheim, den _____

Elke Thomas, Ortsbürgermeisterin

Der Satzungsbeschluss wurde am _____ im Nachrichtenblatt der Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich ortsüblich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung enthält den Hinweis, dass der Bebauungsplan nebst Begründung ab _____ im Gebäude der Verbandsgemeindeverwaltung Offenbach an der Queich, Konrad-Lerch-Ring 6, 76877 Offenbach, Zimmer _____ während der Dienststunden öffentlich ausliegt.

Mit der Bekanntmachung tritt dieser Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am

_____ in Kraft.

Bornheim, den _____

Elke Thomas, Ortsbürgermeisterin

F BEGRÜNDUNG

gem. § 2a BauGB

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	14
1.1 Aufstellungsbeschluss.....	14
1.2 Topographie.....	14
1.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	14
2. Erfordernis der Planung	14
2.1 Planungsanlass.....	14
2.2 Ziele und Zwecke der Planung.....	14
3. Bebauungsplan	14
3.1 Geplante Bebauung.....	14
3.2 Immissionen, Emissionen.....	15
3.3 Erschließung Verkehr.....	15
3.4 Gebiete, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen.....	15
3.5 Versorgung und Entsorgung des Gebiets.....	15
4. Erforderlichkeit der Planinhalte	15
4.1 Art der baulichen Nutzung.....	15
4.2 Maß der baulichen Nutzung.....	16
4.3 Begrenzung der Anzahl der Wohnungen.....	16
4.4 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Fläche.....	17
4.5 Stellung der baulichen Anlagen.....	17
5. Bodenordnende Maßnahmen	17
6. Weitere Festsetzungen	17

ANLASS FÜR DIE 1. TEILÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES „ÖSTLICHE HAUPTSTRASSE“ - TEIL A

1. ALLGEMEINES

1.1 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat der Ortsgemeinde Bornheim hat gemäß § 2 Abs. 1, Baugesetzbuch die 1. Teiländerung Bebauungsplanes „Östliche Hauptstraße“ am 11.12.2023 beschlossen. Für das Verfahren wird nach § 13a BauGB „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ das beschleunigte Verfahren vorgenommen.

Die Teiländerung betrifft die Flurstücke Nr. 126/2 sowie das Flurstück Nr. 127/2 mit der Hausnummer 66 gegenüber der Kindertagesstätte im Norden und dem Bouleplatz der Gemeinde im Süden.

1.2 Topographie

Das Gebiet der Teiländerung fällt leicht nach Süden ab.

1.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich ist der gesamte Geltungsbereich der Teiländerung als Mischbaufläche dargestellt. Die geplante Nutzung erfolgt als Gemeinbedarfsfläche. Die Teiländerung wird daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und dieser muss nicht geändert werden.

2. ERFORDERNIS DER PLANUNG

2.1 Planungsanlass (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Im vorherigen Bebauungsplan ist die Parzelle der Teiländerung als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen.

Zwischenzeitlich haben sich die Vorstellungen der Ortsgemeinde Bornheim hinsichtlich der weiteren Entwicklung für die Flurstücke Nr. 126/2 sowie das Flurstück Nr. 127/2 mit der Hausnummer 66 konkretisiert. Es sollen Flächen für den Gemeinbedarf, wie beispielsweise für Tagesbetreuungen, Pflege, Jugendtreff und Dorfladen entstehen.

In Rücksprache mit der Kreisverwaltung Südliche Weinstraße ist das konkrete Bauvorhaben nicht realisierbar, da im bisherigen rechtskräftigen Bebauungsplan der Bereich unter dem Gesichtspunkt als Gemeinbedarfsfläche „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ ausgewiesen ist.

Dies macht eine Teiländerung des Bebauungsplanes im Hinblick auf Art und Maß der baulichen Nutzung notwendig. Insofern muss der Bebauungsplan für die Parzellen mit den Flurstücke Nr. 126/2 sowie das Flurstück Nr. 127/2 mit der Hausnummer 66 geändert werden.

2.2 Ziele und Zwecke der Planung

Die Änderung soll die Flächen für Tagesbetreuungen, Pflege, Jugendtreff, Dorfladen, sowie Dienstleistungen und Ladengeschäfte sichern.

3. BEBAUUNGSPLAN

3.1 Geplante Bebauung

Die städtebauliche Konzeption für den Bebauungsplan sieht im Wesentlichen die Erhaltung der traditionellen Siedlungsstruktur vor. Überwiegend wird die Haus-Hof-Bauweise entlang den Haupterschließungsstraßen als halboffene Bauweise (abweichende Bauweise) vorgesehen. Der First der Wohngebäude wird als Höchstmaß festgesetzt, um

eine geordnete Höhenentwicklung und Baumassenentwicklung zu erzielen. Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine maximal zweigeschossige Bebauung festgesetzt.

Im rückwärtigen Teil werden die bestehenden Flächen für den Hochwasserschutz und für ein eventuelles Sturzfluten Ereignis gesichert.

3.2 Immissionen, Emissionen

Als potenzielle Emittenten sind bei der Planung die zu erwartenden Emissionen durch zukünftige Nutzungen als Dorfladen, Jugendtreff, Tagespflege und Ladengeschäft erkannt worden. Durch die Ausweisung eine Gemeinbedarfsfläche im Dorfgebiet soll die dorftypische Gemengelage gesichert und erhalten werden.

3.3 Erschließung Verkehr

Das Gebiet wird durch eine geplante Wegeachse als verkehrsberuhigter Bereich von Norden nach Süden erschlossen. Dadurch wird die Innere Erschließung und die Verbindung von Kindertagesstätte zu Bouleplatz gesichert.

3.4 Gebiete, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen

Es werden Vorgaben für die Rückhalten von Oberflächenwasser auf dem Grundstück, das Volumen, und ein Drosselungswert für die Abgabe an den Mischwasserkanal der Gemeinde festgesetzt. Zusätzlich werden auf Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser- und Sturzfluten-ereignissen getroffen.

Begründung

Diese Festsetzungen dienen der Vermeidung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen. Durch ein entsprechendes Gutachten des Ingenieurbüro Decker v. 06.05.2024 werden entsprechende Maßnahmen für das Gebäude, für die Zuwegung und die Freiflächen getroffen, um den Anforderungen eines Hochwassers und Sturzfluten Ereignis zu entsprechen und vorkehrende Maßnahmen zu treffen. Durch die Stellungnahme der SGD Süd, Wasserwirtschaft wurde aufgrund der aktuellen Sturzflut- und Hochwasserkarte des Landesamtes die Ausmuldung des rückwärtigen Grundstücksteils erfasst. Diese soll erhalten bleiben und gesichert werden.

3.5 Versorgung und Entsorgung des Gebiets

Die Versorgung des Gebietes mit Wasser und Energie wird durch Anschluss an das vorhandene Ortsnetz gesichert. Das Plangebiet wird mittels oberirdischer Freileitungen, die über Maste und Dachständer geführt werden, mit elektrischer Energie versorgt. Die Entsorgung von Schmutzwasser für das geplante Gebiet ist durch eine Anbindung an den bestehenden Kanalanschluss in der Hauptstraße gesichert.

4. ERFORDERLICHKEIT DER PLANINHALTE

4.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes und der städtebaulichen Konzeption das Plangebiet „Östliche Hauptstraße“ als Gemeinbedarfsfläche fest. Tankstellen laut § 5 Abs. 2 Nr. 9 sowie die Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sind unzulässig.

Begründung

Die im Bebauungsplan getroffenen Regelungen entsprechen den kommunalpolitischen Zielsetzungen der Ortsgemeinde Bornheim. Sie hat mit dem Aufstellungsbeschluss vom 11.12.2023 ihren Willen dokumentiert, den Planbereich städtebaulich zu ordnen und zu entwickeln. Mit der Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche sollen die im Ort geplanten Nutzungs- und Gestaltstrukturen gesichert und somit der Ortscharakter beibehalten werden.

Die Tankstellen oder die Vergnügungsstätten verursachen höheres Verkehrsaufkommen und damit unerwünschte Lärmentwicklung. Durch die Zulassung dieser Nutzungen entstehen außerdem negative Auswirkungen auf die benachbarten Grundstücke in Bezug auf Immobilien- und Grundstückspreise. Des Weiteren würde das historische Ortsbild, welches überwiegend durch die Wohn- und landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist, beeinträchtigt werden.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet ist die maximale Anzahl der Geschosse sowie die maximalen Firsthöhen festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt im Dorfgebiet 0,6 entsprechend dem historischen Bestand.

Begründung

Die Festlegung der GRZ wird dem historischen Bestand gerecht und lässt für Umbau und Entwicklung ausreichend Spielraum, ohne die landespflegerische Situation wesentlich zu beeinträchtigen.

Die Firsthöhe von 8,50 m in Bereich H entspricht im Durchschnitt dem derzeitigen Ortsbild von Bornheim (historische Ortsmitte). Aus diesem Grund sollen die Gebäude im vorderen Bereich, an der Straße, nicht höher als 8,50 m gebaut werden. Innerhalb des Ortskerns wird auf die strikte Einhaltung der vorgegebenen GRZ geachtet.

Diese Festsetzung entsprechen den Forderungen des § 16 Abs. 3 BauNVO, wonach die Höhe baulicher Anlagen stets festzusetzen ist, wenn ansonsten öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Hinsichtlich der städtebaulichen Entwicklung ist davon auszugehen, dass ohne eine Begrenzung der Höhen und der Zahl der Vollgeschosse insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Höhenentwicklung der baulichen Anlagen eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten wäre.

4.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche

Im Geltungsbereich der Teiländerung werden unterschiedliche Bauweisen z.T. orientiert am Bestand, festgesetzt. Es wird die abweichende (H) Bauweise festgesetzt.

Im Wesentlichen wird durch die Festsetzung der abweichenden Bebauung die Haus-Hof-Bauweise im vorderen Abschnitt und die offene Bauweise im rückwärtigen Bereich festgesetzt. Die Haus-Hof-Bauweise als halboffene Bauweise mit einseitiger Grenzbebauung entspricht den regionaltypischen Siedlungsstrukturen.

Die Straßenrandbebauung wird über eine Baulinie festgesetzt.

Begründung

Die Festsetzungen sollen eine an der dem Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Konzeption, hier das Dorferneuerungskonzept und dem Wettbewerb zur neuen Ortsmitte orientierte Bebauung ermöglichen. Dazu wird das erforderliche „Bau-fenster“ mit entsprechenden Hausformen und Ausrichtungen im Plan im rückwärtigen Bereich dargestellt.

4.4 Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf

Gemäß der Planzeichnung des Bebauungsplans wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt.

Begründung

Durch Konkretisierung der Objektplanung ergibt sich als künftige Nutzung die Sicherstellung der Grundversorgung durch einen Dorfladen und die Einrichtung eines Jugendtreffs. Gleichzeitig sollen weitere soziale und die Dorfgemeinschaft stärkende Funktionen (Bürgerbüro, etc.) gesichert werden, sowie für Einrichtungen des Gesundheits-, Pflege- und Betreuungswesens.

4.5 Flächen für Verkehr

Die Fläche dient zur Erschließung der rückwärtigen Grundstücksfläche und der Anbindung der südlich gelegenen gemeindlichen Fläche mit Boulebahn und Freizeitanlagen.

5. BODENORDENDE MASSNAHMEN

Zur Realisierung des Bebauungsplanes sind in der Regel keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich, da sich weitgehend auf den Bestand bezogen wird. Die von der Teiländerung erfassten Grundstücke sind in Gemeindeeigentum.

6. WEITERE FESTSETZUNGEN

Die Bestimmungen über

- Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
- Begründung
 - Begrenzung der Anzahl der Wohnungen
 - Stellungen der baulichen Anlagen
 - Nebenanlagen
 - Flächen für Stellplätze und Garagen
 - Oberflächenentwässerung
 - Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - Maßnahmen zur Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien
 - Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

der rechtskräftige Bebauungsplan „östliche Hauptstraße Teil A“ werden übernommen.

**G Wasserbilanz, Stoffliche Belastung und Sturzflutbewertung,
Decker Ingenieure Kusel vom 06.05.2024 (Anhang 1-3)**

Anhang 1:

*OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Wasserhaushaltsbilanz-*



ANLAGE 1

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers-
nach DWA-M102-4/BWK-M3-4

Kusel, im 02. Mai 2024

gez. Michael Decker
Dipl. Ing. (FH), M.Eng.
Decker Ingenieure GmbH

02.Mai 2024

OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Wasserbilanz-



Inhalt

1. Prüfung der Wasserhaushaltsbilanz	2
1.1 Grundlagen	2
1.2 Bilanzgrößen	2
1.3 Wasserbilanz für den unbebauten Zustand	2
1.4 Mögliche Bewirtschaftungsmaßnahmen	3
2. Wasserhaushaltsbilanzierung	4
2.1 Bestandssituation	4
2.2 Ursprungsplanung	5
2.3 Optimierungsvariante 1	5
2.4 Optimierungsvariante 2	6
3. Bewertung der Optimierungsvarianten.....	6

Abbildungsverzeichnis:	
Abbildung 1: Prozesse des Bodenwasserhaushalts (Quelle: DWA-M102, Seite 19).....	2

Tabellenverzeichnis:	
Tabelle 1: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Bestand	4
Tabelle 2: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Ursprungsplanung	5
Tabelle 3: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Optimierungsvariante 1	6
Tabelle 4: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Optimierungsvariante 2	6
Tabelle 5: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Optimierungsvariante 3 . Fehler! Textmarke nicht definiert.	

Anhang:	A:	Hydrologische Daten des Bilanzgebietes gemäß Hydrologischem Atlas
	B:	Berichte gemäß EDV Programm WABILA Vers. 1.0.0.1

OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Wasserhaushaltsbilanz-



1. Prüfung der Wasserhaushaltsbilanz

1.1 Grundlagen

Bei der Erstellung des Bebauungsplans bzw. Änderung eines Bebauungsplanes sind die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt innerhalb des Geltungsbereiches zu berücksichtigen. Dazu wird ein ermittelter lokaler Wasserhaushalt für den unbebauten Zustand mit einem für den geplanten bebauten Zustand gegenübergestellt. Die lokale Wasserbilanz stellt das Verhältnis zwischen Direktabfluss (RD), Grundwasserneubildung (GWN durch Versickerung) und Verdunstung ET_a des betrachteten Gebiets dar.

Die emissionsbezogene Zielvorgabe „Erhalt des lokalen Wasserhaushalts“ ist in den Arbeitsblätter DWA-A 102-1 und DWA-A 102-2 verankert. Die Bilanzierung orientiert sich an den Vorgaben des Merkblattes DWA-M 102-4. Die Abweichungen des geplanten bebauten Zustands gegenüber dem unbebauten Referenzzustand sollen bei 5 – 10 Prozentpunkten liegen.

Größere Abweichungen, die aus unvermeidbaren Randbedingungen herrühren sind fachlich zu begründen und ihre Berücksichtigung im Rahmen von Ersatz- und Ausgleichmaßnahmen zu prüfen

1.2 Bilanzgrößen

Gemäß dem Merkblatt A102-4 werden folgende Bilanzgrößen verwendet:

- Korrigierte Niederschlag P_{korr}
- Aktuelle Verdunstung ET_a
- Grundwasserneubildung GWN
- Abfluss R (bestehend aus Basisabfluss RB und Direktabfluss RD)

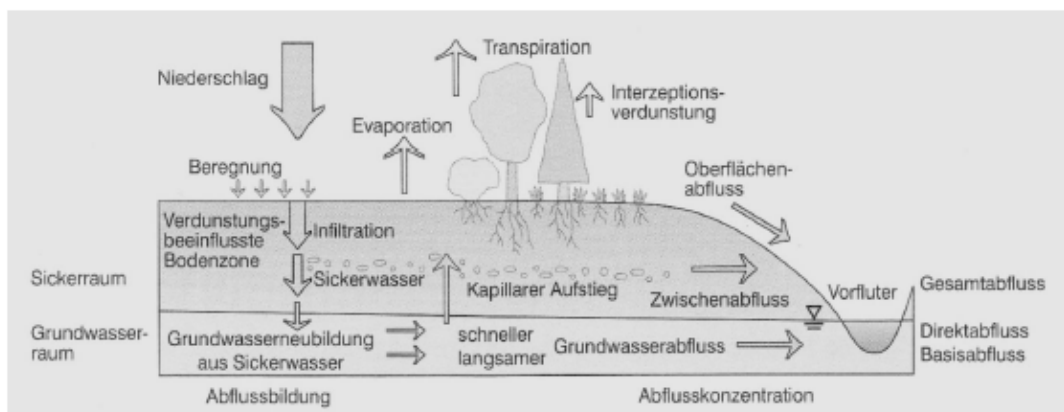


Abbildung 1: Prozesse des Bodenwasserhaushalts (Quelle: DWA-M102, Seite 19)

1.3 Wasserbilanz für den unbebauten Zustand

Die in der nachfolgenden Tabelle angenommenen Werte ergeben sich aus dem Hydrologischen Atlas Deutschland (BfG, 2003) (HAD).

Variable	Zeichen	Wert HAD [mm/a]	Wert gewählt [mm/a]
Niederschlag	P_{korr}	601-700	700
Verdunstung	ET_a	401-500	450
pot. Verdunstung	ET_p	401-0	600
Grundwasserneubildung	GWN	76-150	100
Direktabfluss	R_D	Aus P- GWN- ET_a	150

$$P_{korr} = R_D + GWN + ET_a$$

**OG Bornheim – Bebauungsplan –
 „Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
 -Wasserhaushaltsbilanz-**



Aufteilungswerte im unbebauten Zustand:

$RD / P_{korr} = a = 0,214$

$GWN / P_{korr} = g = 0,143$

$ET_a / P_{korr} = v = 0,643$

$a + g + v = 1,000$

1.4 Mögliche Bewirtschaftungsmaßnahmen

Die heutigen Siedlungsgebiete sind, zum überwiegenden Teil, durch einen erhöhten Direktabfluss (a), sowie einer geringeren Grundwasserneubildung (g) und einer reduzierten Verdunstung geprägt. Im Merkblatt DWA-M 102-4 ist ein Katalog mit Maßnahmengruppen aufgelistet. Durch eine Kombination von diesen Bewirtschaftungsmaßnahmen kann den nachteiligen Auswirkungen durch die geplante Bebauung entgegengewirkt werden.

Maßnahme	Eignung zur			Regelwerk
	Minderung des Direktabflusses	Erhöhung der Grundwasserneubildung	Erhöhung der Verdunstung	
Rückbau undurchlässiger Flächen	++	++	+	
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung	+	+	+	MW (FGSV-Nr. 947)
Begrünung von				
- Freiflächen	++	+	++	FLL (2018c)
- Dachflächen extensiv	+	-	+	FLL (2018a)
- Dachflächen 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	

Abbildung 2: Tabelle von Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung (Quelle: DWA-M102, Seite 17)

**OG Bornheim – Bebauungsplan –
 „Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
 -Wasserhaushaltsbilanz-**



Ein erhöhter Direktabfluss und eine verminderte Grundwasserneubildung lässt sich 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.

2. Wasserhaushaltsbilanzierung

2.1 Bestandssituation

Die Gemeinde Bornheim ist im Mischsystem erschlossen. Das anfallende Niederschlagswasser und Häusliche Abwasser wird in einem Kanal zur Kläranlage Landau abgeleitet. An dem Süd-Östlichen Ortsausgang, Richtung Gewerbegebiet „Hornbach“, befindet sich ein netzabschließendes Regenüberlaufbecken.
 Das Plangebiet liegt in der Mitte in der Gemeinde Bornheim und umfasst eine Größe von ca. 1.950,69 m² (siehe untere Abbildung 3).

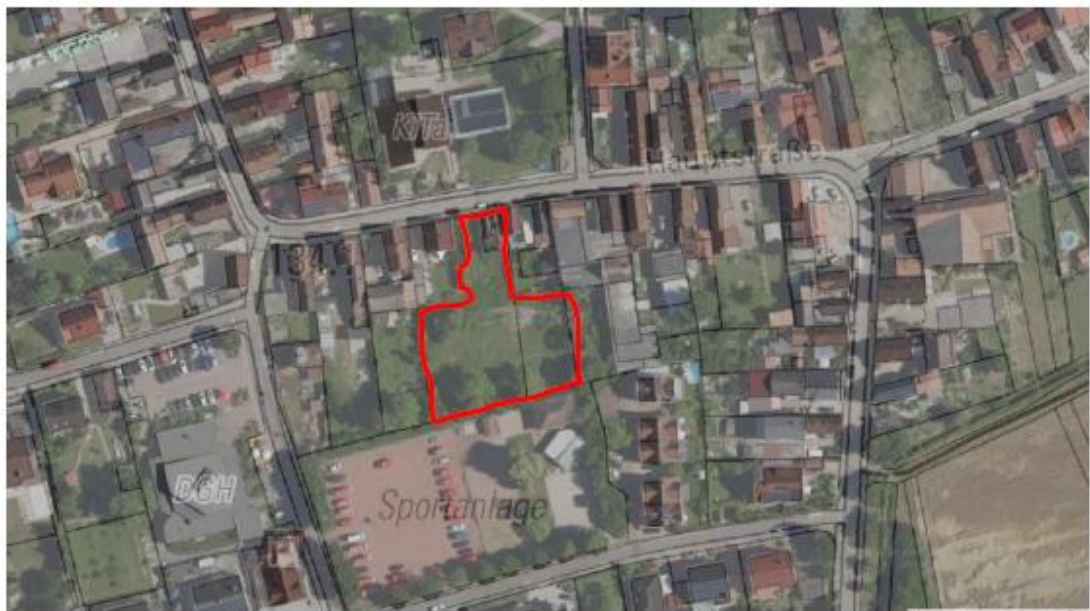


Abbildung 3: Lage Projektgebiet Teil A in Bornheim (Quelle: Lanis April 2024)

Die aktuelle Bestandssituation ist geprägt von versiegelten Hofflächen und Gebäude mit Steildächern. Das anfallende Niederschlagswasser wird direkt in den Mischwasserkanal eingeleitet.

Nachfolgende sind die angesetzten Flächengrößen im Bereich Teil A aufgelistet:

Bestehende Gebäude: ca. 145 m²
 Hofflächen ca. 51 m²
 Grünfläche: ca. 1755 m²

Bilanzgröße	Kürzel	Unbebaut [mm/a]	Bestand [mm/a]	Abweichung [mm/a]	Abweichung absolut in [%]
Direktabfluss	RD	150,00	126,00	- 14	-3%
Grundwasserneubildung	GWN	100,00	189,00	+89	13%
Verdunstung	ETa	450,00	385,00	-65	-9%

Tabelle 1: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Bestand

**OG Bornheim – Bebauungsplan –
 „Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
 -Wasserhaushaltsbilanz-**



Im Bestand ist der Wasserhaushalt in den Bereichen Direktabfluss und Verdunstung als leicht geschädigt einzustufen und liegt im von der DWA-A 102 gesetzten 5-10% Rahmen. Lediglich die Grundwasserneubildung ist mit + 13 % im Vergleich zum unbebauten Zustand noch als geringfügig geschädigt einzustufen.

2.2 Ursprungsplanung

Der Planungsstand des Bebauungsplans sieht lediglich vor, das anfallenden Niederschlagswassers der Neubauten am Entstehungsort zu belassen und zur Gartennutzung zu verwenden.

Nachfolgende sind die angesetzten Flächengrößen aufgelistet:

Teil-Bereich H Gebäude 01:	ca. 191 m2	
Teil-Bereich H Parken 01:	ca. 70 m2	
Teil-Bereich I Gebäude 02:	ca. 447 m2	
Teil-Bereich I Parken 02:	ca. 388 m2	
Straße:	ca. 328 m2	
Grünfläche:	ca. 127 m2	
Grünflächen für Bäume:	ca. 400 m2	(8 Bäume a 50 m2)

Als Maßnahmen wurde folgenden Annahmen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers getroffen:

- Es wird mit einer mittleren Versickerungsleistung der anstehenden Böden von k_r mit 18 mm/h gerechnet.
- Die Ausbildung der geplanten Dachflächen für die Teilbereiche H und I erfolgen als Steildach (Ortsbildprägend).
- Für Zugänge und Parkflächen sind wasserdurchlässige Flächenbeläge zu verbauen.
- Die Straße wird Pflasterbauweise ausgeführt.
- Es werden Baumanpflanzung von 1 Baum je 100m2 befestigte Fläche, auf den Privatgrundstücken, vorgesehen.
- Es werden Regenwasserzisternen zur Bewässerung der Grünflächen, auf den Privatgrundstücken vorgesehen mit einem Mindestvolumen von 2,5 m3 je 100 m2 befestigte Fläche. Als Bewässerungsfläche wurden die Grünlandfläche sowie die Baumanpflanzungen angesetzt.
- Die Zisternen werden von den Niederschlagswasser der Dachflächen gespeist.

Vergleicht man die Wasserbilanz im Plangebiet nach der Ursprungsplanung mit dem unbebauten Zustand ergeben sich folgende Änderungen:

Bilanzgröße	Kürzel	Unbebaut [mm/a]	B-Plan Dez 2023 [mm/a]	Abweichung [mm/a]	Abweichung absolut in [%]
Direktabfluss	RD	150,00	252,00	+ 101	15%
Grundwasserneubildung	GWN	100,00	105,00	+ 5	1%
Verdunstung	ETa	450,00	343,00	-107	-15%

Tabelle 2: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Ursprungsplanung

In der „Ursprungsplanung“ ist der Wasserhaushalt in den Bereichen Direktabfluss und Verdunstung als leicht geschädigt einzustufen und liegt nicht im von der DWA-A 102 gesetzten 5 - 10% Rahmen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen führen schon zu einer Verbesserung des Wasserhalts im Bereich der Grundwasserneubildung. Es sind Zusätzliche Maßnahmen wie etwa Fassadenbegrünung oder Pflaster mit größeren Fugen im Straßenbereich umzusetzen, um die Verdunstungsrate zu erhöhen und den Direktabfluss zu minimieren.

2.3 Optimierungsvariante 1

Bei der Optimierungsvariante 1 wird die Ursprungsplanung beibehalten jedoch werden folgenden zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verdunstung vorgeschlagen:

- Begrünung der Gebäudefassaden. In der Wasserhaushaltsbilanz werden 25 % der Gebäudefassadenflächen als vertikale Fassadenbegrünung berücksichtigt
- Die Straße wird mit Pflaster als teildurchlässigen Belag mit einem größerem Fugenanteil hergestellt.

Vergleicht man die Wasserbilanz im Plangebiet nach der Optimierungsvariante 1 mit dem unbebauten Zustand ergeben sich folgende Änderungen:

OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Wasserhaushaltsbilanz-



Bilanzgröße	Kürzel	Unbebaut [mm/a]	Var 1 [mm/a]	Abweichung [mm/a]	Abweichung absolut in [%]
Direktabfluss	RD	150,00	208,00	+ 58	8%
Grundwasserneubildung	GWN	100,00	140,00	+40	6%
Verdunstung	ETa	450,00	352,00	-98	-14%

Tabelle 3: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Optimierungsvariante 1

In der „Optimierungsvariante 1“ ist der Wasserhaushalt in dem Bereich Direktabfluss als geringfügig geschädigt einzustufen und liegt mit + 8 % in den gesetzten 10% Rahmen. Die Grundwasserneubildung ist mit +6 % im Vergleich zum unbebauten Zustand, ebenfalls als geringfügig geschädigt einzustufen. Im Bereich der Verdunstung ist der Wasserhaushalt mit – 14 % als leicht geschädigt einzuordnen.

Des Weiteren ist eine deutliche Verbesserung der Optimierungsvariante gegenüber der Ursprungsplanung zu erkennen. Es sind zusätzliche Maßnahmen wie etwa Dachbegrünung umzusetzen, um die Verdunstungsrate zu erhöhen und den Direktabfluss zu minimieren.

2.4 Optimierungsvariante 2

Bei der Optimierungsvariante 2 wird die Optimierungsvariante 1 beibehalten jedoch werden folgenden zusätzliche Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung vorgeschlagen:

- Neue Dachflächen im Teilbereich I sollen extensiv begrünt und nicht als Steildach ausgebildet werden.

Vergleicht man die Wasserbilanz im Plangebiet nach der Optimierungsvariante 2 mit dem unbebauten Zustand ergeben sich folgende Änderungen:

Bilanzgröße	Kürzel	Unbebaut [mm/a]	Var 2 [mm/a]	Abweichung [mm/a]	Abweichung absolut in [%]
Direktabfluss	RD	150,00	147,00	- 3	0%
Grundwasserneubildung	GWN	100,00	140,00	+40	6%
Verdunstung	ETa	450,00	412,00	-38	-5%

Tabelle 4: Vergleich der Bilanzgrößen Unbebaut und Optimierungsvariante 2

In der „Optimierungsvariante 2“ ist der Wasserhaushalt in dem Bereich Direktabfluss als optimal einzustufen, da keine Abweichung vorliegt. Die Grundwasserneubildung liegt mit +6 % im Vergleich zum unbebauten Zustand im gesetzten Rahmen. Im Bereich der Verdunstung befindet sich der Wasserhaushalt – 5 % innerhalb des gesetzten Rahmens.

3. Bewertung der Optimierungsvarianten

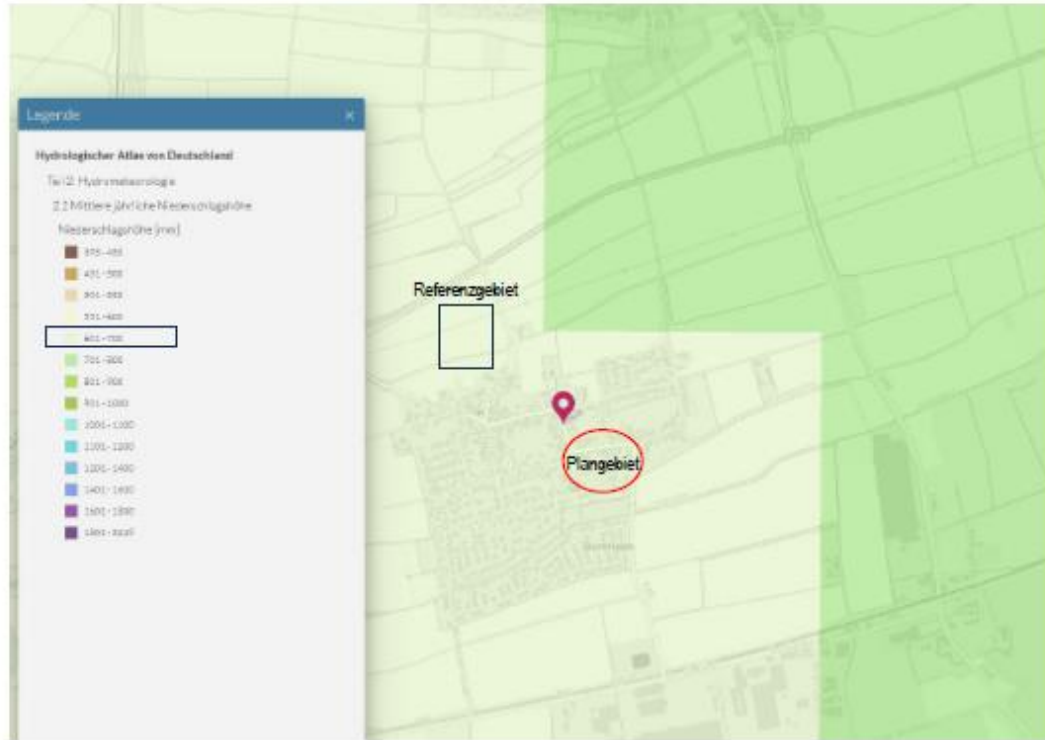
Es wird die **Umsetzung der Optimierungsvariante 2**, mit folgenden Maßnahmen, vorgeschlagen:

- Es wird mit einer mittleren Versickerungsleistung der anstehenden Böden von kf mit 18 mm/h gerechnet.
- Die Ausbildung der geplanten Dachflächen im Teilbereich H erfolgt als Steildach (Ortsbildprägend) zur Hauptstraße hin.
- Neue Dachflächen im Teilbereich I sollen extensiv begrünt und nicht als Steildach ausgebildet werden.
- Für Zugänge und Stellplätze sind wasserdurchlässige Flächenbeläge zu verbauen.
- Die Straße wird mit Pflaster als teildurchlässigen Belag mit einem größerem Fugenanteil hergestellt.
- Es werden Baumanpflanzung von 1 Baum je 100m2 befestigte Fläche, auf den Privatgrundstücken, vorgesehen.
- Es werden Regenwasserzisternen zur Bewässerung der Grünflächen, auf den Privatgrundstücken vorgesehen mit einem Mindestvolumen von 2,5 m3 je 100 m2 befestigte Fläche. Als Bewässerungsfläche wurden die Grünlandfläche sowie die Baumanpflanzungen angesetzt.
- Die Zisternen werden von den Niederschlagswasser der Dachflächen gespeist.
- Je Gebäude ist eine Fassadenbegrünung (Kletter- oder Rankpflanzen) von ca. 30 m2 vorzunehmen.

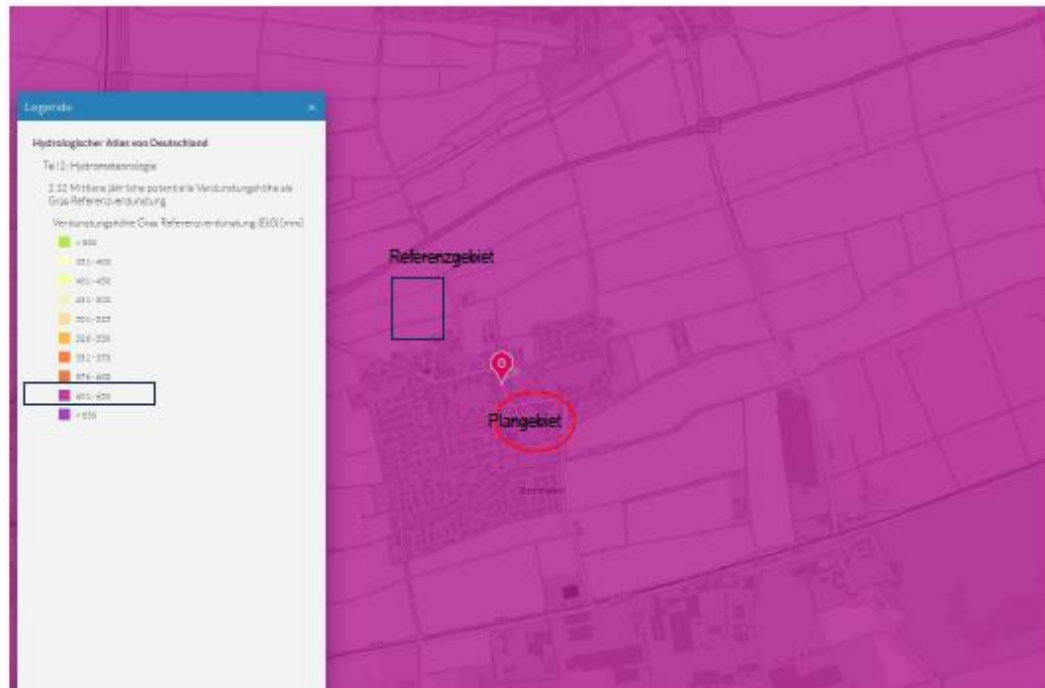
Damit werden die Vorgaben des Merkblattes DWA M 102/4 erfüllt.

Referenzzustand auf Grundlage Hydrologischen Atlas (HAD) zum B-Plan „Östliche Hauptstrasse“ Teil A-1.Teiländerung Bornheim **ANHANG A**

Mittlere Jährliche Niederschlagshöhe P

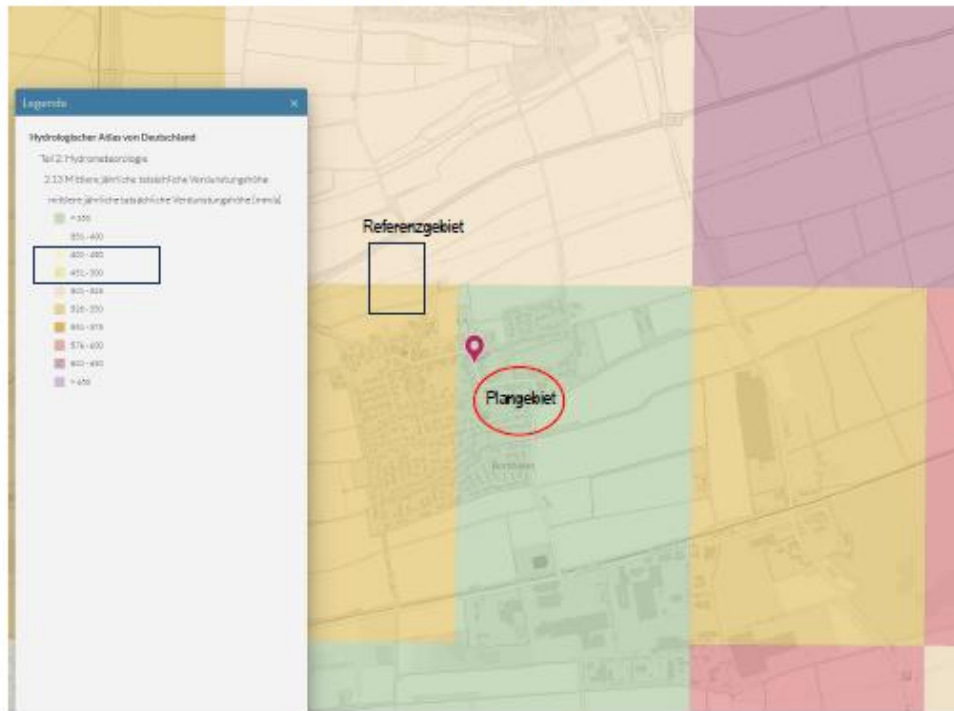


Mittlere jährliche potenziell Verdunstungshöhe ET_p

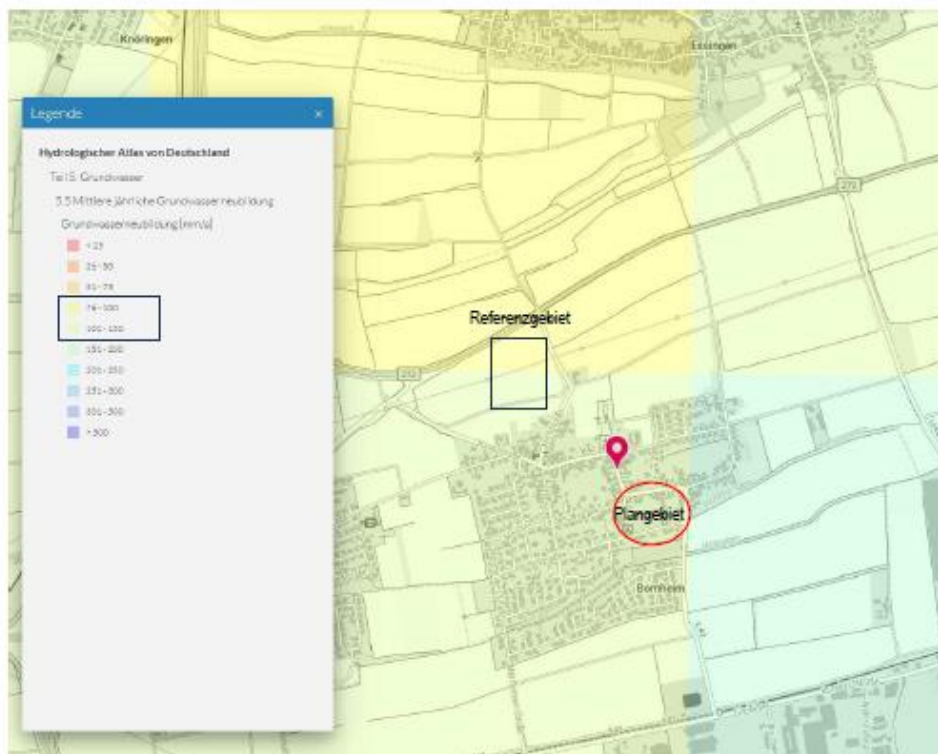


Referenzzustand auf Grundlage Hydrologischen Atlas (HAD) zum B-Plan „Östliche Hauptstrasse“ Teil A-1.Teiländerung Bornheim **ANHANG A**

Mittlere jährliche tatsächliche Verdunstungshöhe ET_a



Mittlere jährliche Grundwasserneubildung GWN



ANHANG B

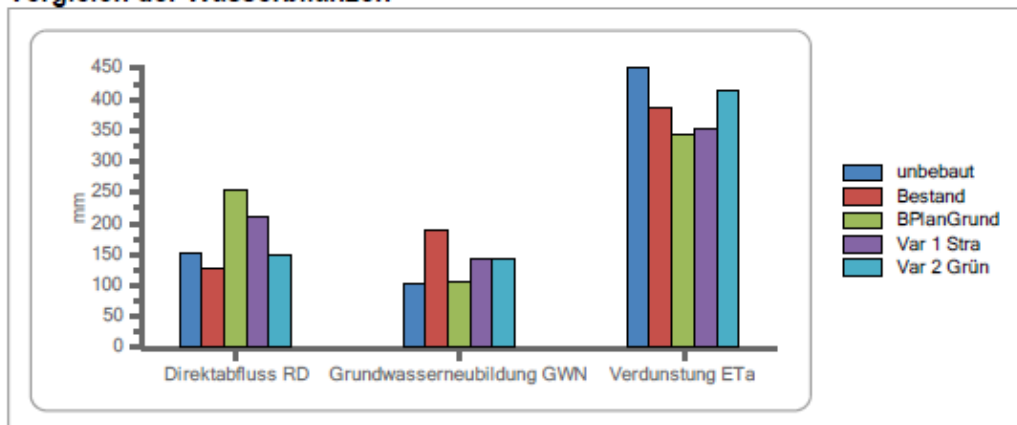
Wasserbilanz-Expert

Decker Ingenieure GmbH

Zusammenfassung der Ergebnisse

Variante	Wasserbilanz			Aufteilungsfaktor			Abweichung		
	RD	GWN	ETa	a	g	v	a	g	v
	(mm)			(-)			(-)		
unbebaut	150	100	450	0,214	0,143	0,643			
Bestand	126	189	385	0,180	0,270	0,550	-0,034	0,127	-0,093
BPlanGrund	252	105	343	0,360	0,151	0,490	0,145	0,008	-0,153
Var 1 Stra	208	140	352	0,297	0,200	0,502	0,083	0,058	-0,141
Var 2 Grün	147	140	412	0,210	0,200	0,589	-0,004	0,058	-0,054

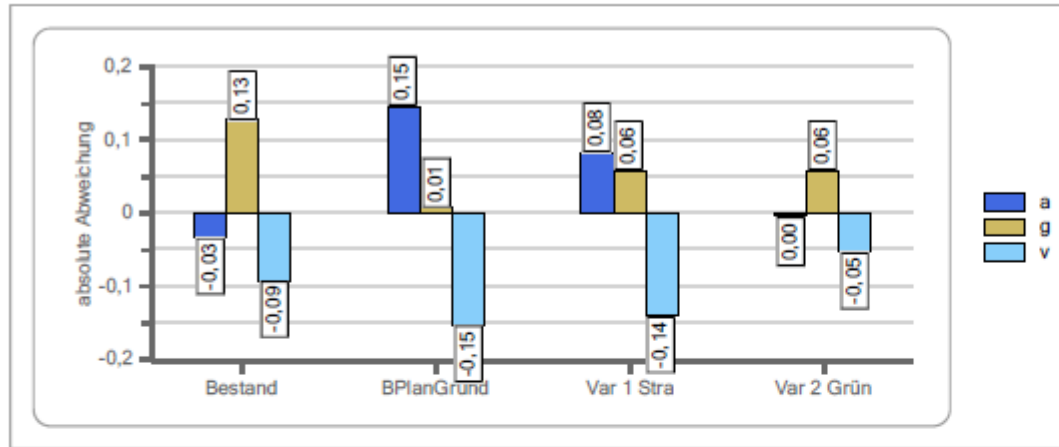
Vergleich der Wasserbilanzen



Abweichungen vom unbebauten Zustand

Wasserbilanz-Expert

Decker Ingenieure GmbH



Ergebnisse der Varianten

Ergebnisse Variante Bestand

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Gebäude	Steildach, alle Deckungsmaterialien	145	0,94	0,00	0,06	101	95	0	6	Ableitung
Fläche	Hofflächen	Pflaster mit dichten Fugen	51	0,78	0,00	0,22	36	28	0	8	Ableitung
Fläche	Garten	Garten, Grünflächen	1,755	0,10	0,30	0,60	1,228	123	369	737	Ableitung

Ergebnisse Variante BPlanGrundplanung

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Gebäude01	Steildach, alle Deckungsmaterialien	191	0,90	0,00	0,10	133	120	0	13	RWB
Fläche	Parken01	teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine)	70	0,00	0,56	0,44	49	0	27	22	Ableitung
Maßnahme	RWB	Regenwassernutzung	0	0,75	0,00	0,25	402	302	0	100	Ableitung
Fläche	Grünfläche	Garten, Grünflächen	127	0,10	0,30	0,60	89	9	27	54	Ableitung
Fläche	Baumanpflanzung	Garten, Grünflächen	400	0,00	0,00	1,00	280	0	0	280	Ableitung
Fläche	Gebäude02	Steildach, alle Deckungsmaterialien	447	0,90	0,00	0,10	313	282	0	31	RWB
Fläche	Parke02	teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine)	388	0,00	0,56	0,44	271	1	151	119	Ableitung
Fläche	Strasse	Pflaster mit dichten Fugen	328	0,78	0,00	0,22	230	179	0	50	Ableitung

Ergebnisse Variante Var 1 Strasse Offenporiger Belag

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Gebäude01	Steildach, alle Deckungsmaterialien	191	0,90	0,00	0,10	133	120	0	13	RWB
Fläche	Parken01	teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine)	70	0,00	0,56	0,44	49	0	27	22	Ableitung
Maßnahme	RWB	Regenwassernutzung	0	0,75	0,00	0,25	402	302	0	100	Ableitung
Fläche	Grünfläche	Garten, Grünflächen	127	0,10	0,30	0,60	89	9	27	54	Ableitung
Fläche	Baumanpflanzung	Garten, Grünflächen	400	0,00	0,00	1,00	280	0	0	280	Ableitung
Fläche	Gebäude02	Steildach, alle Deckungsmaterialien	447	0,90	0,00	0,10	313	282	0	31	RWB
Fläche	Parken02	teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine)	388	0,00	0,56	0,44	271	1	151	119	Ableitung
Fläche	Strasse	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	328	0,47	0,34	0,19	230	109	78	43	Ableitung
Fläche	Fassadenbegrünung	Garten, Grünflächen	100	0,00	0,00	1,00	70	0	0	70	Ableitung

Ergebnisse Variante Var 2 Gründach Gebäude 02

Typ	Name	Element Typ	Größe (m²)	a	g	v	Zufluss (m³)	RD (m³)	GWN (m³)	ETa (m³)	Ziel
Fläche	Gebäude01	Steildach, alle Deckungsmaterialien	191	0,90	0,00	0,10	133	120	0	13	RWB
Fläche	Parken01	teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine)	70	0,00	0,56	0,44	49	0	27	22	Ableitung
Maßnahme	RWB	Regenwassernutzung	0	0,67	0,00	0,33	273	184	0	90	Ableitung
Fläche	Grünfläche	Garten, Grünflächen	127	0,10	0,30	0,60	89	9	27	54	Ableitung
Fläche	Baumanpflanzung	Garten, Grünflächen	400	0,00	0,00	1,00	280	0	0	280	Ableitung
Fläche	Gebäude02	Gründach mit Extensivbegrünung	447	0,49	0,00	0,51	313	153	0	160	RWB
Fläche	Parken02	teildurchlässige Beläge (Porensteine, Sickersteine)	388	0,00	0,56	0,44	271	1	151	119	Ableitung
Fläche	Strasse	teildurchlässige Flächenbeläge (Fugenanteil 2% bis 5%)	328	0,47	0,34	0,19	230	109	78	43	Ableitung
Fläche	Fassadenbegrünung	Garten, Grünflächen	100	0,00	0,00	1,00	70	0	0	70	Ableitung

Parameter der Varianten

Parameterwerte Bestand

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Gebäude	Speicherhöhe	0,1	0,1	0,6	NaN
Hofflächen	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN
Garten	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN

Parameterwerte BPlanGrundplanung

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Gebäude01	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Parken01	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN
RWB	Speichervolumen (m³)	10	0	1000	NaN
	Anzahl der Personen	0	0	1000	NaN
	Wasserverbrauch je Person (l/d)	30	0	100	NaN
	Bewässerungsfläche (m²)	527,43	0	100000	NaN
	spezifischer Jahresbedarf für Bewässerung (l/(m²*a))	200	0	200	NaN
Grünfläche	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Baumanpflanzung	a	0	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	1	0	1	NaN
Gebäude02	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Parke02	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN



Wasserbilanz-Expert

Decker Ingenieure GmbH

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Strasse	Speicherhöhe	1,5	0,6	3	NaN

Parameterwerte Var 1 Strasse Offenporiger Belag

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Gebäude01	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Parken01	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN
RWB	Speichervolumen (m³)	10	0	1000	NaN
	Anzahl der Personen	0	0	1000	NaN
	Wasserverbrauch je Person (l/d)	30	0	100	NaN
	Bewässerungsfläche (m²)	527,43	0	100000	NaN
	spezifischer Jahresbedarf für Bewässerung (l/(m²*a))	200	0	200	NaN
Grünfläche	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Baumanpflanzung	a	0	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	1	0	1	NaN
Gebäude02	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Parken02	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN



Wasserbilanz-Expert

Decker Ingenieure GmbH

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Strasse	Speicher (mm)	1	0,1	2	NaN
	Fugenanteil (%)	4	2	6	NaN
	WK_max-WP (-)	0,15	0,1	0,2	NaN
	kf-Wert (mm/h)	18	6	100	NaN
Fassadenbegrünerung	a	0	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	1	0	1	NaN

Parameterwerte Var 2 Gründach Gebäude 02

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
Gebäude01	Speicherhöhe	0,3	0,1	0,6	NaN
Parken01	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN
RWB	Speichervolumen (m³)	10	0	1000	NaN
	Anzahl der Personen	0	0	1000	NaN
	Wasserverbrauch je Person (l/d)	30	0	100	NaN
	Bewässerungsfläche (m²)	527,43	0	100000	NaN
	spezifischer Jahresbedarf für Bewässerung (l/(m²*a))	200	0	200	NaN
Grünfläche	a	0,1	0	1	NaN
	g	0,3	0	1	NaN
	v	0,6	0	1	NaN
Baumanpflanzung	a	0	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	1	0	1	NaN
Gebäude02	WK_max-WP (-)	0,5	0,35	0,65	NaN
	Aufbaustaerke (mm)	100	40	200	NaN
	kf-Wert (mm/h)	70	18	100	NaN
Parken02	Speicher (mm)	3,5	2,5	4,2	NaN



Wasserbilanz-Expert

Decker Ingenieure GmbH

Name	Parameter	Wert	Min	Max	empf. Wert
	Aufbaustärke (mm)	100	50	100	NaN
	kf-Wert (mm/h)	180	10	180	NaN
Strasse	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
Fassadenbegrünung	a	0	0	1	NaN
	g	0	0	1	NaN
	v	1	0	1	NaN



Anhang 2:

*OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Abschätzung Abflussverschmutzung-*



ANLAGE 2

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Emissionsbezogene Bewertung des Niederschlagswassers
nach DWA-A102-2 und DWA - M 153

Kusel, im 30. April 2024

gez. Michael Decker
Dipl. Ing. (FH), M.Eng.
Decker Ingenieure GmbH

30. April 2024

*OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Abschätzung Abflussverschmutzung-*



Inhalt

1. Allgemeines.....	2
1.1 Veranlassung.....	2
1.2 Grundlagen.....	2
2. Bebauungsplan.....	2
2.1 Bestandssituation des Entwässerungssystems.....	2
2.2 Flächenbilanz gemäß Bebauungsplan.....	3
2.3 Nachweis nach Merkblatt DWA M 153.....	3
2.4 Nachweis nach Arbeitsblatt DWA A-102 Teil 2.....	4
Abbildungsverzeichnis;	
Abbildung 1: Lage Projektgebiet Teil A in Bornheim (Quelle: Lanis April 2024).....	2
Tabellenverzeichnis:	
Tabelle 1: Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-A153.....	3
Tabelle 2: Belastungsklassen nach Arbeitsblatt DWA –A 102 Teil 2.....	4

*OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Abschätzung Abflussverschmutzung-*



1. Allgemeines

1.1 Veranlassung

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden hat die SGD SÜD (Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Neustadt an der Weinstraße), in Ihren Schreiben vom 29.02.2024 gefordert, die Abflusswirksamen Flächen hinsichtlich ihres Verschmutzungsgrades beim Niederschlagswasserabfluss zu prüfen und zu bewerten.

1.2 Grundlagen

Für die Bewertung des Verschmutzungsgrades von Niederschlagswasser gelten zwei Regenwerke:

- Bei Einleitung von Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer
DWA -Arbeitsblatt 102 Teil 2 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emmissionsbezogenen Bewertung und Regelungen“
- Bei Versickerung von Niederschlagswasser
DWA- Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“

2. Bebauungsplan

2.1 Bestandssituation des Entwässerungssystems

Die Gemeinde Bornheim ist im Mischsystem erschlossen. Das anfallende Niederschlagswasser und Häusliche Abwasser wird in einem Kanal zur Kläranlage Landau abgeleitet. An dem Süd-Östlichen Ortsausgang, Richtung Gewerbegebiet „Hombach“, befindet sich ein netzabschließendes Regenüberlaufbecken. Das Plangebiet liegt in der Mitte in der Gemeinde Bornheim und umfasst eine Größe von ca. 1.950,69 m² (siehe untere Abbildung 1).



Abbildung 1: Lage Projektgebiet Teil A in Bornheim (Quelle: Lanis April 2024)

OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Abschätzung Abflussverschmutzung-



2.2 Flächenbilanz gemäß Bebauungsplan

Nachfolgende sind die angesetzten Flächengrößen aufgelistet:

Teil-Bereich H Gebäude 01:	ca. 191 m2	Steildach	bf: 0,90	Au: 172 m2
Teil-Bereich H Parken 01:	ca. 70 m2	Öko-Pflaster	bf: 0,35	Au: 25 m2
Teil-Bereich I Gebäude 02:	ca. 447 m2	Gründach	bf: 0,10	Au: 45 m2
Teil-Bereich I Parken 02:	ca. 388 m2	Öko-Pflaster	bf: 0,35	Au: 136 m2
Straße:	ca. 328 m2	Pflaster:	bf: 0,40	Au: 131 m2
Grünfläche:	ca. 127 m2		bf: 0,10	Au: 13 m2
Grünflächen für Bäume:	ca. 400 m2		bf: 0,10	Au: 40 m2

Ages: 1951 m2

Au: 562 m2

Bf: 0,288

2.3 Nachweis nach Merkblatt DWA M 153

In der nachfolgenden Tabelle werden die Flächen gemäß Ihrem Verschmutzungsgrad bewertet. Als Versickerung wurde eine Muldenversickerung mit belebter Bodenzone angesetzt.

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153				
Gewässer (Tabellen 1a und 1b)		Typ	Gewässer- punkte G	
kleiner Flachlandbach (bep < 1 m; v < 0,3 m/s)		G6	15	
Fläche	Flächenanteil	Flächen F_i / Luft L_i		Abfluss- belastung B_i
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3	(Abschnitt 4)	(Tab. A.3 / A.2)		
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	A_{Lu} [m ²] o. [ha]	f_i	Typ Punkte	$B_i = (L_i + F_i)$
Dachflächen von Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	172	0,306	F2 8 L1 1	2,754
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)				
Gründächer	45	0,08	F1 5 L1 1	0,48
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)				
Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	161	0,286	F3 12 L1 1	3,718
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)				
Gärten, Wiesen und Kulturland, mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	53	0,094	F1 5 L1 1	0,564
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)				
wenig befahrene Verkehrsflächen DTV < = 300 Kfz / 24 h z.B. Wohnstraßen	131	0,233	F3 12 L1 1	3,029
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)				
	$\Sigma = 562$	$\Sigma = 1$		B = 10,55
Die Abflussbelastung B = 10,545 ist kleiner (oder gleich) G = 15. Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich.				

Berechnungsprogramm ATV-A136.XLS © 2016 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbeskier Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77, www.iwh.de
Lizenznummer: ATV-1055-1052

Tabelle 1: Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-A153

Eine Regenwasserbehandlung ist nach dem Merkblatt DWA M 153 nicht erforderlich.

*OG Bornheim – Bebauungsplan –
„Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
-Abschätzung Abflussverschmutzung-*



2.4 Nachweis nach Arbeitsblatt DWA A-102 Teil 2

Die angeschlossenen befestigten Flächen im Plangebiet können komplett der Belastungskategorie I zugeordnet werden. Somit kann der zulässige flächenspezifische Stoffabtrag von 280 kg/(ha x a) eingehalten werden.

Flächenart	Flächenspezifizierung	Belastungskategorie
Dächer	Dachflächen > 50 m ² exklusive SD1 und SD2 (Gebäude)	1
	Dachflächen < 50 m ² (Garagen)	1
Hof- und Wegeflächen	Fuß-, Rad- und Wohnwege	1
Verkehrsflächen	Hof- und Verkehrsflächen in Wohngebieten mit geringem Kfz-Verkehr (DTV ≤ 300 oder ≤ 50 Wohneinheiten), z. B. Wohnstraßen mit Park- und Stellplätzen, Zufahrten zu Sammelgaragen	1

Tabelle 2: Belastungsklassen nach Arbeitsblatt DWA –A 102 Teil 2

Laut Arbeitsblatt DWA-A 102 Teil 2 ist eine Behandlung des Niederschlagswassers vor der Einleitung in das Gewässer somit nicht erforderlich.

Es ist nicht von einem negativen Einfluss auf den chemischen Zustand des Wasserkörpers auszugehen.

Anhang 3:

**OG Bornheim – Bebauungsplan – „Östliche Hauptstraße“ – Teil A –
1. Teiländerung
-Starkregenbewertung-**



ANLAGE 3

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Wasserwirtschaftliche Betrachtung der Starkregenereignisse gemäß den Sturzflutgefahrenkarten

Kusel, im 02. Mai 2024

gez. Michael Decker
Dipl. Ing. (FH), M.Eng.
Decker Ingenieure GmbH

02.Mai 2024

**OG Bornheim – Bebauungsplan –
 „Östliche Hauptstraße“ – Teil A – 1. Teiländerung
 -Starkregenergiebewertung-**



Inhalt

1. Beschreibung des Plangebiets.....	2
1.1 Allgemeines	2
1.2 Lage des Plangebiets	2
2. Prüfung der Hochwasser- und Starkregenergie Risiken im Plangebiet.....	2
2.1 Hochwasserrisiko	2
2.2 Starkregenergie Risiko	3
3. Geplante Maßnahme im Plangebiet für Starkregenergievorsorge	4
3.1 Digitales Geländemodell.....	4
3.2 Retentionsvolumen	4
3.3 Notflutwege.....	4
3.4 Sonstige mögliche Maßnahmen	4

Abbildungsverzeichnis;

Abbildung 1: Lage Projektgebiet Teil A in Bornheim (Quelle: Lanis April 2024)	2
Abbildung 2: Hochwassergefahrenkarte OG Bornheim: Fließgeschwindigkeit (Quelle: wasserportal.rlp.umwelt.de).....	3
Abbildung 3: Hochwassergefahrenkarte OG Bornheim : Wassertiefe (Quelle: wasserportal.rlp.umwelt.de)	3
Abbildung 4: Höhenmodell DGM Programm „Landcad“	4

ANLAGEN Planunterlagen

Anl. 3.1:	Lageplan DGM	M.1 : 250
Anl. 3.2:	Lageplan Luftbild mit Profilen	M. 1:250
Anl. 3.3:	Längsprofil	M. 1:250/100
Anl. 3.4:	Querprofile P1-P7	M. 1: 100

**OG Bornheim – Bebauungsplan – „Östliche Hauptstraße“ – Teil A –
1. Teiländerung
-Starkregenergiebewertung-**



1. Beschreibung des Plangebiets

1.1 Allgemeines

Bei der Erstellung des Bebauungsplans bzw. Änderung eines Bebauungsplanes sind die Auswirkungen des Klimawandels (Hochwasser, Starkregenereignisse, Sturzfluten und dazwischen Hitzeperioden) zu berücksichtigen. Neben den Hochwassergefahren- und -risikokarten hat das Land Rheinland-Pfalz Sturzflutgefahrenkarten erstellt. Im Rahmen der Bauleitplanung sollen nun die Auswirkungen des Klimawandels intensiver betrachtet, bewertet und in den textlichen Festsetzung eingebunden werden.

Die SGD Süd (Regionalstelle Neustadt a.d.W.) hat im Rahmen des Beteiligungsverfahrens der Träger öffentlicher Belange, in ihrem Schreiben vom 29.02.2024 zu dem o.g. Thema Stellung bezogen. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich im Plangebiet eine natürliche Mulde befindet, welche bei Starkregenereignisse als Retentionsraum fungiert.

1.2 Lage des Plangebiets

Die Gemeinde Bornheim ist im Mischsystem erschlossen. Das anfallende Niederschlagswasser und Häusliche Abwasser wird in einem Kanal zur Kläranlage Landau abgeleitet. An dem Süd-Östlichen Ortsausgang, Richtung Gewerbegebiet „Hornbach“, befindet sich ein netzabschließendes Regenüberlaufbecken.

Das Plangebiet liegt in der Mitte in der Gemeinde Bornheim und umfasst eine Größe von ca. 1.950,69 m² (siehe untere Abbildung 1).

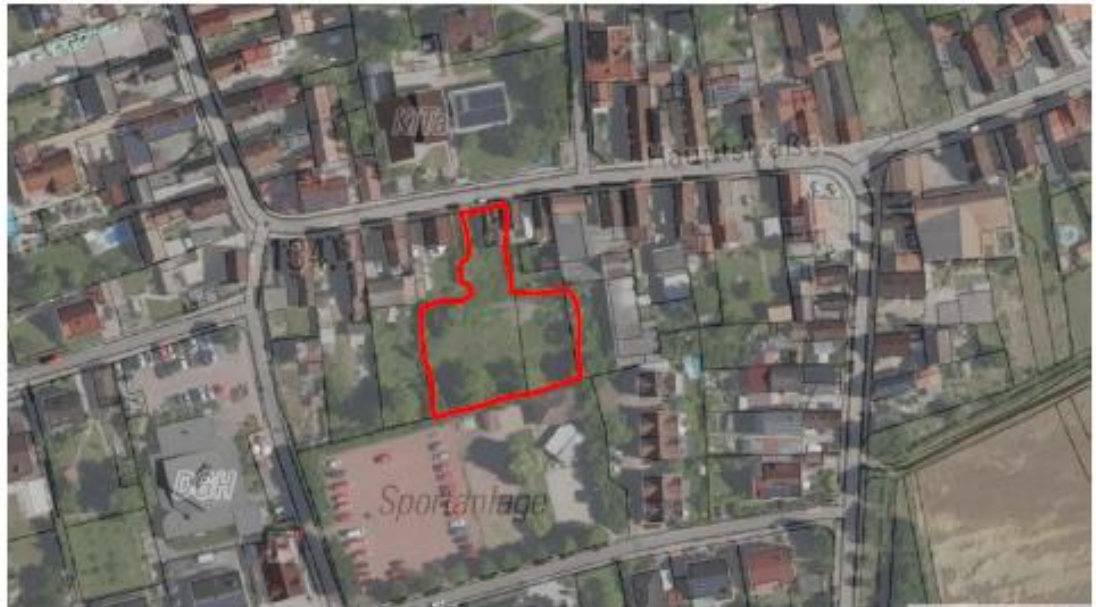


Abbildung 1: Lage Projektgebiet Teil A in Bornheim (Quelle: Lanis April 2024)

Nachfolgende sind die geplanten Flächengrößen aufgelistet:

Teil-Bereich H Gebäude 01:	ca. 191 m ²	
Teil-Bereich H Parken 01:	ca. 70 m ²	
Teil-Bereich I Gebäude 02:	ca. 447 m ²	
Teil-Bereich I Parken 02:	ca. 388 m ²	
Straße:	ca. 328 m ²	
Grünfläche:	ca. 127 m ²	
Grünflächen für Bäume:	ca. 400 m ²	(8 Bäume a 50 m ²)

2. Prüfung der Hochwasser- und Starkregenrisiken im Plangebiet

2.1 Hochwasserrisiko

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Hochwassergefährdung durch ein Gewässer gemäß den Hochwassergefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz.

**OG Bornheim – Bebauungsplan – „Östliche Hauptstraße“ – Teil A –
 1. Teiländerung
 -Starkregenbewertung-**



2.2 Starkregenrisiko

Das Plangebiet befindet sich innerhalb von Abflüssen aus Starkregenereignissen. Gemäß der Sturzflutgefahrenkarte wird sich Regenwasser im Straßenraum sammeln und von der Hauptstraße in das Plangebiet einströmen. Laut der Sturzflutkarte entstehen Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1 m/s und Wassertiefen von 1 m im Plangebiet. (siehe Sturzflutkarte SRI7 für 1h = 100-jähriges Ereignis) Abbildung 3 und 4

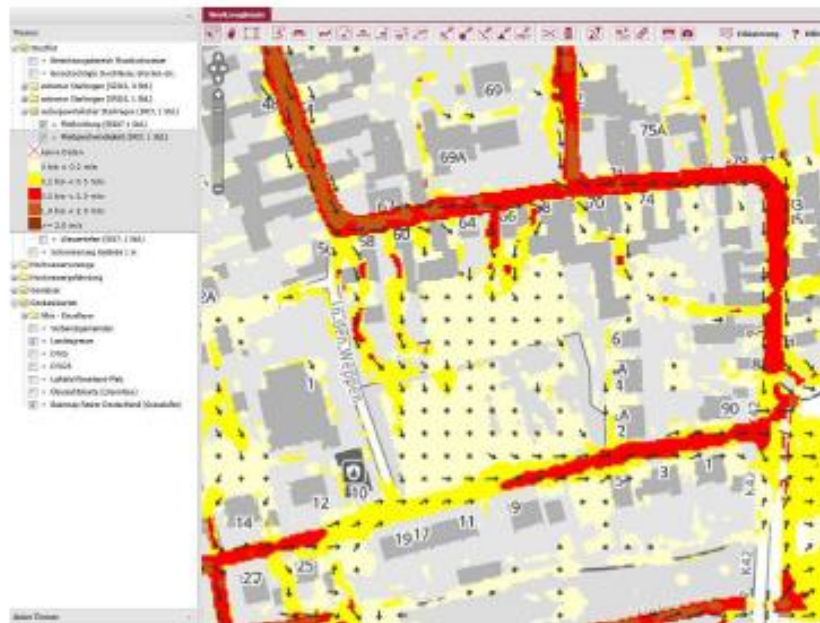


Abbildung 2: Hochwassergefahrenkarte OG Bornheim: Fließgeschwindigkeit (Quelle: wasserportal.rlp.umwelt.de)

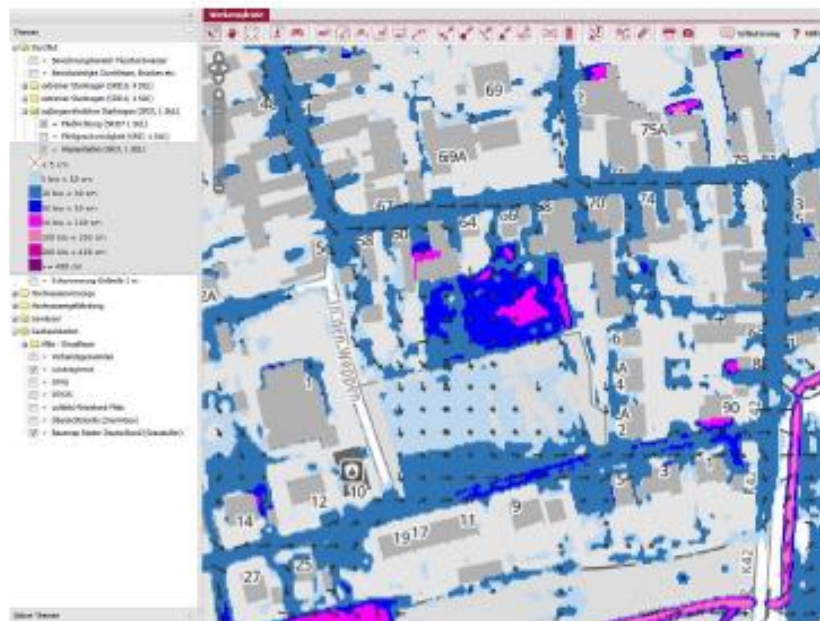


Abbildung 3: Hochwassergefahrenkarte OG Bornheim : Wassertiefe (Quelle: wasserportal.rlp.umwelt.de)

**OG Bornheim – Bebauungsplan – „Östliche Hauptstraße“ – Teil A –
1. Teiländerung
- Starkregenergiebewertung -**



3. Geplante Maßnahme im Plangebiet für Starkregenvorsorge

3.1 Digitales Geländemodell

Zur Abbildung der Höhensituation im Plangebiet wurde Geländehöhen im Abstand von 1 m Raster vom Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz (Stand/Aktualität 15.03.2023) verwendet.

Digitale Geländemodelle (DGM) beschreiben die räumlichen Formen der Erdoberfläche (Geländereief) in 3D-Koordinaten. Ein DGM stellt im Gegensatz zum Digitalen Oberflächenmodell keine Objekte auf der Erdoberfläche dar (z. B. Bäume und Häuser). Brücken sind nicht Bestandteil eines DGMs. Bedingt durch unterschiedliche Wasserstände zu den Aufnahmezeitpunkten können in Gewässern Höhen sprünge auftreten. Die DGM-Daten werden aus den Bodenpunkten der Laserscanbefliegung abgeleitet. Anhand des DGM lassen sich die Fließwege des Niederschlagswassers sowie Mulden für Rückhaltung ableiten. In der unteren Abbildung wird die Bestandsituation aufgezeigt. Die blaue Farbe im Plangebiet zeigt die Muldenstruktur mit dem Retentionsvolumen.

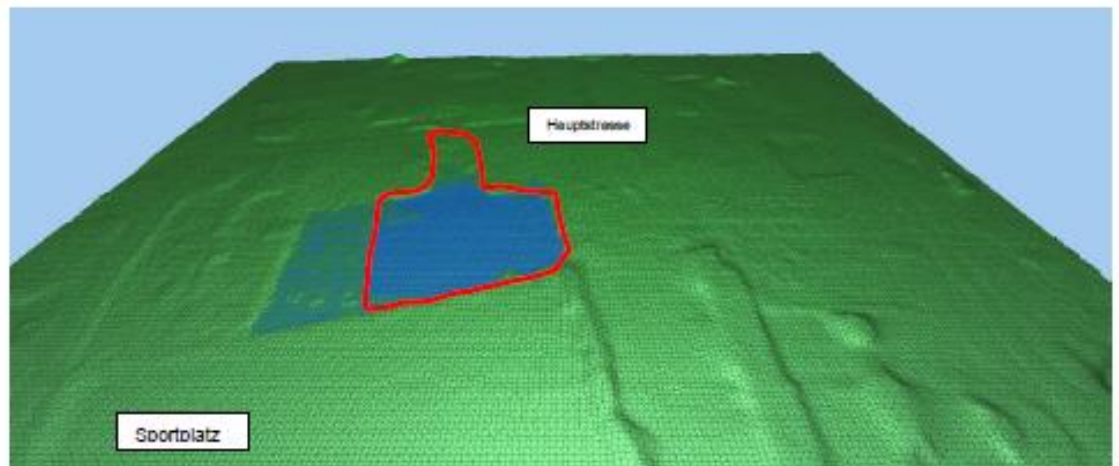


Abbildung 4: Höhenmodell DGM Programm „Landcad“

Weiterhin besteht ein Höhen-Gefälle von der „Hauptstraße“ im Norden in Richtung Süden zum „Hofgraben“ hin.

3.2 Retentionsvolumen

Anhand des Geländemodells wurde ein maximale Wassertiefe von ca. 0,75 m ermittelt. Durch die Bebauung sowie Aufschüttungen entsteht ein Retentionsverlust von ca. 600 m³ (siehe Planunterlagen Nr. 3 ff).

Der Verlust dieses Retentionsvolumen soll ausgeglichen werden, durch eine Tieferlegung des ehemaligen Sportplatzes. Bei einer Fläche von ca. 1900 m² müsste diese Fläche um ca. 36 cm tiefergelegt werden. Durch die bestehende Höhensituation würde der Niederschlag zu in diese Fläche hinfließen können.

3.3 Notflutwege

Die geplante Erschließungsstraße wird in ihrem Gefälle von der Hauptstraße in Richtung Hofgraben verlaufen (siehe Planunterlagen 3.3). Damit wird der Notflutweg von der Hauptstraße nach Süden hin beibehalten.

3.4 Sonstige mögliche Maßnahmen

Die Gebäude sollen hochwasserangepasst geplant werden:

- Die Rohfußbodenoberkante des Erdgeschosses der Gebäude wird mindestens 25 cm über Straßenoberkante/ über Gelände festgesetzt
- Gebäude/Wohngebäude sind bis zu dieser Höhe wasserdicht zu errichten (Keller wasserdicht und auftriebsicher, dies gilt auch für Kelleröffnungen, Lichtschächte, Zugänge, Tiefgaragenzufahrten, Installationsdurchführungen etc.)
- In Wohngebäuden müssen sich Wohn- und Schlafräume über dem HW100-Wasserspiegel befinden. Fluchtwege zu diesen Räumen sind stets freizuhalten.
- In Wohngebäuden müssen Fluchtmöglichkeiten in höhere Stockwerke vorhanden sein.
- In öffentlichen Gebäuden müssen öffentlich zugängliche und beschilderte Fluchtmöglichkeiten in höhere Stockwerke vorhanden sein.
- Lichtgräben sind nicht zulässig und sind gegen eindringendes Wasser zu schützen
- Tiefgaragenzufahrten sind konstruktiv so zu gestalten, dass Überflutungen von der Straße nicht eindringen können (Schwelle 20 cm über Straßenniveau).

**OG Bornheim – Bebauungsplan – „Östliche Hauptstraße“ – Teil A –
1. Teiländerung
-Starkregenbewertung-**



- Alle Türen der Tiefgarage müssen in beide Richtungen zu öffnen sein, um so auch im Flutungsfall jederzeit ein Öffnen zu ermöglichen (Wasserdruck).
- Flächen die für Flucht- und Rettungswege, insbesondere für die Selbstrettung und für Einsatzkräfte freizuhalten sind.
- Die gekennzeichneten Flächen und Geländemulden sind für die Sammlung und natürliche Versickerung von Niederschlagswasser freizuhalten. Es darf nur eine Nutzung als Grünfläche erfolgen.
- Die gekennzeichneten Flächen und Abflussmulden sind für den Hochwasser- und Starkregenabfluss freizuhalten. Anpflanzungen, Zäune sowie die Lagerung von Gegenständen, welche den Abfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, sind verboten.
- Die gekennzeichneten Flächen sind dauerhaft von Bebauung freizuhalten (Abflusskorridor).
- Die gekennzeichneten Flächen sind dauerhaft von Bebauung freizuhalten und sind als Gewässerentwicklungskorridor für eine dynamische Gewässerentwicklung festgesetzt
- Die Gebäudetechnik, insbesondere die Heizungs-, Abwasser- und Elektroinstallation muss mindestens an das Bemessungshochwassers (HW100, HQextrem) angepasst sein. Die wesentlichen Anlagenteile sind, soweit möglich, oberhalb der HW-Kote zu errichten. Die Auftriebs- und Rückstausicherheit sowie die Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit aller betroffenen Anlagen sind auch beim Bemessungshochwasser zu gewährleisten