



BEBAUUNGSPLAN *'IM BÖSEN MORGEN II*
I.V.M. 2. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS
'IM BÖSEN MORGEN`

Ortsgemeinde Fürfeld

SATZUNGSTEXT

Fassung zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie zur Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Stand: 05.11.2021



DÖRHÖFER & PARTNER

INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER

Jugenheimerstraße 22, 55270 Engelstadt

Telefon: 06130 / 91969-0, Fax: 06130 / 91969-18

e-mail: info@doerhoefer-planung.de

internet: www.doerhoefer-planung.de

<u>Inhalt:</u>	Seite
I. RECHTSGRUNDLAGEN	3
II. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN.....	4
1. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN.....	4
2. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN.....	6
III. NACH ANDEREN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN GETROFFENE FESTSETZUNGEN / NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN / VERMERKE	8
IV. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN (OHNE FESTSETZUNGSCHARAKTER).....	8
V. PFLANZENLISTE FÜR PFLANZFESTSETZUNGEN	17

Es handelt sich um einen nicht qualifizierten Bebauungsplan.

Freistellungsverfahren im Sinne von § 67 LBauO sind nicht möglich.

I. RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786). zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz (LPIG)** vom 10.04.2003 (GVBl. 2003, S. 41), zuletzt geändert durch § 54 des Gesetzes vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283, 295)
- **Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO)** in der Fassung vom 24.11.1998 (GVBl. 1998, S. 365), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03.02.2021 (GVBl. S. 66)
- **Planzeichenverordnung (PlanzV – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts)** vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – BNatSchG)** vom 29.07.2009 (BGBl. 2009 I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- **Landesnaturschutzgesetz (Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft – LNatSchG)** vom 06.10.2015 (GVBl. 2015, S. 283f.), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540)
- **Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung Rheinland-Pfalz (LUVPG)** vom 22.12.2015 (GVBl. 2015 S. 516), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.03.2018 (GVBl. S. 55)
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten)** vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)** vom 25.07.2005 (GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)
- **Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz (DSchG)** vom 23.03.1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch § 32 des Gesetzes vom 17.12.2020 (GVBl. S. 719)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes** - vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408)
- **Landeswassergesetz (LWG) - Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz** - in der Fassung vom 14.07.2015 (GVBl. S. 127), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)
- **Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz (GemO)** in der Fassung vom 31.01.1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch Artikel 1 und 4 des Gesetzes vom 17.12.2020 (GVBl. S. 728)
- **Landesnachbarrechtsgesetz für Rheinland-Pfalz (LNRG)** in der Fassung vom 21.07.2003 (GVBl. S. 209).

II. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

In Ergänzung der zeichnerischen Festsetzungen in der Planzeichnung wird folgendes **textlich festgesetzt**:

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 BauGB)

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1-15 BauNVO)

- 1.1.1 Besondere Art der baulichen Nutzung - Baugebiete (§ 1 Abs. 2 BauNVO)
(siehe Plandarstellung).

MD - Dorfgebiete (§ 5 BauNVO)

Nicht zulässig gemäß § 1 (5) BauNVO in diesen Gebieten sind Nutzungen gemäß § 5 Abs. 2 BauNVO

Nr. 5 Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes

Nr. 7 Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Nr. 9 Tankstellen.

Ausnahmen gemäß § 5 Abs. 3 BauNVO (Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a (3) BauNVO) werden gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO i. V. m. § 31 Abs. 1 BauGB nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und sind somit nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16-21a BauNVO)

- 1.2.1 GRZ - Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 und § 19 BauNVO)
(siehe Plandarstellung mit Einschrieb in den Nutzungsschablone).

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird wie folgt für das Baufenster festgesetzt:

Einzelhäuser und landwirtschaftliche Gebäude GRZ 0,5

Gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO wird festgesetzt, dass über die festgesetzte Grundfläche hinaus für die in § 19 Abs. 4 S. 1 Ziffern 1 bis 3 BauNVO aufgeführten Grundflächen (d. h. die von "Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, die von "Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO" sowie die von „baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ...“) mit zusätzlich maximal 60 % der festgesetzten Grundfläche überdeckt werden dürfen.

- 1.2.2 Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO)
(siehe Plandarstellung mit Einschrieb in den Nutzungsschablone).

Die Zahl der Vollgeschosse wird als Höchstgrenze gemäß § 16 Abs. 4 BauNVO auf maximal 2 festgesetzt.

- 1.2.3 Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 BauNVO)

- 1.2.3.1 GH - Gebäudehöhe

(siehe Plandarstellung mit Einschrieb in den Nutzungsschablone).

Die GH wird auf eine Höhe von 10,0 m festgesetzt.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird als Höchstgrenze gemäß § 16 Abs. 4 BauNVO für die maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Dies ist

- bei Flachdächern (Neigung bis maximal 7°) der höchste Punkt des Bauwerks, einschließlich der Attika (geschlossene, fensterlose wandartige Erhöhung bzw. Aufmauerung der Außenwand über den Dachrand hinaus),
- bei einfachen Pultdächern (Neigung mehr als 7°) die Höhe der Außenwand auf der höchsten Seite des Gebäudes (Firstlinie), einschließlich evtl. konstruktiver Erhöhungen, wie z. B. eine Attika o.ä.,
- bei sonstigen geneigten Dächern (auch bei gegeneinander versetzten Pultdächern) die Oberkante der Dachkonstruktion (z. B. die Firstlinie o. ä.).

Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe darf für betrieblich bzw. technisch notwendige Anlagen (z. B. Lüftungsanlagen, Schornsteine, Aufzugs- und Aufgangsbauten etc.) sowie für Antennen und sonstige Signal empfangende Anlagen um maximal 1,0 m überschritten werden, wenn ihre Grundfläche 5 % der Gebäudegrundfläche nicht überschreitet.

Bezugspunkt ist die mittlere Höhe des natürlichen, durch den Baukörper angeschnittenen Geländes, gemessen auf Höhe der Streckenmitte der durchschnittlichen Länge zwischen Gebäudevorderkante (zur Erschließungsstraße hin) und der (dieser gegenüberliegenden) rückwärtigen Gebäudekante. Die Gebäude können in jeweils getrennt zugrunde zulegende Gebäudeteile gegliedert werden, auch wenn diese miteinander verbunden sind.

1.3 Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO)

1.3.1 Offene Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)

(siehe Plandarstellung mit Einschrieb in der Nutzungsschablone).

Es wird die offene Bauweise mit seitlichem Grenzabstand festgesetzt.

1.4 Überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB u. § 23 BauNVO)

1.4.1 Baugrenzen (§ 23 Abs. 1 BauNVO) *(siehe Plandarstellung).*

Die überbaubaren Grundstücksflächen von Grundstücken mit Einzelhäusern und sonstigen baulichen Anlagen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

1.5 Flächen für Nebenanlagen, Flächen für Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB i. v. m. § 12 Abs. 6, § 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO)

1.5.1 Nebenanlagen (§ 14 BauNVO) und Garagen (§ 12 BauNVO)

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, Stellplätze und Garagen im Sinne des § 12 BauNVO mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Garagen sowie bauliche Anlagen, soweit sie nach LBauO in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO innerhalb und außerhalb der Baugrenzen zulässig, sofern dem keine sonstigen Festsetzungen oder nachbarrechtlichen Vorgaben entgegenstehen.

1.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

- 1.6.1 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
(siehe Plandarstellung mit Einschrieb in den Nutzungsschablone).
Es sind maximal 2 Wohneinheiten pro Einzelhaus zulässig.

1.7 Flächen für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- 1.7.1 Pflanzmaßnahmen in den Randbereichen des Dorfgebietes
Innerhalb der nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB ausgewiesenen Flächen in den Randzonen des Bebauungsgebietes sind zum Aufbau einer Ortsrandeingrünung an den nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB bezeichneten Stellen Bäume II. Ordnung oder alternativ hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Die Baumstandorte können von den im Plan zeichnerisch festgelegten abweichen, wobei die Anzahl der Bäume nicht unterschritten werden darf und der Eindruck einer Baumreihe (mit möglichst regelmäßigen Abständen der Bäume untereinander) anzustreben ist.
Auf der verbleibenden Fläche sind Gehölzgruppen anzulegen, zusammengesetzt aus ca. 90 % Sträuchern und ca. 10 % Bäumen II. Ordnung.
Die in Abschnitt V. des vorliegenden Satzungstextes getroffenen Vorgaben und Hinweise für Pflanzfestsetzungen (Artenauswahl, Mindestqualitäten etc.) sind zu beachten. Die dann verbleibenden Bereiche sind fachgerecht anzusäen oder aber – ebenfalls unter Beachtung nachbarrechtlicher Vorgaben - der freien Entwicklung zu überlassen. Bereits bestehende Bepflanzungen sind innerhalb der ausgewiesenen Fläche zu erhalten.

2. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 88 LBauO Rheinland-Pfalz)

2.1 Dächer – Hauptgebäude sowie Nebengebäude und Garagen (§ 88 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 und Abs. 6 LBauO)

Fotovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren sind auf sämtlichen geeigneten Dächern von Hauptgebäuden sowie Nebengebäuden und Garagen zulässig und erwünscht.

2.2 Gestaltung der nicht überbauten Flächen bebauter Grundstücke (§ 88 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 6 LBauO)

Befestigungen, die die Wasserdurchlässigkeit des Bodens wesentlich beschränken, sind gemäß § 10 Abs. 4 LBauO nur zulässig, soweit ihre Zweckbestimmung dies erfordert. Somit sind Zufahrten, Stellplätze, Hofflächen, sonstige Stell- und Lagerflächen sowie fußläufige Wege auf privaten Grundstücken mit wasserdurchlässigen Belägen auf möglichst versickerungsfähigem Unterbau auszubilden, soweit dem nicht andere Erfordernisse entgegenstehen. Geeignet sind z. B. Rasengittersteine, weitfugig verlegtes Pflaster (Fugenbreite ≥ 2 cm), dränfähige Pflastersteine, wassergebundene Decken oder Schotterrasen.

2.3 Einfriedungen und Stützmauern

(§ 88 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 6 LBauO)

- 2.3.1 Einfriedungen und Stützmauern von Bereichen, die an öffentliche Wirtschaftswege und Wegeflächen grenzen, sind in dem gesamten Bereich zwischen der Grundstücksgrenze entlang dieser öffentlichen Flächen und zu der zu dieser Grenze gewandten Baugrenze
- massiv bzw. als Bruchsteinmauer bis zu einer Höhe von maximal 1,0 m,
 - als Zäune oder sonstige Elemente bis zu einer Höhe von maximal 1,80 m und nur mit einem offenen (durchschaubaren) Anteil von mindestens 30 %, oder
 - als Hecken oder sonstige Pflanzungen in unbegrenzter Höhe, sofern die Grenzabstände nach Landesnachbarrechtsgesetz eingehalten werden,
- zulässig.
- 2.3.2 Ausnahmen von den vorstehend vorgegebenen Höchstmaßen gelten für
- a) Pfeiler von Zaunanlagen, Eingangstoren oder Türen (diese sind bis zu einer Höhe von 2,0 m zulässig) sowie für
 - b) Elemente, welche der Abschirmung von Müllgefäßen sowie für Behälter für gasförmige oder flüssige Brennstoffe dienen (diese sind in einer Höhe von maximal 1,60 m zulässig und dürfen entlang der Erschließungsstraße maximal 3,0 m lang sein).
- 2.3.3 Bezugspunkt für die Höhen ist jeweils die Oberkante einer der Einfriedung folgenden Randbefestigung einer Wege- oder Straßenverkehrsfläche, gemessen jeweils an der kürzesten Strecke zwischen dem jeweiligen Einfriedungsabschnitt und dieser Bezugsfläche.
Die jeweils festgesetzte Höhe darf an keiner Stelle überschritten werden.

2.4 Werbeanlagen

(§ 88 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 und Abs. 6 sowie § 52 LBauO)

- 2.4.1 Werbeanlagen sind nur am Ort der eigenen Leistung zulässig, jedoch nicht für Erzeugnisse fremder Hersteller mit Ausnahme von Erzeugnissen oder Dienstleistungen, die vom Grundstückseigentümer bzw. Gewerbetreibenden vertrieben oder bearbeitet werden oder in anderer Weise seiner gewerblichen Tätigkeit dienen bzw. von Nutzen sind.
- 2.4.2 Eine Anbringung von Werbeanlagen auf Dächern, im Bereich oberhalb der Oberkante des Erdgeschosses und auf Hausgiebeln ist unzulässig.
- 2.4.3 Die Fläche von Werbeanlagen darf eine Gesamtgröße von 2 m² nicht überschreiten.
- 2.4.4 Blendende, blinkende oder bewegliche Lichtwerbung, Werbeanlagen mit Laufschriften oder Wechselbildern bzw. Anlagen mit Intervallschaltung bei Leuchtreklame oder vergleichbare Anlagen, Laserlichtwerbung nach Art sog. 'Skybeamer' o. ä. oder rotierende sowie anderweitig bewegliche bzw. bewegte Werbeanlagen sind nicht zulässig.

III. Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen / nachrichtliche Übernahmen / Vermerke (§ 9 Abs. 6 und Abs. 6a BauGB)

1. Lage in einer Wasserschutzzone

Das gesamte Planungsgebiet liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes Fürfeld (EDV- Nr. 401201322).

In der Planzeichnung wird die Abgrenzung nachrichtlich übernommen.

Die in der Rechtsverordnung zur Ausweisung des Wasserschutzgebietes festgesetzten Auflagen und Nutzungseinschränkungen sowie die Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete (DVGW-Arbeitsblatt W 101) sind zu beachten. Zudem sind auch die unter Ziffer 1 in dem unten folgenden Abschnitt IV aufgeführten Hinweise zu beachten.

IV. HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN (ohne Festsetzungscharakter)

1. Lage in einer Wasserschutzzone III

Wegen der Lage des Geltungsbereiches in der Wasserschutzzone III eines Wasserschutzgebietes (siehe Ziffer 1. in Abschnitt III) sind folgende Hinweise für die Bebauung und die sonstige Nutzung in dem davon betroffenen Teilgebiet zu beachten:

- a) Über die Auflagen der Rechtsverordnung sowie der Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete (DVGW-Arbeitsblatt W 101) hinaus sind auch die Bestimmungen der "Richtlinie für die Anlage von Straßen in Wassergewinnungsgebieten" (RiStWag) zu beachten.
- b) Für die Verlegung der Abwasserleitungen müssen die Anforderungen des ATV / DVGW-Arbeitsblattes A 142 „Abwasserkanäle und -leitungen in Wasserschutzgebieten“ und der DIN 1986 T 30 zu erhöhten Anforderungen an das Rohrmaterial und die Überwachung auch für Grundstücksentwässerungsanlagen eingehalten werden.
- c) Die Lagerung wassergefährdender Stoffe muss nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in der jeweils gültigen Fassung erfolgen.

2. Wasserwirtschaft, Bewirtschaftung des Niederschlagswassers

Durch das größtenteils bereits bebaute Gebiet (Nachverdichtung) erfolgt eine Beeinträchtigung der natürlichen Wasserführung. Zur Sicherstellung eines geordneten Abflussverhaltens haben Maßnahmen der Wasserrückhaltung Vorrang gegenüber abflussbeschleunigenden Maßnahmen.

Die Grundwasserneubildung bleibt bei der Rückhaltung des Oberflächenwassers, z. B. in abflusslosen Mulden oder bei dezentralen Versickerungen (bei geeignetem Untergrund bzw. geeigneten topografischen Voraussetzungen) weitgehend erhalten.

Können bei Maßnahmen mit abflussrelevanten Auswirkungen Beeinträchtigungen der Wasserführung weder vermieden, noch als nur unerheblich eingestuft werden, so sind sie im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang mit der Durchführung der Maßnahme auszugleichen (s. § 28 Landeswassergesetz - LWG).

Um die vorgenannten Auswirkungen zu minimieren, ist der Grad der Versiegelung möglichst gering zu halten. Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) soll das anfallende Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über

eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Eine offene Versickerung (Flächen-, Mulden- oder Grabenversickerung) ist so anzulegen, dass Gefahren oder Schäden zu Nachbargrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen nicht entstehen können.

Zur Sicherstellung eines geordneten Abflussverhaltens der Vorfluter haben Maßnahmen der Wasserrückhaltung Vorrang vor abflussbeschleunigenden Maßnahmen.

Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) soll das anfallende Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Aufgrund der vollständigen Lage des Plangebietes in Wasserschutzzone III ist eine direkte Einleitung von Niederschlagswässern in Rigolen oder Schächte nicht möglich. Dagegen wird die Versickerung von Niederschlagswasser aus Dach- und Terrassenflächen über die belebte Bodenzone als unproblematisch angesehen.

Die technische Ausführung einer evtl. Versickerung über die belebte Bodenzone, die Standorteignung, auch im Hinblick auf die Lage im Wasserschutzgebiet, sowie das Erlaubnis- / Genehmigungsverfahren sind mit dem Träger der Abwasserbeseitigung abzustimmen. Grundsätzlich ist eine offene Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser / Drainagewasser auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, genehmigungs- und erlaubnisfrei.

Das Versickern von anfallendem Oberflächenwasser ist allerdings nur breitflächig (über flache Mulden bis maximal 30 cm Tiefe) ohne gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis zulässig.

Für die gezielte Versickerung (Mulden mit angeschlossener, undurchlässiger Fläche im Verhältnis zur Muldenfläche > 5:1 bzw. einer Muldentiefe größer als 30 cm, zentrale Becken, Rigolen, Schächte etc.) sowie für die Einleitung in ein Fließgewässer ist hingegen eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die Kreisverwaltung Bad Kreuznach erforderlich. Bei Versickerung mit mehr als 500 qm angeschlossener, abflusswirksamer Fläche oder bei Einleitung in ein Fließgewässer mit mehr als 2 ha angeschlossener, abflusswirksamer Fläche ist der Erlaubnisantrag bei der SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Koblenz einzureichen.

Bei gezielter Versickerung ist ein Abstand von mindestens 1 Meter zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand einzuhalten; dies gilt auch für Privatgrundstücke. Eine offene Versickerung (Flächen-, Mulden- oder Grabenversickerung) ist auch stets so anzulegen, dass Gefahren oder Schäden zu Nachbargrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen nicht entstehen können. Alle sonstigen Versickerungsmöglichkeiten des Oberflächenwassers sind Einwirkungen, die nach § 9 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) als Benutzungen gelten und einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedürfen.

Die Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser entsprechend des DWA Merkblattes M 153 bzw. des nach Überarbeitung neuen Merkblattes DWA A 102 sollten beachtet werden.

Das von metallisch blanken Dacheindeckungen abfließende Niederschlagswasser darf aufgrund der in Lösung gehenden Metalle nicht über die belebte Bodenzone versickert werden und ist entsprechend zu behandeln (s. auch DWA Merkblatt M 153 unter Pkt. 5.3.2).

3. Schutz vor Außengebietswasser, Starkregenvorsorge

Grundsätzlich ist, gemäß den Vorgaben des § 5 Abs. 2 WHG, jeder Grundstückseigentümer eigenverantwortlich „im Rahmen des ihm Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.“ Dies betrifft auch Maßnahmen vor Überflutungen aus eindringendem Außengebietswasser (nicht jedoch aus Abwasseranlagen) auf sein Grundstück.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund der Lage des Plangebietes und den topografischen Gegebenheiten keine besondere Gefahr von Überflutungen erkennbar. Dennoch wird dem Vorhabenträger empfohlen, zum Schutz vor einem nie ganz auszuschließenden Eindringen von Wasser aus Nachbargrundstücken im Falle von Starkregenereignissen entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Die Freihaltung von Fließwegen und Flutflächen zur gezielten Flutung bei Starkregen stellt hier ggf. eine mögliche Variante der Vorsorge dar. Erforderlichenfalls sind geeignete Rückhaltemaßnahmen, Verwallungen oder sonstige Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge vorzusehen (umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung). Hierbei ist § 37 "Wasserabfluss", des Wasserhaushaltsgesetzes zu beachten.

Nähere Hinweise dazu, auch zu Maßnahmen zum entsprechenden Schutz von baulichen Anlagen, können auch den entsprechenden Merkblättern entnommen werden, wie z. B. dem Rheinland-pfälzischen Leitfaden Starkregen "Was können die Kommunen tun?", erschienen Februar 2013, einsehbar unter <http://www.ibh.rlp.de/servlet/is/8892/>.

Mögliche Gefährdungen durch Sturzfluten nach Starkregen sollten berücksichtigt werden. Hierzu stellt das Landesamt für Umwelt (LfU) den Kommunen Gefährdungsanalysen mit ausgewiesenen Sturzflutenstehungsgebieten nach Starkregen (Hochwasserinfopaket, Karte 5) zur Verfügung; zu erreichen über <https://aktion-blau-plus.rlpumwelt.de/servletis/8960/>.

4. Nutzung von Niederschlagswasser

Zum Zwecke der Verwertung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und / oder Beregnungswasser sollten möglichst Zisternen mit Pumpen zur Brauchwassernutzung errichtet werden.

Zur Reduzierung der Abflussverschärfung und Nutzung von Brauchwasser sollte das Dachwasser der Gebäude in doppelstufigen Regenwasserzisternen gesammelt werden. Das Prinzip beruht auf einer Grundspeicherung des Regenwassers zur Nutzung (V_N) sowie eines flexiblen Speichers zur Retention (Pufferung) zusätzlicher Niederschlagswasser (V_R) bei gleichzeitiger gedrosselter Ableitung.

Im Falle des Einbaus von Regenwassernutzungsanlagen muss dem Verbraucher nach der Trinkwasserverordnung 2001 (TrinkwV2001) für die in § 3 Nr. 1 genannten Zwecke Wasser mit Trinkwasserqualität zur Verfügung stehen. Bei der Nutzung von Brauchwasser ist darauf zu achten, dass das Leitungssystem entsprechend der Technischen Regeln (hier insbesondere die DIN 1988 - Technische Regeln für Trinkwasserinstallation - sowie die DIN 1986 und die DIN 2001) ausgeführt wird und die strikte Trennung von Trink- und Brauchwasserleitung erfolgt. Nach § 17 Abs. 6 TrinkwV 2001 dürfen Regenwassernutzungsanlagen nicht ohne eine den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende Sicherungseinrichtung mit Trinkwasserleitungen verbunden werden. Die Leitungen der unterschiedlichen Versorgungssysteme sind beim Einbau dauerhaft farblich unterschiedlich zu kennzeichnen und die Entnahmestellen aus Regenwassernutzungsanlagen sind dauerhaft als solche zu kennzeichnen. Zudem sind sämtliche Leitungen im Gebäude mit der Aufschrift oder einem Hinweisschild 'Kein Trinkwasser' zu kennzeichnen.

5. **Bauzeitliche Grundwasserhaltung**

Falls eine bauzeitliche Grundwasserhaltung erforderlich wird, ist eine wasserrechtliche Genehmigung bei der Kreisverwaltung Bad Kreuznach einzuholen.

6. **Maßnahmen infolge hoher Grundwasserstände**

Im Plangebiet existieren relativ hohe Grundwasserstände.

Es wird empfohlen, die Gebäudegründungen und Kellerbereiche mit entsprechendem Schutz vor Grundwasser und Staunässe bzw. drückendem Wasser auszustatten oder auf einen Keller ganz zu verzichten.

7. **Schutz vor Grundwasser und Staunässe**

Es wird empfohlen, die Gebäudegründungen und evtl. Kellerbereiche mit entsprechendem Schutz vor Grundwasser und Staunässe bzw. vor drückendem Wasser auszustatten.

8. **Löschwasserversorgung**

Der Nachweis über eine ausreichende, jederzeit zur Verfügung stehende Löschwassermenge ist durch den Vorhabenträger zu erbringen.

Als ausreichende Menge zur Löschwasserversorgung wird eine Wassermenge von mindestens 48 m³ pro Stunde bzw. 800 l / min. bei einem Mindestdruck von 1,5 bar über einen Zeitraum von zwei Stunden angesehen (siehe DVGW Arbeitsblatt 405 (DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. Frankfurt/Main, Ausgabe Februar 2008)).

Zur Sicherstellung dieser Löschwassermengen können nachfolgende Einrichtungen genutzt werden:

- an das öffentliche Wassernetz angeschlossene Hydranten (Unterflurhydranten nach DIN 3221 bzw. Überflurhydranten nach DIN 3222),
- Löschwasserteiche nach DIN 142210
- Löschwasserbrunnen nach DIN 14220 oder
- sonstige offene Gewässer mit Löschwasser-Entnahmestellen nach DIN 14210.

Die Hälfte der v. g. Menge kann aus Löschwasserteichen, -brunnen, -behältern oder offenen Gewässer entnommen werden, sofern diese in einem Umkreis von 300 m von den jeweiligen Objekten liegen.

Die Hydranten für die Entnahme von Löschwasser sind so anzuordnen, dass sie nicht zugestellt werden können und jederzeit für die Feuerwehr zugänglich sind. Überflurhydranten sind entsprechend den Vorgaben der DIN 3222 farblich zu kennzeichnen. Beim Einbau von Unterflurhydranten sind diese durch Hinweisschilder gemäß DIN 4066 gut sichtbar zu kennzeichnen.

Zur vorbeugenden Gefahrenabwehr wird außerdem um die Beachtung folgender Blätter des DVGW-Regelwerks (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Frankfurt / Main) gebeten: Technische Mitteilung Merkblatt W 331 vom November 2006 (Auswahl, Einbau und Betrieb von Hydranten).

9. **Berücksichtigung der Erfordernisse von Brandbekämpfungs- und Rettungsfahrzeugen**

Zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrsflächen für den Einsatz von Brandbekämpfungs- und Rettungsgeräten/Fahrzeugen im Bebauungsgebiet ist mindestens analog der Anlage E zur Liste der Technischen Baubestimmungen "Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr"; Ministerialblatt vom 15. August 2000 zu verfahren.

Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 Meter von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegen, müssen Zufahrten mindestens analog der o. a. Technischen Baubestimmungen verlangt werden.

Es sind ausreichend große Zufahrten, Wendemöglichkeiten und Bewegungsflächen für den Einsatz öffentlicher Brandbekämpfungs- und Rettungsgeräte vorzusehen. Bei der Bemessung dieser Flächen ist die Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr der Fachkommission Bauaufsicht der ARGEBAU vom Februar 2007 (zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009) anzuwenden. Grundsätzlich sind die Vorgaben des § 7 LBauO zur Anlage von Zugängen und Zufahrten für Rettungsfahrzeuge zu beachten.

Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt und bei denen die Oberkante der Brüstungen notwendiger Fenster oder sonstiger zum Anleitern bestimmte Stellen mehr als 8 Meter über der Geländeoberfläche liegen, dürfen nur errichtet werden, wenn die erforderlichen Rettungsgeräte von der Feuerwehr vorgehalten werden.

Die Straßen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast von 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht von 16 t ohne Schwierigkeiten befahren werden können.

10. Nutzung von Erdwärme

Für die Nutzung von Erdwärme ist grundsätzlich ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren erforderlich. Ein entsprechender Antrag ist rechtzeitig bei der Unteren Wasserbehörde bei der Kreisverwaltung Bad Kreuznach einzureichen.

11. Schutz und Verwertung von Boden

Bei Erdarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ und DIN 18915 „Vegetationsarbeiten im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.

Im Rahmen der Baumaßnahmen anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der Oberboden ist daher zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915, Blatt 3, abzuschleppen und zu lagern. Es sollte geprüft werden, ob Erdaushub aus anfallenden Bauarbeiten zur grünordnerischen Gestaltung (z. B. Modellierungen) verwendet werden kann oder ob sonstige, möglichst ortsnahe Verwendungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Bei Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen ist durch geeignete Schutz- und Kontrollmaßnahmen sicherzustellen, dass eine Boden- bzw. Grundwasserverunreinigung durch die in den verwendeten Maschinen, Geräten und Fahrzeugen vorhandenen wassergefährdenden Stoffe (z. B. Hydrauliköl, Schmieröl, Kühlflüssigkeit, Kraftstoff) unter keinen Umständen zu besorgen ist. Undichte Geräte dürfen nicht eingesetzt werden. Grundsätzlich dürfen Handlungen, bei denen wassergefährdende Stoffe anfallen, nur unter Beachtung entsprechender Schutzmaßnahmen nach der Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung - AwSV) durchgeführt werden.

• Verfüllungen und Aufschüttungen dürfen nur mit einwandfreiem, nicht verunreinigtem Bodenmaterial erfolgen, das am Ort des Einbaus nicht zu schädlichen Bodenveränderungen führt. Für die Aufbringung von Bodenmaterial in oder auf die durchwurzelbare Bodenschicht gelten die Anforderungen des § 12 8BodSchV (Vorsorgewerte bzw. für andere Parameter die ZO-Werte der LAGA M 20, TR Boden vom 05.11.2004). Die genannte Anforderung gilt auch als eingehalten, wenn das Bodenmaterial aus natürlich anstehender Schichtung gewonnen wurde, bei der schädliche Kontaminationen aus anthropogenen Einflüssen nicht zu erwarten sind.

12. Denkmalschutzrechtliche Vorschriften

Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende archäologische Fund im Sinne des § 16 DSchG gegen Verlust zu sichern, die

Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und der Fund gemäß § 17 DSchG unverzüglich (direkt oder über die Denkmalschutzbehörde oder die Verbandsgemeindeverwaltung) der Denkmalfachbehörde zu melden. Das Erhaltungsgebot des § 18 DSchG ist dabei zu beachten.

Die vorstehenden Hinweise entbinden den Bauträger / Bauherren nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Direktion Landesarchäologie (Mainz).

Sollten archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit entsprechende Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchgeführt werden können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten des Bauträgers bzw. des Bauherrn finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich: So kann gemäß § 21 Abs. 3 DSchG ein Träger öffentlicher oder privater Bau- oder Erschließungsvorhaben „als Veranlasser im Rahmen des Zumutbaren zur Erstattung der Kosten erdgeschichtlicher oder archäologischer Nachforschungen und Ausgrabungen einschließlich der Dokumentation der Befunde verpflichtet werden“.

Generaldirektion Kulturelles Erbe - Direktion Landesarchäologie (Mainz), Auszug - Schreiben vom 31.05.2021

„1952 wurden nur etwa 130 m westlich mehrere eisenzeitliche Gräber angetroffen. Aus dem Gebiet nur etwa 100 m östlich des Bebauungsplanes wurden in den 1910er und 1950er Jahren immer wieder zahlreiche fränkische Gräber gefunden. Daher handelt es sich bei dem Areal des Bebauungsplanes um eine archäologische Verdachtsfläche.

Falls bei Erdarbeiten archäologische Befunde angetroffen würden, müssten diese vor der Zerstörung von uns wissenschaftlich dokumentiert und ausgegraben werden, wobei ggf. das Verursacherprinzip gemäß Denkmalschutzgesetz RLP § 21 zum Tragen käme. Vor größeren Bauvorhaben empfehlen wir daher eine geomagnetische Voruntersuchung des Geländes.

Damit wir die Möglichkeit zur Überprüfung haben, ist der Beginn der Erdarbeiten bei der Landesarchäologie vier Wochen im Voraus schriftlich oder per E-Mail anzuzeigen: GDKE Landesarchäologie Mainz, Große Langgasse 29, 55116 Mainz. E-Mail: landesarchaeologie-mainz@gdke.rlp.de Fax:06131-2016-333.“

13. Schutz von Ver- und Entsorgungsleitungen

Ver- und Entsorgungsleitungen sind so zu verlegen bzw. durch Schutzvorkehrungen zu sichern, dass keine gegenseitige Beeinträchtigung von Bäumen und Sträuchern mit Leitungstrassen stattfindet. Die diesbezüglichen Vorgaben des Arbeitsblattes DVGW Richtlinie GW 125 sowie des "Merkblatts über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e. V., Köln) sind zu beachten. Die Träger der Ver- und Entsorgung sind frühzeitig über den Beginn von Erschließungs- und Baumaßnahmen zu unterrichten.

13. Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen

Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen sind für das Gebiet des Geltungsbereiches nicht bekannt.

Nach § 5 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) sind der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über das Grundstück (Mieter, Pächter) verpflichtet, ihnen bekannte Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der zuständigen Behörde (Regionalstelle der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord) mitzuteilen.

14. Beachtung von Grenzabständen bei Einfriedungen und Pflanzungen

Bei Einfriedungen und Pflanzungen sind die erforderlichen Grenzabstände nach dem Landesnachbarrechtsgesetz von Rheinland-Pfalz zu beachten. So müssen bspw. gemäß § 42 dieses Gesetzes Einfriedungen von der Grenze eines Wirtschaftsweges 0,5 m zurückbleiben.

15. Müllentsorgung

Bei der Herstellung der Erschließungsanlagen muss zur Sicherstellung der Müllentsorgung die DGUV Information 214-033 (Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen), ausgegeben vom DGUV und der BG-Verkehr, beachtet werden.

Die Straßen müssen so gestaltet werden, dass in Kurvenbereichen oder bei Ein- und Ausfahrten, die Schleppkurven der eingesetzten Abfallsammelfahrzeuge berücksichtigt werden. Dabei bitten wir zu beachten, dass unsere Abfallsammelfahrzeuge eine Länge von 10,5m und ein zulässiges Gesamtgewicht von 26.000 kg aufweisen.

Die Straßen werden aus Sicherheitsgründen nicht angefahren, wenn keine Wendemöglichkeit für 3-achsige Abfallsammelfahrzeuge mit einer Gesamtlänge von 10,5m und bauartbedingten Überhängen hinter der Hinterachse von bis zu 2,00m besteht. Diese Straßen bzw. Wege müssen am Ende über eine geeignete Wendeanlage verfügen. Die Angaben der RAST06 (Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen) unter 6.1.2.2 Wendeanlagen für 3-achsige Müllfahrzeuge sind zu berücksichtigen. Außerdem soll an der Außenseite der Wendeanlage eine Freihaltezone von 1,00m Breite sein (frei von Hindernissen wie Schaltschränken und anderen festen baulichen Einrichtungen).

Die Wendefläche einschließlich des Übergangs an die Regelbreite ist von parkenden Fahrzeugen dauerhaft freizuhalten. (...)

16. Kampfmittel

Derzeit sind keine Anhaltspunkte bekannt, die das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet vermuten lassen. Das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Kampfmittel-Sondierung des Geländes hat bislang nicht stattgefunden. Diese ist ggf. in Eigenverantwortung des Grundstückseigners / Vorhabenträgers zu veranlassen. Jedwede Erdarbeiten sind in entsprechender Achtsamkeit durchzuführen.

Sollte ein Verdacht auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bestehen, so sind aus Sicherheitserwägungen weitere Erdarbeiten sofort zu unterlassen. Zunächst muss dann eine Freimessung des Geländes erfolgen. Ist diese unter vertretbarem Aufwand nicht möglich, so muss bei allen bodeneingreifenden Maßnahmen eine baubegleitende Aushubüberwachung / Kampfmittelsondierung durchgeführt werden. Sollten Kampfmittel gefunden werden, so sind aus Sicherheitsgründen die Erdarbeiten sofort einzustellen und umgehend das Ordnungsamt der Verbandsgemeinde Bad Kreuznach, die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz zu benachrichtigen.

17. Radonprognose

Gemäß der Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz [s. Karte: <http://www.lgb-rlp.de/radonprognosekarte.html>] liegt das Plangebiet in einer Region, in der laut Legende zur genannten Karte ein erhöhtes (40-100 kBq / cbm) mit lokal hohem (über 100 kBq / cbm) Radonpotenzial in und über einzelnen Gesteinshorizonten in der Bodenluft festgestellt wurde, das in Abhängigkeit von den jeweiligen Gesteinsschichten stark schwanken kann.

Dieser Wert entspricht gemäß der Einstufung des Bundesamtes für Strahlenschutz der Radonvorsorgeklasse II (dazu s.u.).

Nach Einschätzung des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz lassen aber die bisher in Rheinland-Pfalz gemessenen Konzentrationen den Schluss zu, dass bei geeigneter Bauausführung praktisch überall Gebäude errichtet werden können, die den notwendigen Schutz vor Radon bieten. Mit steigender Radonkonzentration erhöht sich aber das Risiko einer Erkrankung an Lungenkrebs.

Vom Bundesamt für Strahlenschutz werden bauliche und sonstige Vorsorgemaßnahmen empfohlen, um den Eintritt von Radon in das Gebäude bzw. sein Einwirken auf den Menschen weitgehend zu verhindern.

Die für die Radonvorsorgegebietsklasse I (**RVK I** - Radonaktivitätskonzentration über 20 und unter 40 kBq / cbm) empfohlenen Maßnahmen umfassen insbesondere

1. Konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatten aus Beton (Dicke ≥ 20 cm; sollte dies nicht möglich sein, so ist auf eine gasdichte Ausführung zu achten);
2. Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen von außen angreifende Bodenfeuchte mit radondichten Materialien in Anlehnung an die DIN 18915 mit Materialien, die auch zur Radonabwehr geeignet sind (in der Regel entstehen dadurch keine Mehrkosten);
3. Abdichtungen von Zu- und Ableitungen, von Rissen, Fugen und Rohrdurchführungen in Boden berührenden Hausbereichen mit radondichten Materialien bzw. Verwendung gasdichter Komponenten für Durchführungen;
4. Abdichten von Kellertüren;
5. Zuführung der Verbrennungsluft für Heizkessel, Kaminöfen u. ä. von außen (um ein Ansaugen von Raumluft und damit die Unterdruckerzeugung im Gebäude zu reduzieren).

Für die (gemäß der o. g. Karte hier vorhandene) Radonvorsorgegebietsklasse II (**RVK II** - Radonaktivitätskonzentration zwischen 40 und 100 kBq / cbm) werden - zusätzlich zu den für die RVK I empfohlenen - noch folgende Maßnahmen empfohlen:

6. Herstellung einer radondichten, komplett geschlossenen Hülle im erdberührten Randbereich des Gebäudes;
7. Ggf. Verlegung einer Dränage in der kapillarbrechenden Schicht unter der Bodenplatte (Grundwasserstand beachten);
8. Hinterfüllung vor erdberührten Außenwänden mit nicht-bindigen Materialien und Gewährleistung dafür, dass die Hinterfüllung einen Anschluss an die kapillarbrechende Schotterschicht unter der Bodenplatte besitzt, um eine Entlüftung der letzteren zu gewährleisten (an den erdberührten Wänden kann diese Funktion auch eine vliesbeschichtete Noppenfolie übernehmen); sollte die Verfüllung des Arbeitsraumes mit nicht-bindigem, rolligem Material aufgrund anderer Erfordernisse nicht möglich sein, wird eine Bodengasdrainage im Schotterbett unter der Bodenplatte empfohlen, wobei die hydrologischen Verhältnisse zu beachten sind und das Design der Bodengasdrainage und der Ableitung in starkem Maße von der Bauweise abhängig ist.

Diese letztgenannten Maßnahmen werden vor allem auch für die Gebäude empfohlen, in denen Kellerräume dauerhaft durch Personen als Wohn- oder Arbeitsbereich genutzt werden.

Sorgfalt bei der Radonabwehr sollte auch für die Gebäude ohne Unterkellerung gelten, weil in nicht unterkellerten Gebäuden im statistischen Mittel die Radonkonzentrationen im Erdgeschoss höher als in unterkellerten Gebäuden sind. Die Frostschürzen unter nicht unterkellerten Gebäuden verhindern, dass Bodenluft mit Radon über die kapillarbrechende Schotterschicht nach außen abgeleitet werden kann. Unter diesen Bedingungen können sich unter dem Gebäude höhere als die gemessenen Radonkonzentrationen einstellen.

Grundsätzlich ist aber – da das aus dem Boden austretende Radon durch die Atmosphärenluft sofort auf sehr niedrige Konzentrationen verdünnt wird - vor allem häufiges und intensives Lüften als wirksamste Maßnahme gegen die Aufnahme einer zu hohen Radonkonzentration in der auf den Menschen einwirkenden Luft zu nennen, sowie eine durchgehende Boden-Fundamentplatte und ein normgerechter Schutz gegen Bodenfeuchte.

Bei stärkeren Konzentrationen werden darüber hinaus auch ein Abschluss des Treppenhauses gegen das Untergeschoss, der Verzicht auf Wohn- und Aufenthaltsräume im Kellerbereich und der Einbau einer Radon-dichten Folie unter der Bodenplatte empfohlen.

Da die vorstehenden Ausführungen nur allgemeine Hinweise geben können, wird dem Vorhabenträger eine Radonmessung der Bodenluft empfohlen, deren Ergebnisse Grundlage für ihn sein sollte, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden und bereits in einer frühen Planungsphase entsprechende objekt-optimierte Konzepte zum Schutz vor Radon in Zusammenarbeit mit einem Radongutachter zu entwickeln.

Weitere Informationen sind u.a. dem Radon-Handbuch des Bundesamtes für Strahlenschutz, der Radon-Informationsstelle beim Landesamt für Umwelt (Mainz; E-Mail: radon@lfu.rlp.de, Telefon: 06131/6033-1263) sowie folgender Seite zu entnehmen: http://mapserver.lgb-rlp.de/php_radon/meta/erlaeuterungen.pdf.

Fragen zur Geologie im Baugebiet sowie zur Durchführung und Bewertung der Radonmessung in der Bodenluft beantwortet das Landesamt für Geologie und Bergbau (Internet: www.lgb-rlp.de, Telefon: 06131/9254-0).

Die Ergebnisse von vorgenommenen Radonmessungen sollten dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (Mainz) mitgeteilt werden, damit diese in anonymisierter Form zur Fortschreibung der Radonprognosekarte von Rheinland-Pfalz beitragen können.

18. DIN-Normen

DIN-Normen, auf die in dieser Satzung verwiesen wird, sind beim Deutschen Patent- und Markenamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt und können bei der Verbands-gemeindeverwaltung Bad Kreuznach, Bauverwaltung, Rheingrafenstr. 11, 55583 Bad Kreuznach, eingesehen werden.

Ein Bezug der DIN-Vorschriften ist über die Beuth Verlag GmbH (unter der Adresse Saat-winkler Damm 42/43, 13627 Berlin, bzw. <http://www.beuth.de>) möglich.

V. PFLANZENLISTE FÜR PFLANZFESTSETZUNGEN

Die im Plangebiet zu pflanzenden Arten sind jeweils auszuwählen in Abhängigkeit vom konkreten Standort (einige Arten gedeihen bspw. nur auf feuchten Standorten).

Die im Folgenden aufgeführten Pflanzenarten sind eine **Auswahl der wichtigsten Arten**.

Die Liste ist nicht abschließend.

Wichtig für eine ökologisch wertvolle Pflanzenauswahl ist die weitest mögliche Verwendung von heimischen Gehölzen. Es können aber auch Arten verwendet werden, die dieses Kriterium nicht im strengen Sinne erfüllen. In jedem Fall sollte aber darauf geachtet werden, dass möglichst robuste Arten und Sorten gepflanzt werden, die vor allem durch ihre Blüte und ihre Früchte und / oder sonstige Eigenschaften (z. B. Dornen oder Stachel als Hilfe zum Nestbau; Belaubung o.ä.) einen Teil- Lebensraum (als temporäres Jagd-(Flug- / Brut- / Nist-)Habitat für unsere heimische Fauna (v. a. für Vögel und Insekten) bieten.

Bei Pflanzungen ist auf die Einhaltung der Grenzabstände nach den §§ 44-47 des Landesnachbarrechtsgesetzes von Rheinland-Pfalz zu achten.

a) Bäume

Bäume I. Ordnung

Acer platanoides - Spitzahorn
Acer pseudoplatanus - Bergahorn
Fagus sylvatica - Rotbuche
Fraxinus excelsior - Esche
Juglans regia - Walnuss
Quercus robur - Stieleiche
Salix alba - Silber-Weide
Salix fragilis - Bruch-Weide
Salix x rubens - Fahl-Weide
Tilia cordata - Winterlinde
Tilia platyphyllos - Sommerlinde
Ulmus carpinifolia - Feldulme

Bäume II. Ordnung

Acer campestre - Feldahorn
Alnus glutinosa - Schwarzerle
Carpinus betulus - Hainbuche
Cydonia oblonga - Quitte
Malus sylvestris - Wildapfel
Mespilus germanica - Mispel
Morus nigra – Schwarzer Maulbeerbaum
Prunus avium - Vogelkirsche
Prunus padus - Traubenkirsche
Pyrus pyraeaster - Wildbirne
Sorbus aria - Mehlbeere
Sorbus aucuparia - Eberesche
Sorbus domestica - Speierling
Sorbus torminalis - Elsbeere

b) Landschaftssträucher

Berberis vulgaris - Berberitze
Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
Corylus avellana - Waldhasel
Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare - Rainweide
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche
Prunus mahaleb – Weichselkirsche
Rhamnus cathartica - Kreuzdorn
Rhamnus frangula - Faulbaum

Rosa arvensis - Feldrose
Rosa canina - Hundsrose
Rosa rubiginosa - Weinrose
Rosa pimpinellifolia - Bibernelle
Salix cinerea - Grau-Weide
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball
Viburnum opulus - Wasserschneeball

c) Obstbäume

An Obstbäumen sind robuste, pflegeextensive Sorten (vorzugsweise alte Regionalsorten) zu verwenden.

Auf die Verwendung jeglicher Nadelgehölze ist – mit Ausnahme der heimischen Arten Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Gemeine Eibe (*Taxus baccata*) - zu verzichten. Gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG ist sicherzustellen, dass nur gebietsheimisches, autochthones Pflanzgut sowie Saatgut zum Einsatz kommt. Die Bundesrepublik Deutschland hat die Biodiversitätskonvention unterschrieben und hat sich damit verpflichtet, einheimische Arten zu erhalten. Gebietsfremdes Pflanz- und Saatgut kann hingegen die genetische Variabilität einer Region stark verändern. Die Regelung stellt zugleich klar, dass das Anpflanzen von Herkünften aus anderen Vorkommensgebieten innerhalb Deutschlands nach dem 1. März 2020 der Genehmigungspflicht nach § 40 Abs. 4 Satz 1 unterliegt.

Ergänzend bzw. alternativ können für Pflanzungen im Straßenrandbereich und im Randbereich von Stellplätzen auch andere stadtklimatolerante Laubbaum-Arten verwendet werden, die in der GALK-Straßenbaumliste zur Verwendung auf Straßen- und Parkplatz-Flächen als 'geeignet' oder 'gut geeignet' für diese Standorte empfohlen werden, sofern sie als Hochstamm erhältlich sind und eine Mindestgröße von 8 m (nach den Angaben dieser Liste) erreichen.

Mindest-Pflanzqualitäten (**falls nicht anders angegeben**):

- Bäume I. und II. Ordnung: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm
- Bäume II. Ordnung: Heister, 2 x verpflanzt, 150-175 cm hoch
- Obstbäume: Hochstamm auf Sämlingsunterlage, 3 x verpflanzt, Stammumfang 8-10 cm
- Landschaftssträucher: 2 x verpflanzt, 60-100 cm hoch.

Alle im Plangebiet zu pflanzenden Hochstämme sind mit Dreibock anzupfählen.