



## A) Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

#### 1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA) (gemäß § 4 BauNVO)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen,

Nr. 1 Betriebe des Beherbergungsgewerbes,

Nr. 3 Anlagen für Verwaltungen,

Nr. 4 Gartenbaubetriebe und

Nr. 5 Tankstellen,

nicht Bestandteil dieses Bebauungsplans.

Gemäß § 1 (5) BauNVO sind Einzelhandelsbetriebe grundsätzlich nicht zulässig.

### 2. Maß der baulichen Nutzung; Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und § 9 Abs. 3 BauGB)

#### 2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Im Plangebiet ist eine zulässige Überschreitung der GRZ für Garagen, Stellplätze und Tiefgaragen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um bis zu 50 von Hundert zulässig. Für Tiefgaragen im WA 3.1 bis WA 3.3 kann die maximale GRZ von 0,6 bis zu 0,8 überschritten werden.

#### 2.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die rückwärtige Baugrenze darf ausnahmsweise durch Terrassen mit und ohne Überdachung um max. 3,0 m überschritten werden.

Wintergärten sind ausschließlich in den überbaubaren Flächen zulässig.

#### 2.3 Maximale Gebäudehöhe

*Es gelten folgende Definitionen für die Höhe baulicher Anlagen:*

*Die Oberkante (OK) ist bei Gebäuden mit Flachdächern der höchste Punkt des Gebäudes und ist definiert als das Abstandsmaß von der festgesetzten Bezugshöhe bis zum obersten Gebäudeabschluss.*

*Die Firsthöhe (FH) ist definiert als das Abstandsmaß von der festgesetzten Bezugshöhe bis Oberkante First.*

*Die Traufhöhe (TH) ist definiert als das Abstandsmaß zwischen der festgesetzten Bezugshöhe und der Schnittkante zwischen den Außenflächen des aufgehenden Mauerwerks und der oberen Dachhaut.*

*Ausgangspunkt für die Bestimmung der Höhe baulicher Anlagen ist die an der straßenseitigen Gebäudemitte geltende Höhe der Straßengradiente (bei vorhandenen Straßen oder vor der Gebäudeplanung feststehender Ausführungsplanung zum Straßenausbau). Bei Eckgrundstücken gilt die Verkehrsfläche als Maßbezugspunkt, über die die Erschließung des Grundstücks (Vorderseite) erfolgt.*

*Nichtvollgeschosse (Staffelgeschosse) sind Geschosse, die weniger als drei Viertel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses haben.*

*Nichtvollgeschosse müssen mindestens 1,50 m von der darunterliegenden Gebäudekante zurückspringen. Bei Grenzständigen Gebäuden von Hausgruppen oder Doppelhäusern entfällt der 1,50 m Abstand.*

Für die im Plangebiet zulässigen Gebäudetypen werden folgende maximale Höhen festgesetzt:

zwei Vollgeschosse, Satteldach  
TH = 6,50 m, FH = 11,00 m

zwei Vollgeschosse, Flachdach mit abschließendem Nichtvollgeschoss  
OK Vollgeschoss = 6,50 m, OK Nichtvollgeschoss = 9,50 m

drei Vollgeschosse, Flachdach  
OK Vollgeschoss = 11,00 m

Die im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Höhen dürfen ausschließlich durch folgende Nutzungen überschritten werden:

- Anlagen der solaren Energiegewinnung bis max. 0,50 m,
- extensive Gründächer bis max. 0,30 m,
- äußere Umwehrungen (Brüstungen, Geländer o.ä.) von Dachterrassen, Balkonen und Loggien bis max. 1,10 m,
- Wärmetauscher, Klima- und Lüftungsanlagen bis max. 1,50 m,
- Aufzugmaschinenhäuser und Treppenhäuser bei Mehrfamilienhäusern bis max. 2,00 m.
- Die zuvor genannten Anlagen müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Außenkante des darunter liegenden Geschosses abrücken.

Bezugshöhe ist die NHN-Höhe der Gradiente in der Planzeichnung, gemessen mittig zur Straßenkante (erschließende Straße) des Baugrundstückes, lotrecht zur Straßenbegrenzungslinie.

#### 2.4 Höhenlage der Gebäude

Die Unterkante von Öffnungen in Gebäuden (wie bspw. Hauseingänge) muss mindestens 0,20 m über dem geplanten Gelände liegen. Die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens muss mindestens 0,20 m und darf maximal 0,40 m über der Höhe der Achse der erschließenden Verkehrsfläche (Gradiente), gemessen lotrecht zur Gebäudemitte, liegen. Lichtschächte sollen mit einer mindestens 0,20 m hohen Umrandung ausgeführt werden.

Die Zufahrten zu Tiefgaragen müssen ebenfalls mindestens 0,20 m über dem geplanten Gelände liegen.

Hinweis:

Sollte der Bauantrag vor der Realisierung der Straßenverkehrsflächen gestellt werden, so ist beim Bauantrag zu beachten, dass die festgesetzte Gradiente der Straßenverkehrsflächen um +/- 0,10 m abweichen kann.

### 3. **Bauweise**

Die abweichende Bauweise (a) entspricht der offenen Bauweise gemäß § 22 BauNVO ohne Längenbeschränkung für Einzelbauten.

### 4. **Mindestgröße von Baugrundstücken** (§ 9 Abs.1 Nr. 3 BauGB)

Im Plangebiet werden auf Basis des städtebaulichen Entwurfes folgende Mindestgrundstückgrößen festgesetzt:

Gebietsbezeichnung	Haustyp	Mindestgröße in m <sup>2</sup>
WA 1	Doppelhaushälfte	300
	Einzelhaus	300
WA 2	Doppelhaushälfte	keine Mindestgröße
	Einzelhaus	
WA 3	Reihenmittelhaus (Hausgruppe)	180
	Reihenendhaus (Hausgruppe)	270
	Doppelhaushälfte	270
WA 4	Einzelhaus	400
	Doppelhaus	300
WA 5	Reihenmittelhaus (Hausgruppe)	180
	Reihenendhaus (Hausgruppe)	270
WA 6	Mehrfamilienhaus	900
WA 7.1 WA 7.2	Mehrfamilienhaus	1.800

Grundstücke in den Ausrundungsbereichen der Straßenknoten dürfen die maximale Grundstücksgröße um bis zu 10% unterschreiten.

Hausgruppen dürfen aus maximal fünf Wohneinheiten bestehen.

Rückwertige Versorgungswege und externe Stellplätze sind als Teil des Grundstücks zu betrachten. Dies gilt auch für Eigentümergemeinschaften.

## **5. Nebenanlagen, Garagen, offene und überdachte Stellplätze** (§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB)

### 5.1 Nebenanlagen

Die Errichtung untergeordneter Nebenanlagen und Einrichtungen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO ist grundsätzlich zulässig. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen darf jedoch je Baugrundstück nur eine Nebenanlage bis max. 30 m<sup>3</sup> Bruttorauminhalt errichtet werden. Hiervon ausgenommen sind Einhausungen für Mülltonnen und Fahrräder bis zu einer Höhe von max. 1,50 m sowie Carports und Garagen gemäß Punkt 4.2.

### 5.2 Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen

Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind oberirdische Stellplätze, Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und deren geradliniger Verlängerung zur seitlichen Grundstücksgrenze sowie innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig.

Tiefgaragen und ihre Zufahrten sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der dafür festgesetzten und mit TGa bezeichneten Flächen zulässig.

Vor den Garageneinfahrten ist ein Stauraum von mindestens 5,00 m, gemessen ab der angrenzenden Straßenbegrenzungslinie, freizuhalten.

## **6. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB sind je Einzelhaus maximal zwei Wohneinheiten zulässig, je Doppel- und Reihenhaus ist eine Wohneinheit zulässig. In WA 6 sind je Mehrfamilienhaus (MFH) maximal 10 Wohneinheiten zulässig, in WA 7.1 und WA 7.2 sind jeweils max. 20 Wohneinheiten zulässig.

*Es gilt folgende Definition für die Mehrfamilienhäuser (MFH):*

*Als Mehrfamilienhäuser werden Gebäude bezeichnet die mindestens drei Wohneinheiten haben.*

## **7. Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

Im Bereich der westlichen Garagenanlagen kann auf einer Fläche von maximal 50,00 m<sup>2</sup> ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Energiegewinnung errichtet werden (siehe Beschriftung in der Planzeichnung). Bei Errichtung des BHKW dürfen maximal zwei Garagenplätze entfallen.

## **8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und Nr. 25a BauGB)

8.1 Nicht überbaute und nicht befestigte Grundstücksflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Grünflächen zu unterhalten.

8.2 Alle Gehölze, die unter die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes fallen, sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

### 8.3 Maßnahmen auf den privaten Grundstücken

8.3.1 Spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten des Hauptgebäudes sind folgende Pflanzungen als Ausgleichsmaßnahme durchzuführen:

8.3.2 Je angefangene 200 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche sind ein Baum und mindestens 2 Sträucher gemäß den Pflanzqualitäten nach Punkt 7.7 zu pflanzen.

Für Gärten mit bis zu 150 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstückfläche sind auch Halbstämme zulässig.

8.3.3 An der rückwärtigen Grundstücksgrenze ist eine mindestens 1,0 m breite Hecke zu pflanzen.

#### 8.3.4 Dachbegrünung

Für nicht begehbare Dachflächen ab 200 m<sup>2</sup> je Gebäude und bis zu einer Dachneigung von 10° ist eine mindestens extensive Dachbegrünung nach Empfehlung der FFL-Richtlinie Dachbegrünung (2008, Gelbdruck 2017) herzustellen.

Bei Installation nicht aufgeständerter Photovoltaikmodule entfällt die Begrünungsaufgabe.

### 8.3.5 Begrünung unterirdischer Bauwerke

Auf unterirdischen Gebäudeteilen, die nicht durch Gebäude, Wege, Terrassen o.ä. überbaut sind, ist eine Vegetationsfläche, ggf. mit Baumpflanzungen, nach Empfehlung der FFL-Richtlinie Dachbegrünung (2008, Gelbdruck 2017) herzustellen.

### 8.3.6 Pflanzqualitäten

#### Artenauswahl:

Die Artenauswahl hat gemäß „Auswahlliste einheimischer Bäume und Sträucher für Pflanzlisten in Bebauungsplänen und für Kompensationsmaßnahmen“ des Umwelt- und Grünflächenamtes der Stadt Bornheim und „Empfehlenswerte Obstsorten für Obstwiesen im Rhein-Sieg-Kreis“ stattzufinden.

#### Bäume:

Bäume (1. oder 2. Ordnung):	Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm
	Obstbäume: Hochstämme, 2x verpflanzt, Stammumfang 8-10 cm, wurzelnackt oder Containerware

#### Sträucher:

Solitärsträucher, freiwachsend:	Mindestendhöhe 2 m
Sträucher für Schnitthecke:	3-5 Pflanzen / lfd. m, Mindestendhöhe der Hecke: 1,5 m

8.3.7 Die Anpflanzungen sind zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

## 8.4 Straßenbäume

8.4.1 In den Planstraßen beträgt die Mindestzahl der anzupflanzenden Bäume:

- Planstraße 1, mindestens 12 Bäume
- Planstraße 2, mindestens 1 Baum
- Planstraße 3, mindestens 6 Bäume
- Planstraße 4, mindestens 2 Bäume
- Planstraße 5, mindestens 2 Bäume
- Planstraße 6, mindestens 3 Bäume

### 8.4.2 Pflanzqualitäten

#### Artenauswahl:

Die Artenauswahl hat gemäß „Auswahlliste einheimischer Bäume und Sträucher für Pflanzlisten in Bebauungsplänen und für Kompensationsmaßnahmen“ des Umwelt- und Grünflächenamtes der Stadt Bornheim und „Empfehlenswerte Obstsorten für Obstwiesen im Rhein-Sieg-Kreis“ stattzufinden.

Pflanzqualitäten:

Die zu pflanzenden Bäume haben folgende Pflanzqualität aufzuweisen: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang in 1,0 m Höhe mindestens 18-20 cm. Die Baumscheiben müssen eine Mindestgröße von 6 m<sup>2</sup> aufweisen.

8.5 Einzelmaßnahmen gemäß landschaftspflegerischem Fachbeitrag mit separaten Pflanzlisten

8.5.1 Anlage von Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand, Maßnahme M 1:

Die Erschließungsstraßen (Mittelweg und Anschlussstraße) sind durch ein Straßenbegleitgrün bestehend aus Baum- sowie Strauchpflanzungen zu begrünen. Entlang des Mittelweges sind Hochstämme im Abstand von 12,50 m gemäß der folgenden Pflanzliste I a (schmalkronige Laubbäume) zu pflanzen. Der gesamte Straßenbegleitstreifen unter den Bäumen ist mit einer Raseneinsaat zu versehen.

Entlang des Straßenabschnittes Anschlussstraße zum Wohngebiet sind Solitärsträucher gemischt in Trupps zu 10 Stk. gemäß der folgenden Pflanzliste II a (Solitärsträucher) zu pflanzen. Die Zwischenflächen sind ebenfalls mit einer Raseneinsaat zu versehen.

Die Artenauswahl ist vor der Anpflanzung mit der Stadt Bornheim abzustimmen.

Pflanzliste I a – Schmalkronige Bäume (H 3 xv. STU 18/20)

- Acer campestre 'Elsrijk' (Feldahorn)
- Carpinus betulus 'Fastigiata' (Hainbuche)
- Carpinus betulus 'Frans Fontaine' (Hainbuche)
- Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata' (Thüringische Mehlbeere)

Pflanzliste II a – Solitärsträucher (2-3 xv. 60-100 cm)

- Amelanchier ovalis (Gewöhnliche Felsenbirne)
- Deutzia gracilis (Zierliche Deutzie)
- Lonicera nitida 'Elegant' (Heckenkirsche)
- Potentilla 'Abbotswood' (Fünffingerstrauch)
- Spiraea x arguta (Schneespiere)
- Weigela florida 'Purpurea' (Liebliche Weigelie)

8.5.2 Anlage einer Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand, Maßnahme M 2:

Der einrahmende Grünstreifen im Norden soll teilweise als auslaufende Wallanlage ausgebildet werden und ist mit heimischen Sträuchern und Bäumen gemäß der Pflanzlisten I b + I c sowie II b zu bepflanzen.

Auf der Westseite bzw. wegebegleitend auf der Süd- und Ostseite sind gruppenweise Sträucher sowie Einzelbäume zu pflanzen. Die verbleibenden Flächen sind mit einer Wieseneinsaat zu versehen, die extensiv zu pflegen ist. Es ist autochthones Saatgut (zertifiziertes Regio-Saatgut) zu verwenden.

Alle Bäume sind als Hochstämme zu pflanzen. Die Artenauswahl ist vor der Anpflanzung mit der Stadt Bornheim abzustimmen.

Pflanzliste I b – Bäume 2. Ordnung (H 3 xv. STU 18/20)

- Acer campestre (Feldahorn)
- Betula pendula (Sandbirke)

- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Prunus padus* (Traubenkirsche)
- *Sorbus aria* (Mehlbeere)
- *Sorbus aucuparia* (Eberesche)
- *Ulmus carpinifolia* (Feldulme)

Pflanzliste I c – Obstbäume (H 3 xv. STU 8/10)

- *Castanea sativa* (Edelkastanie, Esskastanie) – alteingebürgerte Kulturart
- *Juglans regia* (Walnuss)
- *Malus ‚Evereste‘* (Zierapfel)
- *Malus sylvestris* (Holzapfel)
- *Prunus avium* (Vogelkirsche)
- *Prunus mahaleb* (Weichselkirsche)
- *Sorbus aucuparia* (Eberesche)
- *Pyrus communis* (Holzbirne)
- *Sorbus aria* (Mehlbeere)

Pflanzliste II b – Sträucher (2-3 xv. 60-100 cm – 125-150 cm)

- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Cornus mas* (Kornelkirsche)
- *Cornus sanguinea* (Bluthartriegel)
- *Corylus avellana* (Haselnuss)
- *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn)
- *Cytisus scoparius* (Besenginster)
- *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen)
- *Genista tinctoria* (Färberginster)
- *Ligustrum vulgare* (Liguster)
- *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Rosa arvensis* (Feldrose)
- *Rosa canina* (Heckenrose)
- *Rosa rubiginosa* (Schottische Zaunrose)
- *Salix purpurea* (Purpurweide)
- *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
- *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball)
- *Viburnum opulus* (Gemeiner Schneeball)

### 8.5.3 Gehölzstreifen / Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen, Maßnahme M 3:

Der einrahmende Grünstreifen (Maßnahme M 3) im Norden und Westen wird als Wallanlage ausgebildet und ist mit heimischen Sträuchern und Bäumen gemäß der gekürzten Pflanzlisten I b + I c sowie II b zu bepflanzen.

Alle Bäume sind als Hochstämme zu pflanzen. Die Artenauswahl ist vor der Anpflanzung mit der Stadt Bornheim abzustimmen.

#### Pflanzliste I b – Bäume 2. Ordnung (H 3 xv. STU 18/20)

- *Acer campestre* (Feldahorn)
- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Sorbus aria* (Mehlbeere)
- *Sorbus aucuparia* (Eberesche)
- *Ulmus carpiniifolia* (Feldulme)

#### Pflanzliste I c – Obstbäume (H 3 xv. STU 8/10)

- *Malus ‚Evereste‘* (Zierapfel)
- *Malus sylvestris* (Holzapfel)
- *Prunus avium* (Vogelkirsche)
- *Prunus mahaleb* (Weichselkirsche)
- *Pyrus communis* (Holzbirne)
- *Sorbus aria* (Mehlbeere)

#### Pflanzliste II b – Sträucher (2-3 xv. 60-100 cm – 125-150 cm)

- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Cornus mas* (Kornelkirsche)
- *Cornus sanguinea* (Bluthartriegel)
- *Corylus avellana* (Haselnuss)
- *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn)
- *Cytisus scoparius* (Besenginster)
- *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen)
- *Genista tinctoria* (Färberginster)
- *Ligustrum vulgare* (Liguster)
- *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Rosa arvensis* (Feldrose)
- *Rosa canina* (Heckenrose)
- *Salix purpurea* (Purpurweide)
- *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
- *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball)
- *Viburnum opulus* (Gemeiner Schneeball)

8.5.4 Erhalt und dauerhafte Pflege eines Biotopkomplexes: Magerweide / Grünlandbrache / lebensraumtypisches Gebüsch, Maßnahme M 4

Die vorhandenen Biotopstrukturen Magerweide, Grünlandbrache und lebensraumtypisches Gebüsch sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Die Pflege muss entsprechend der Maßnahmenbeschreibung in Kapitel 4.4, Nr. 1 des landschaftspflegerischen Fachbetrages erfolgen.

**9. Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht wird zugunsten des Versorgungsträgers festgesetzt.

**10. Besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

10.1 Aktive Lärmschutzmaßnahme

Im Bereich der in der Planzeichnung festgesetzten Lärmschutzmaßnahme muss eine hochabsorbierende Lärmschutzwand mit einer Mindesthöhe von 3,5 m über Schienenoberkante hergestellt werden.

Andere aktive Lärmschutzmaßnahmen sind ausnahmsweise in dem gekennzeichneten Bereich zulässig, soweit von ihnen die gleiche schalldämmende Wirkung ausgeht wie von der hochabsorbierenden Lärmschutzwand.

10.2 Schallschutz Verkehrslärm

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile (d. h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Räume mindestens gemäß den Anforderungen nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018, Kapitel 7 (DIN 4109-1: 2018-01) auszubilden. Die dafür maßgeblichen Außenlärmpegel sind in den Lärmkarten in Anhang 2 zu diesen Festsetzungen dargestellt.

Die Lärmkarten 1-3 zeigen die maßgeblichen Außenlärmpegel in dB(A) für schutzbedürftige Räume, die nicht zum Nachtschlaf genutzt werden, für die Ebenen EG, 1. OG und 2. OG.

Die Lärmkarten 4-6 zeigen die maßgeblichen Außenlärmpegel in dB(A) für schutzbedürftige Räume, die zum Nachtschlaf genutzt werden (z. B. Schlafräume, Kinderzimmer, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten), für die Ebenen EG, 1. OG und 2. OG.

Die Einhaltung der Anforderungen ist sicherzustellen und nach DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018 (DIN 4109-2: 2018-01) nachzuweisen.

Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere an von den Lärmquellen abgeschirmten oder abgewandten Gebäudeteilen – geringere maßgebliche Außenlärmpegel vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile sind dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1: 2018-01 (Beuth-Verlag, Januar 2018) zu reduzieren.

In schutzbedürftigen Räumen, die zum Nachtschlaf genutzt werden, sind fensterunabhängige, schalldämmte Lüftungen einzubauen oder bauliche Maßnahmen vorzusehen, die eine ausreichende Belüftung bei Einhaltung der Anforderungen an die Schalldämmung sicherstellen. Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen

werden, wenn nachgewiesen wird, dass der schutzbedürftige Raum über ein Fenster verfügt, an dem der Beurteilungspegel einen Wert von 45 dB(A) einhält.

### 10.3 Schutz vor Ausgasungen

Gebäude mit Unterkellerung sind vor möglichen Ausgasungen durch Drainageanlagen zu schützen. Die Informationen und Ausführungsempfehlungen (z.B. Bauherren und Architekten für Neuplanungen und Neubauvorhaben des Umweltamtes der Stadt Dortmund) sind dabei zu beachten.

Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, wenn im Bauantragsverfahren gutachterlich nachgewiesen wird, dass keine Gefahr durch Ausgasungen besteht.

Die Ausführungen unter C) Hinweise Punkt 4 sind zu beachten.

### 10.4 Entlüftungsmaßnahmen

In dem im Bebauungsplan festgesetzten Bereich für Entlüftungsmaßnahmen ist eine mindestens 1,00 m breite Kiesrigole anzulegen.

### 10.5 Schutz vor Setzungen

Im Auffüllungsbereich müssen die Wohngebäude mit relativ biegesteif ausgebildeten Bodenplatten hergestellt werden.

Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, wenn im Bauantragsverfahren gutachterlich nachgewiesen wird, dass alternative Gründungsmaßnahmen die gleiche oder eine bessere Statik aufweisen.

## 11. **Zuordnungsfestsetzung Eingriff-Ausgleich / Externe Kompensation** (§ 9 Abs. 1a BauGB)

~~In der Gemarkung Hersel, Flur 1, werden~~

- ~~• - Flurstück Nr. 517 (ca. 620 m<sup>2</sup>),~~
- ~~• - Flurstück Nr. 555 (ca. 1.470 m<sup>2</sup>),~~
- ~~• - Flurstück Nr. 594 (ca. 27.000 m<sup>2</sup>),~~
- ~~• - Flurstück Nr. 596 (ca. 11.380 m<sup>2</sup>),~~

~~als externe Ausgleichsmaßnahme in Höhe von mindestens 90.626 BW-Punkten gemäß den Ausführungen des landschaftspflegerischen Fachbeitrags dem durch diesen Bebauungsplan verursachten Eingriff in Natur und Landschaft zugeordnet.~~

Die verbleibende externe Kompensation des Eingriffs des Bebauungsplanes He 31 in Höhe von 152.082 Biotopwerten erfolgt auf den nördlich angrenzenden Grundstücken in der ehemaligen Abgrabungsfläche (Gemarkung Hersel, Flur 1) im Umfang von mindestens 61.200 m<sup>2</sup>.

Hierbei werden folgende Grundstücksflächen in Anspruch genommen:

- - Flurstück Nr. 517 tlw.,
- - Flurstück Nr. 555,
- - Flurstück Nr. 596 tlw.,
- - Flurstück Nr. 614 tlw.

Die Lage der Fläche ist dem im Anhang 3 befindlichen Plan zu entnehmen.

## 12. Zeitliche Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen

Die Umsetzung der CEF - Maßnahmen (Kompensation für die Feldlerche) auf externen Flächen (Grundstück) ist vor dem Eingriff in das Bebauungsplangebiet vorzunehmen.

Die nördliche Ausgleichsfläche zur Kompensation des Eingriffes in das nach § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotop (GB-5208-0027) außerhalb des geplanten Bebauungsplangebietes auf dem Flurstück 596 ist umzusetzen, bevor die eigentlichen Baumaßnahmen (Baufeldfreimachung etc.) zur Herstellung der Erschließungsanlagen beginnen. Die Bepflanzung der Fläche erfolgt in der darauffolgenden Pflanzperiode.

Straßenbegleitgrün und Bepflanzung der Maßnahmenflächen M1 und M4 sind spätestens 24 Monate nach Rechtskraft des Bebauungsplanes umzusetzen. Maßgebend ist die Pflanzperiode, die auf den Zeitraum Rechtskraft plus 24 Monate folgt.

Die Umsetzung der Ausgleichs- und Bepflanzungsmaßnahmen auf den privaten Grundstücken innerhalb des Plangebietes ist jeweils spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten des Hauptgebäudes durchzuführen.

## 13. Festsetzung mit bedingender Wirkung (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

### Bodendenkmalschutz

Vor Beginn der Hochbaumaßnahme ist gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist eine baubegleitende oder vorherige wissenschaftliche Untersuchungen der eventuellen archäologischen Bodendenkmäler im Bereich einer archäologischen Verdachtsfläche entlang der Bahnlinie durchzuführen. Bei Funden ist die Untere Denkmalbehörde der Stadt Bornheim beziehungsweise das LVR-Amt (Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland) zu benachrichtigen um das weitere Vorgehen abzustimmen.

## B) Örtliche Bauvorschriften

gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 89 BauO NRW

### 1. Dachform und Dachneigung

Bei den Einfamilienhäusern sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung bis maximal 5° oder Satteldächer mit Dachneigungen zwischen 30° und 40° zulässig. Mischformen sind nicht zulässig.

Baulich zusammenhängende Hauptbaukörper (z.B. Doppelhaushälften, Reihenhäuser) sind mit der gleichen Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe zu errichten.

Bei den Mehrfamilienhäusern sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung bis maximal 5° zulässig.

### 2. Dachaufbauten

Dachaufbauten bzw. Dacheinschnitte dürfen insgesamt 50 % der Breite der traufseitigen Gebäudeseite nicht überschreiten und müssen von dem Ortsgang mindestens 1,50 m und von dem Dachfirst mindestens 1,50 m Abstand einhalten. Brüstungen von Gauen sind in den Dachschrägen unterzubringen. Dachaufbauten im ausgebauten Spitzboden/Studio sind unzulässig.

### 3. Dacheindeckung

Dacheindeckungen sind in den Farbspektren hellgrau bis dunkelgrau oder hellrot bis dunkelrot zulässig. Als Dacheindeckung sind glänzende, spiegelnde, reflektierende oder glasierte Dachziegel nicht zulässig. Ausnahmen können für die Nutzung regenerativer Energien zugelassen werden.

#### **4. Fassadengestaltung**

Als Fassadenmaterialien sind Putz und unglasierter Klinker bzw. Ziegel zulässig. Andere Materialien sind bis zu einem Anteil von 20 % der gesamten Gebäudefassade des Hauptgebäudes zulässig. Die baulich zusammenhängenden Hauptbaukörper (z.B. Reihenhäuser) sind in einem einheitlichen Erscheinungsbild zu realisieren. Reflektierende Oberflächen und Materialien sind nicht zulässig.

#### **5. Vorgärten**

Vorgartenflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Zulässig sind Zuwegungen, Zufahrten, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze. Befestigte Flächen sind in wasserundurchlässigem Material auszuführen und dürfen insgesamt max. 65% der Vorgartenfläche nicht überschreiten.

*Ein Vorgarten ist die Fläche zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Bauflucht in der kompletten Breite des Grundstücks.*

#### **6. Einfriedungen**

Einfriedungen sind als standortgerechte, freiwachsende oder geschnittene einheimische Hecken zulässig. In den Vorgartenbereichen (= Bereich zwischen der straßenzugewandten Fassade und der Straßenbegrenzungslinie) sind darüber hinaus offene gestaltete Zäune bis zu einer Höhe von 0,6 m an der vorderen und bis zu 1,20 m an den übrigen Grundstücksgrenzen zulässig. Verkleidungen von Zaunanlagen sind nicht zulässig.

Bei seitlich entlang der Hausgärten angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen als Zaun bis zu einer Höhe von 1,80 m auf einer Länge von max. 5,0 m zulässig.

Von diesen Festsetzungen sind Einfriedungen von Terrassen, die unmittelbar an die Wohngebäude anschließen, bis zu einer Tiefe von 3,0 m ausgenommen.

#### **7. Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke**

Die Befestigungen von Stellplatzflächen und Zufahrten sind in den Wohngebieten aufgrund der Lage des Plangebiets innerhalb des Wasserschutzgebiets III B der Wassergewinnungsanlage Urfeld in wasserundurchlässiger Bauweise herzustellen.

### **C) Hinweise**

#### **1. Bodendenkmalschutz**

Bei Bodenbewegungen in den nicht aufgefüllten Randbereichen sind auftretende archäologische Funde und Befunde der Stadt Bornheim als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR (Landschaftsverband Rheinland) – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal in 51491 Overath, Tel. 02206-9030-0 Fax: 02206-9030-22 unverzüglich zu melden. Die Anzeigepflicht entsteht nicht erst dann, wenn eindeutig geklärt ist, dass es sich um Zeugnisse der Geschichte (archäologische Bodendenkmäler) handelt. Es genügt vielmehr, dass dem Laien erkennbar ist, dass es sich um ein Bodendenkmal handeln könnte. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR – Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland – Außenstelle Overath – für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. Bei einer eventuell notwendig werdenden Unterschutzstellung eines Bodendenkmals bedarf es einer Erlaubnis nach § 9 DSchG NW, falls dies aufgrund einer Baumaßnahme ganz oder teilweise beseitigt werden muss. Die Erlaubnis kann unter Auflagen und Bedingungen erteilt werden. Falls es zu einer Zerstörung von Boden-

denkmälern / Bodenfunden kommen sollte, können sich mögliche Folgekosten für Grabungen, Dokumentationen und wissenschaftliche Beratung solcher Funde ergeben.

## 2. Kampfmittel

Im Bereich des Plangebietes liegen keine Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln vor. Allerdings kann die Existenz von Kampfmitteln in den Randbereichen des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden. Erdarbeiten sind in diesen Bereichen mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Generell sind Bauarbeiten sofort einzustellen, sofern Kampfmittel gefunden werden. In diesem Fall ist die zuständige Ordnungsbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst unverzüglich zu verständigen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird empfohlen eine Sicherheitsdetektion durchzuführen. Die weitere Vorgehensweise ist dem „Merkblatt für das Einbringen von Sondierungsbohrungen“ des Kampfmittelbeseitigungsdienstes NRW – Rheinland zu entnehmen.

## 3. Bodenschutz

Sollte im Rahmen der Erdarbeiten bauschutthaltiges oder organoleptisch auffälliges Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) anfallen, ist dieses ordnungsgemäß zu entsorgen und dem Rhein-Sieg-Kreis / Sachgebiet „Gewerbliche Abfallwirtschaft“ anzuzeigen.

Bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen ist der Boden so schonend wie möglich zu behandeln (sachgerechte Abtrag und Lagerung von Oberboden, kein Überfahren/Verdichten von Böden außerhalb geplanter überbauter bzw. versiegelter Bereiche – z.B. im Bereich von Anpflanzflächen – während der Bauzeit).

## 4. Altablagerung

Das Plangebiet ist im Altlasten- u. Hinweisflächenkataster des Rhein-Sieg-Kreises als Altablagerung mit der Nr. 5208/3034-2 erfasst.

Im nördlichen zentralen bzw. westlichen Bereich werden lokal erhöhte Methangehalte nachgewiesen. Da bei einer Überbauung eine Teilversiegelung des Geländes stattfindet, muss davon ausgegangen werden, dass durch den dann reduzierten Gasaustausch zwischen Bodenluft und Atmosphäre lokale Aufkonzentrationen von Kohlendioxid und insbesondere des spezifisch leichteren Methans nicht ausgeschlossen werden können. Im Hinblick auf die geplante Überbauung sind somit zumindest bereichsweise zusätzliche Maßnahmen zur kontrollierten Ableitung dieser Komponenten vorzusehen.

Zur Abtrennung des Plangebietes gegen mögliche Gasmigrationen aus den angrenzenden Verfüllbereichen wurde daher in der Planzeichnung im nördlichen und westlichen Grünstreifen ein Entgasungsgraben festgesetzt.

Für die objektspezifische Sicherung kann das ohnehin erforderliche lasterteilende Polster als Gasdrainage genutzt werden. Hierfür ist das Polster an umlaufende Kiesstreifen anzuschließen, die eine passive Entgasung in die Atmosphäre gewährleisten. Zur Optimierung der Entgasung können ferner geschlitzte Entgasungsleitungen (DN 100) in das lastverteilende Polster eingebunden werden, die im Bedarfsfall auch zur aktiven Entgasung über Aspiromaten genutzt werden können.

Auf eine Unterkellerung der Gebäude sollte möglichst verzichtet werden. Falls aus planerischer Sicht eine Unterkellerung gewünscht ist, sollte sich dies – wie optional vorgesehen – auf den östlichen Bereich beschränken. Die hier erforderlichen Gassicherungen wie z.B. passive/bedarfsaktive Entgasung, Durchlüftungsmöglichkeiten, Ausführung von Hausanschlussräumen sind objekt- und lagespezifisch anzupassen.

Hinsichtlich der durchzuführenden Erdarbeiten wird darauf hingewiesen, dass bei Arbeiten in Gräben und/oder Schächten für eine ausreichende Belüftung zu sorgen ist.

Unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse wird unter A) Punkt 10.4 festgesetzt, dass nichtunterkellerte Wohngebäude zur Vermeidung von unzulässigen Setzungen und Setzungsdifferenzen grundsätzlich über relativ biegesteif ausgebildete Bodenplatten zu gründen sind. Im Bereich von Lastkonzentrationen können Bodenplatten ggf. voutenförmig verstärkt werden. Darüber hinaus wird die Möglichkeit geschaffen, dass im Rahmen von gutachterlichen Nachweisen auch alternative Gründungsformen (z.B. Pfahlgründungen) gewählt werden können.

Die Qualität des vorhandenen Oberbodens ist im Hinblick auf die Nutzung (Wohngebiet / Kinderspielfläche) vor Aufbringung von Mutterboden nach den Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zu untersuchen. Abhängig von den Ergebnissen ist danach die weitere Vorgehensweise mit dem Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischen Umweltschutz, Sachgebiet Grundwasser- und Bodenschutz abzustimmen und festzulegen.

Die notwendigen Erd- und Entsorgungsarbeiten sowie Maßnahmen im Zusammenhang mit der Deponiegasproblematik (Gasdränage unter den Gebäuden, Warnhinweise an begehbaren Schächten) sind aufgrund noch möglicher und vorhandener Belastungen fachgutachterlich zu überwachen und zu dokumentieren.

Die Arbeiten sind im Vorfeld mit dem Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischen Umweltschutz, Sachgebiet Grundwasser- und Bodenschutz, abzustimmen. Der Gutachter hat die erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit (Zulassung) gemäß § 18 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu besitzen.

## **5. Erschütterungen durch den Bahnbetrieb**

Das Plangebiet grenzt an eine Bahntrasse. Da das nächstgelegene Wohngebäude mehr als 12,50 m von der Flurstücksgrenze des Bahngeländes entfernt ist, wurde im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens auf eine Erschütterungsmessung verzichtet. Da nach aktuellem Kenntnisstand mit keiner Beeinträchtigung durch den Bahnverkehr zu rechnen ist, sind keine baulichen Maßnahmen bzgl. der Erschütterungssituation zu treffen.

Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Vorhabenplanung für die zukünftigen ober- und unterirdischen Gebäude das Thema der Erschütterungen durch den Bahnbetrieb berücksichtigt werden sollte.

Zum Schutz vor den durch die Abwicklung des Stadtbahnbetriebes ausgelösten Erschütterungen sind die dem aktuellen Stand der Technik erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Dies muss im Rahmen des Bauantragsverfahrens erfolgen.

## **6. Solarnutzung**

Nach Auskunft des Solardachkatasters des Rhein-Sieg-Kreises besitzt das entsprechende Plangebiet ein solar - energetisches Flächenpotenzial zwischen 1.006 - 1.021 kWh/m<sup>2</sup>/a. Daher wird angeregt, den Einsatz erneuerbarer Energien zur dezentralen Erzeugung von Wärme und Strom im Baugebiet zu prüfen. Dies betrifft insbesondere Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerke - unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächenansprüche - zur energetischen Versorgung des geplanten Quartiers in die Prüfung mit einzubeziehen.

## **7. Wasserschutzgebiet der Wassergewinnungsanlage Urfeld**

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III B des Wasserschutzgebietes Urfeld. Die Auflagen aus der Schutzzonenverordnung sind einzuhalten. Insbesondere die Gestaltung der Entwässerung von anfallenden Wässern ist sach- und fachgerecht auszuführen, so dass Belastungen des Grundwassers nicht zu befürchten sind. Bei Einbau

von Recyclingbaustoffen im Bereich dieser Wasserschutzzone III B ist eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig.

## 8. Artenschutz (Baustelleneinrichtung)

Es wird darauf hingewiesen, dass vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist eine vorherige artenschutzrechtliche Untersuchung (Begehung) notwendig ist. Sollten bei dieser Begehung Wechselkröten oder Zauneidechsen vorgefunden werden, so sind diese artgerecht aufzunehmen und in einem artgerechten vom Baubetrieb nicht betroffenen Bereich wieder abzusetzen. Die Begehung ist in Abstimmung mit der Stadt Bornheim durch einen Biologen zu begleiten.

## 9. Artenschutz

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind zu beachten

- Zeitliche Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetation und Boden zur Vorbereitung der Bautätigkeiten. Maßnahmen zur Beseitigung der Baum-, Strauch- und Krautschicht sowie des Oberbodens müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten stattfinden. Dies ist der Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere. Hierdurch werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel vermieden. Maßnahmen zur Beseitigung der Vegetationsschicht (sofern vorhanden) sind außerhalb des Zeitraumes 1. März bis 30. September durchzuführen. Durch die zeitliche Begrenzung der Flächeninanspruchnahme wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) sowie des Artikels 5 a) und b) der Vogelschutzrichtlinie für wildlebende Vogelarten eintritt.
- Sollte eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten stattfinden, sind entweder vorher Maßnahmen zur Vermeidung einer Brutansiedlung zu treffen (etwa durch Verminderung der Attraktivität von Flächen, Vergrämung) oder es ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können. Die Maßnahme gilt für Gehölz- wie auch Offenlandlebensräume (z.B. Wiesenflächen), da der Vorhabenbereich auch Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten aufweist.
- Um eine Störung von Vogelarten zu verhindern, sollten unnötige Schallemissionen vermieden werden. Dazu sind moderne Arbeitsgeräte und Baumaschinen einzusetzen. Eine das notwendige Maß überschreitende Beleuchtung des Vorhabenbereichs während der Bauzeit ist zu unterlassen, um brütende, durchziehende oder ruhende Vogelarten sowie jagende Fledermausarten möglichst wenig zu stören. Die evtl. notwendige Beleuchtung der Baustelle (v. a. in den Wintermonaten), sollte von oben herab erfolgen und somit nicht in die umgebenden Gehölzbestände oder in den Himmel abstrahlen.
- Die Trockenlegung des vom Vorhaben betroffenen Gewässerabschnitts muss in einem Zeitraum außerhalb der Reproduktionszeit der Amphibien erfolgen. Da die Arten Kreuz- und Wechselkröte bisweilen auch im Spätsommer noch Reproduktionsaktivitäten zeigen, sollte der Gewässerabschnitt im Zeitraum Oktober bis Ende Februar trockengelegt werden. Während der Reproduktionszeit der Amphibien ist dafür zu sorgen, dass keine geeigneten Laichhabitate innerhalb des Plangebiets entstehen.
- Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung, die sicherstellt, dass die beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Die ökologische Baubegleitung kontrolliert zudem während der Baumaßnahme, ob Individuen der Arten Kreuz-, Wechselkröte und Zauneidechse ins Baufeld einwandern. Diese Tie-

re werden zu ihrem Schutz geborgen und in den Bereich der Maßnahmenflächen umgesetzt.

- Eine das notwendige Maß überschreitende Beleuchtung innerhalb des zukünftigen Wohngebiets ist zu vermeiden (auf den öffentlich und privaten Flächen), um brütende, durchziehende oder ruhende Vogelarten und jagende Fledermausarten möglichst wenig zu stören. Die Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen Lampentypen und Leuchtmittel im öffentlichen Raum ist anzustreben. Die Beleuchtung von Straßen, Wegen und Gebäuden sollte von oben herab erfolgen und somit möglichst wenig in die umgebenden Gehölzbestände oder in den Himmel abstrahlen. Die auf der Verwaltung geplante breite Eingrünung des Wohngebiets in Richtung der benachbarten Kompensationsflächen wird gegenüber der Beleuchtungswirkung eine hinreichende Schutzfunktion entwickeln.

## 10. Baumschutz

Arbeiten im Kronentrauf- und Wurzelbereich von Bäumen haben fachgerecht entsprechend dem Stand der Technik zu erfolgen.

## 11. Leitungsschutz

Im Bereich von Leitungstrassen sind im Rahmen von Pflanzmaßnahmen die Vorgaben des Merkblattes „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu beachten.

## 12. DIN-Normen

Die in dieser Satzung genannten DIN-Normen können bei der Stadt Bornheim, Rathausstraße 2, 53332 Bornheim, im Stadtplanungs- und Liegenschaftsamt während der Öffnungszeiten eingesehen und auch über den Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, kostenpflichtig bezogen werden.

## 13. Fachgutachten

Folgende Fachgutachten wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes erarbeitet:

- Baugrundtechnische Untersuchungen, Dr. Tillmanns und Partner GmbH, 20.04.2016
- BV Überbauung eines Teilbereiches der ehemaligen Kiesgrube „Hersel“, Bornheim-Hersel, Baugrundtechnische Untersuchungen; Erläuterungsbericht, Dr. Tillmanns & Partner GmbH, vom 20.04.2016
- Kramer Schalltechnik GmbH, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan He 31 in der Ortschaft Hersel der Stadt Bornheim, Bericht Nr. 16 02 002 / 02. Stand 26.Juli 2018
- Artenschutzrechtliche Untersuchungen zu einem geplanten Wohnbaugebiet in Bornheim-Hersel (B-Plan He 31), Rhein-Sieg-Kreis. Nordrhein-Westfalen Vögel, Amphibien und Reptilien, Dr. rer. Nat. Olaf Denz, Stand November 2016
- Geplante Errichtung einer Wohnbebauung in Bornheim-Hersel (B-Plan He 31), Rhein-Sieg-Kreis. Nordrhein-Westfalen, Artenschutzrechtliche Prüfung, Dr. rer. Nat. Olaf Denz, Stand Oktober 2018
- Bornheim - Hersel, Bebauungsplan Nr. 31, Ergänzende Artenschutzprüfung (ASP), KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, Stand Juli 2019-Februar 2020
- Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung Ingrid Rietmann, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag – Erläuterungsbericht (1. Änderung) Bebauungsplan HE 31 Bornheim in der Ortschaft Hersel, Stand Juli 2019, sowie die 1. Nachtrag ,Stand Februar 2020
- IVV Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan He 28; Ergebnisbericht vom 01.08.2018

#### **14. Städtebaulicher Vertrag**

Vor dem Satzungsbeschluss wird zwischen der Stadt Bornheim und dem Erschließungsträger ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

## D) Pflanzenlisten der Stadt Bornheim

### I. Bäume

#### I a. Bäume 1. Ordnung

<u>Acer platanoides</u>	(Spitzahorn)
<u>Acer pseudoplatanus</u>	(Bergahorn)
<u>Alnus glutinosa</u>	(Roterle)
<u>Castanea sativa</u>	(Edelkastanie, Esskastanie) – alteingebürgerte Kulturart
<u>Fagus sylvatica</u>	(Rotbuche)
<u>Fraxinus excelsior</u>	(Esche)
<u>Juglans regia</u>	(Walnuss)
<u>Populus alba</u>	(Silberpappel)
<u>Populus nigra</u>	(Schwarzpappel)
<u>Prunus avium</u>	(Vogelkirsche)
<u>Pyrus communis</u>	(Kulturbirne)
<u>Quercus petraea</u>	(Traubeneiche)
<u>Quercus robur</u>	(Stieleiche)
<u>Salix alba</u>	(Silberweide)
<u>Tilia cordata</u>	(Winterlinde)
<u>Ulmus laevis</u>	(Flutterulme)

#### I b. Bäume 2. Ordnung

<u>Acer campestre</u>	(Feldahorn)
<u>Betula pendula</u>	(Sandbirke)
<u>Betula pubescens</u>	(Moorbirke)
<u>Carpinus betulus</u>	(Hainbuche)
<u>Malus communis = sylvestris</u>	(Wild- oder Holzapfel)
<u>Populus tremula</u>	(Espe)
<u>Prunus padus</u>	(Traubenkirsche)
<u>Salix caprea</u>	(Salweide)
<u>Sorbus aria</u>	(Mehlbeere)
<u>Sorbus aucuparia</u>	(Eberesche)
<u>Ulmus carpiniifolia = minor</u>	(Feldulme)

#### I c. Obstbäume

Alle im Rheinland heimischen alten hochstämmigen (1,80 m Kronenansatz) Obstsorten (Listen bei der unteren Landschaftsbehörde (Rhein-Sieg-Kreis), dem Landschaftsverband Rheinland und der Stadt Bornheim)

### II. Sträucher

<u>Amelanchier ovalis</u>	(Felsenbirne)
<u>Berberis vulgaris</u>	(Gewöhnliche Berberitze)
<u>Cornus mas</u>	(Kornelkirsche)
<u>Cornus sanguinea</u>	(Bluthartriegel)
<u>Corylus avellana</u>	(Haselnuss)
<u>Crataegus monogyna</u>	(Eingriffeliger Weißdorn)
<u>Crataegus laevigata</u>	(Zweigriffeliger Weißdorn)
<u>Cytisus scoparius</u>	(Besenginster)
<u>Euonymus europaeus</u>	(Pfaffenhütchen)
<u>Genista germanica</u>	(Deutscher Ginster)

<u>Genista tinctoria</u>	<u>(Färberginster)</u>
<u>Ligustrum vulgare</u>	<u>(Liguster)</u>
<u>Lonicera xylosteum</u>	<u>(Heckenkirsche)</u>
<u>Prunus mahaleb</u>	<u>(Steinweichsel)</u>
<u>Prunus spinosa</u>	<u>(Schlehe)</u>
<u>Rhamnus catharticus</u>	<u>(Kreuzdorn)</u>
<u>Ribes nigrum</u>	<u>(Schwarze Johannisbeere)</u>
<u>Ribes rubrum</u>	<u>(Rote Johannisbeere)</u>
<u>Rosa arvensis</u>	<u>(Feldrose)</u>
<u>Rosa canina</u>	<u>(Heckenrose)</u>
<u>Rosa rubiginosa</u>	<u>(Schottische Zaunrose)</u>
<u>Rosa rugosa</u>	<u>(Apfelrose)</u>
<u>Rubus idaeus</u>	<u>(Himbeere)</u>
<u>Salix aurita</u>	<u>(Ohrweide)</u>
<u>Salix cinerea</u>	<u>(Aschweide)</u>
<u>Salix fragilis</u>	<u>(Bruchweide)</u>
<u>Salix purpurea</u>	<u>(Purpurweide)</u>
<u>Salix triandra</u>	<u>(Mandelweide)</u>
<u>Salix viminalis</u>	<u>(Korbweide)</u>
<u>Sambucus nigra</u>	<u>(Schwarzer Holunder)</u>
<u>Viburnum lantana</u>	<u>(Wolliger Schneeball)</u>
<u>Viburnum opulus</u>	<u>(Gemeiner Schneeball)</u>

#### Rank- und Kletterpflanzen

<u>Hedera helix</u>	<u>(gemeiner Efeu)</u>
<u>Lonicera periclymenum</u>	<u>(Geißblatt)</u>
<u>Clematis vitalba</u>	<u>(gemeine Waldrebe)</u>
<u>Vitis vinifera</u>	<u>(echter Wein)</u>

## E) Anhänge

### 1. Anhang Pflanzschemata

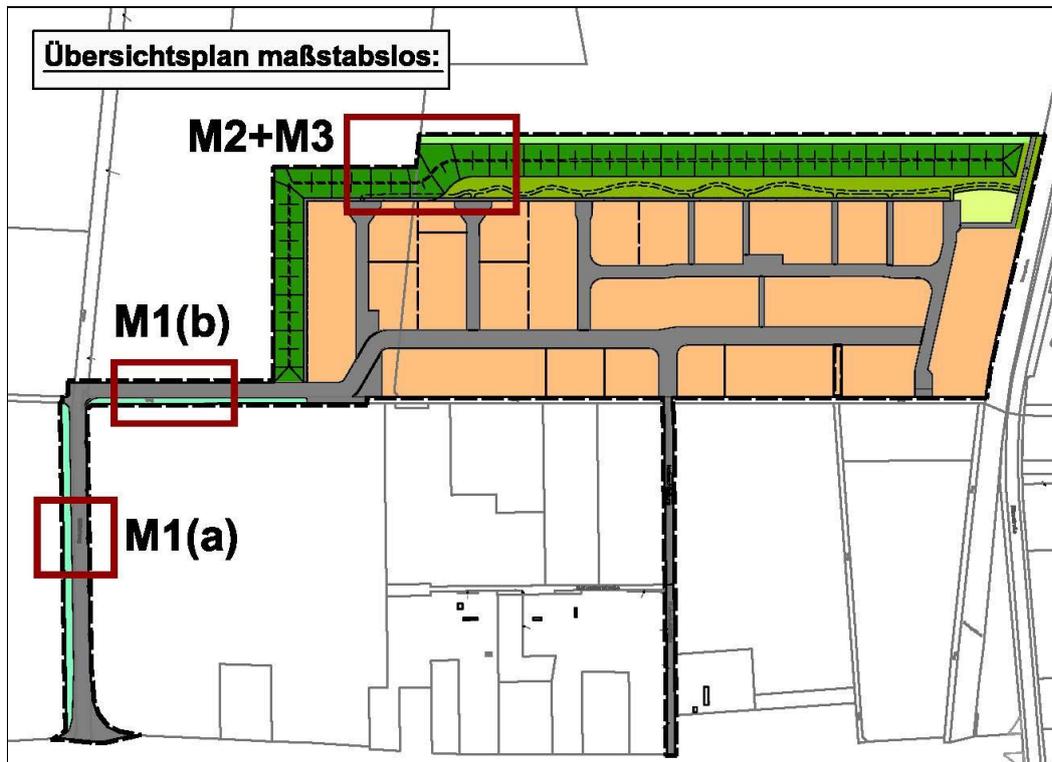


Abbildung 1: Übersichtsplan

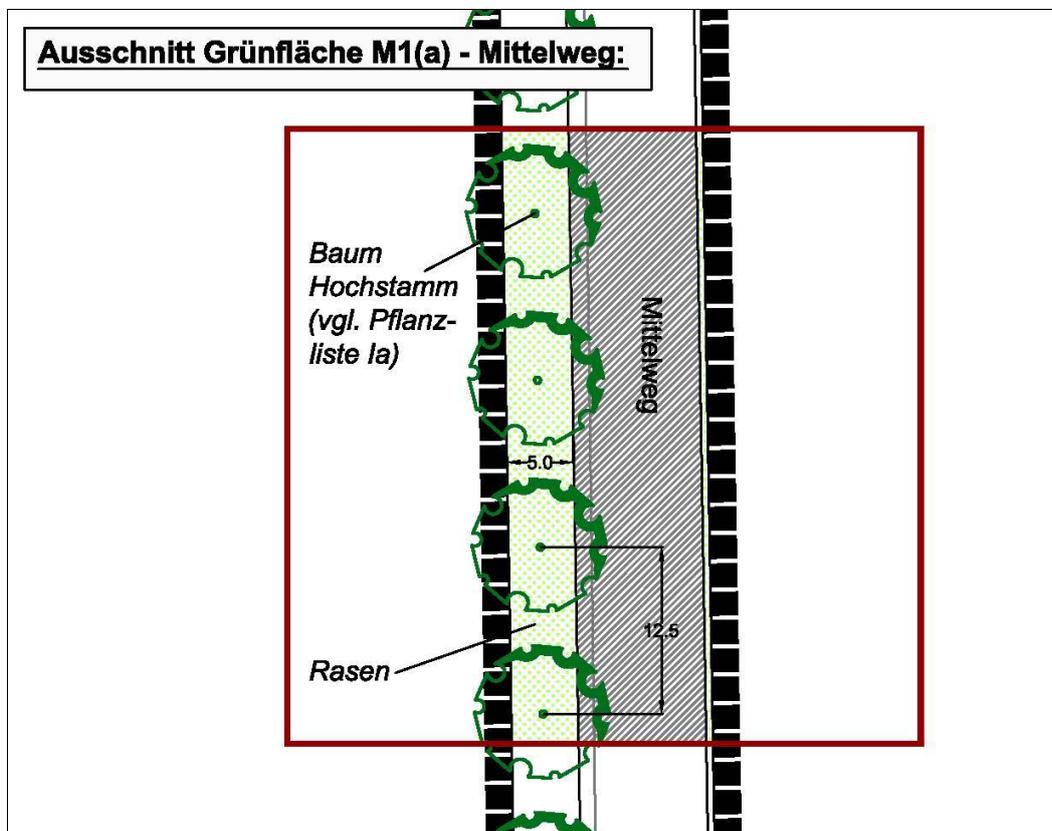


Abbildung 2: Pflanzschema Maßnahmenfläche 1, Schema 1a

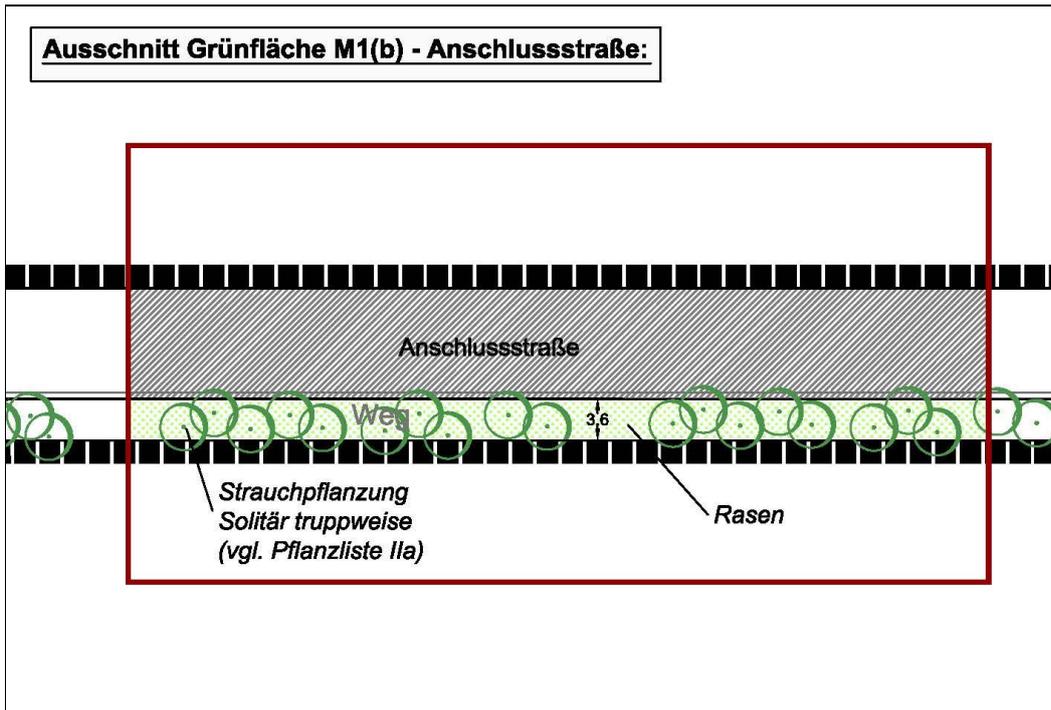


Abbildung 3: Pflanzschema Maßnahmenfläche 1, Schema 1b

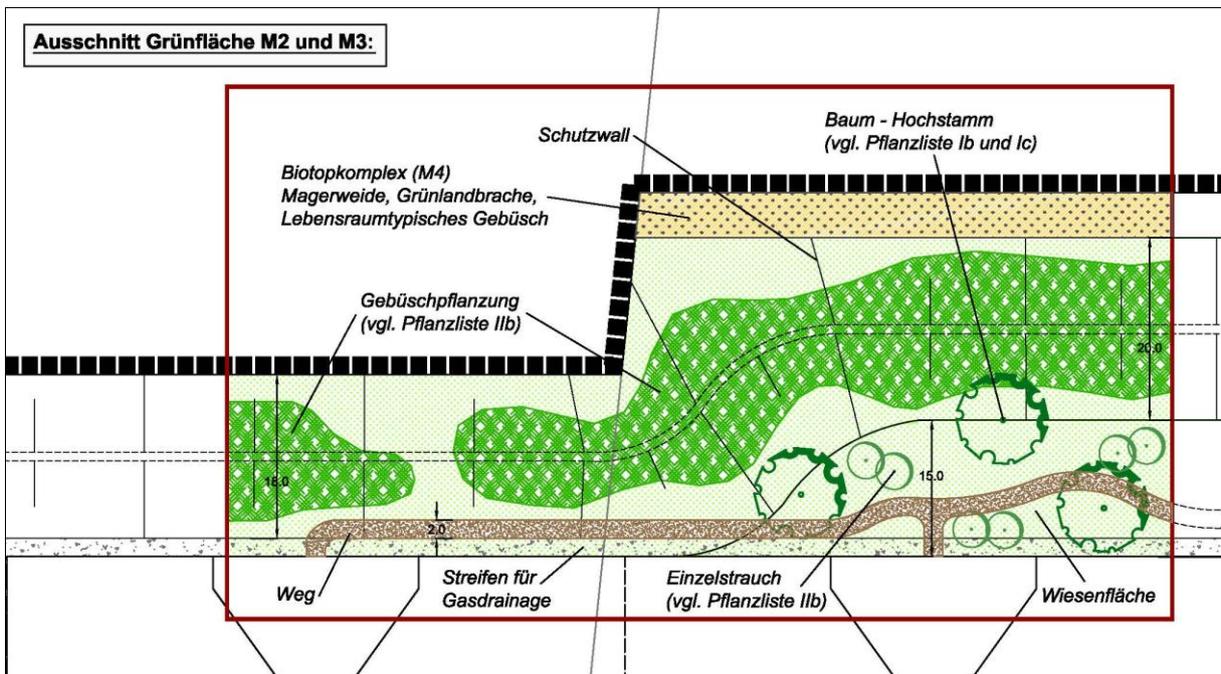
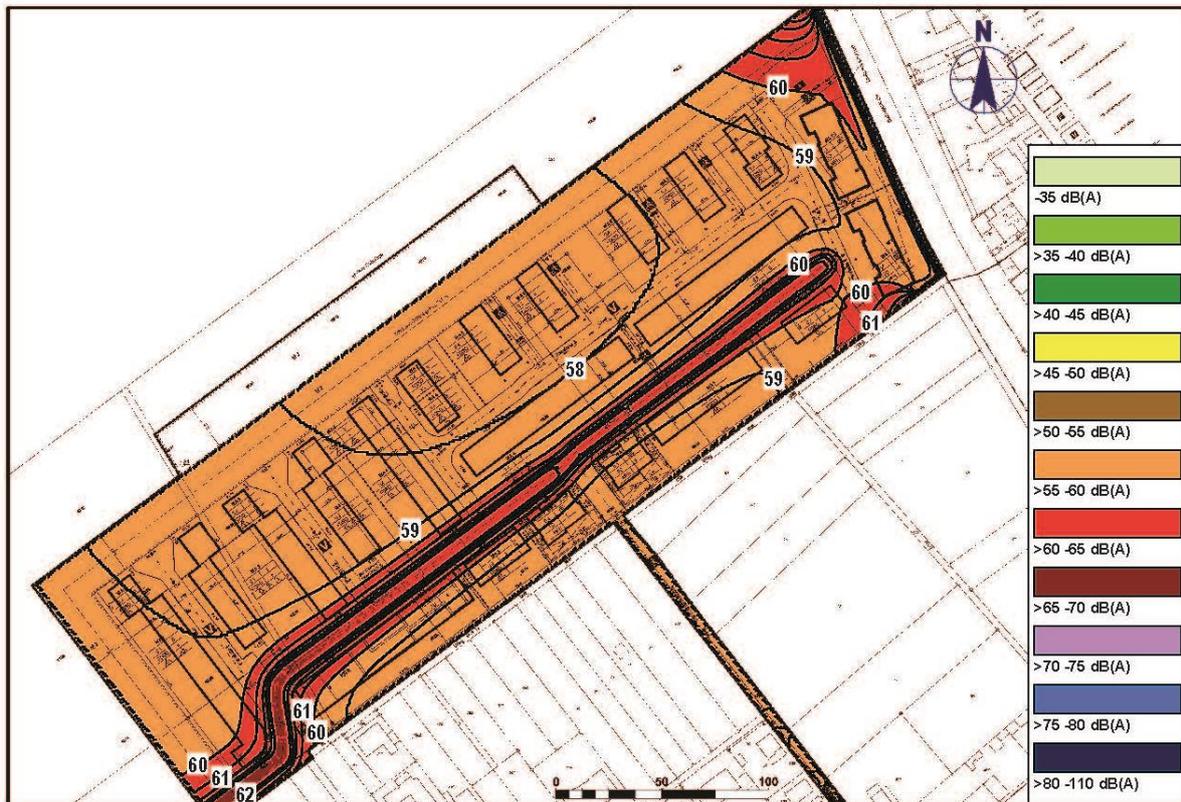


Abbildung 4: Pflanzschema Maßnahmenflächen M 2, M 3 und M 4

## 2. Anhang Lärmkarten



Lärmkarte 1: Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für schutzbedürftige Räume im EG



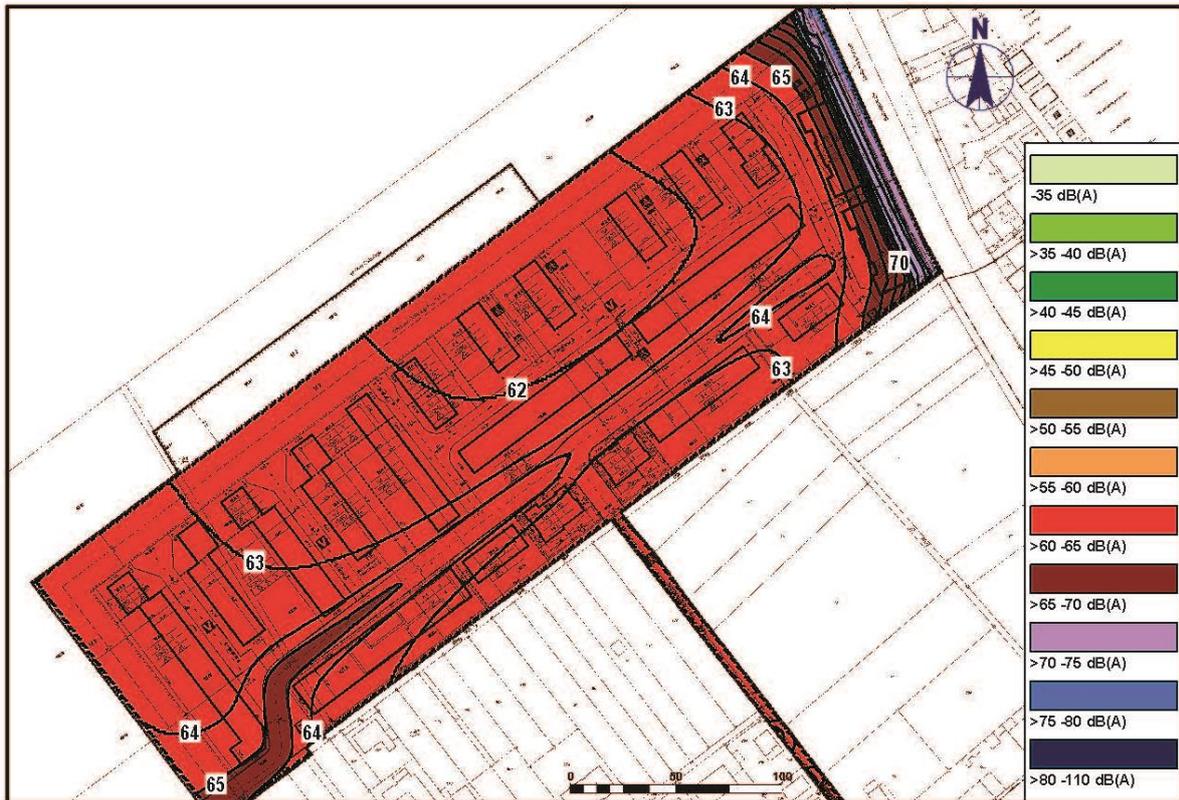
Lärmkarte 2: Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für schutzbedürftige Räume im 1. OG



Lärmkarte 3: Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für schutzbedürftige Räume im 2. OG



Lärmkarte 4: Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für schutzbedürftige Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, im EG



Lärmkarte 5: Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für schutzbedürftige Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, im 1. OG



Lärmkarte 6: Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für schutzbedürftige Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, im 2. OG

### 3. Anhang Externer Ausgleich



## LEGENDE

### Planung - Externe Ausgleichsflächen

	1.5	<b>Abgrabungsfläche mit alleiniger Folgenutzung Biotop- und Artenschutz, BW 6 (für Feldschwirl, Wechsel- und Kreuzkröte, Zauneidechse)</b>
	3.5	<b>Artenreiche Mähwiese, mit stark zeitlicher Bewirtschaftungseinschränkung, BW 6</b>
	5.1	<b>Ackerbrache mit blühfreudigen Ackerwildkräutern, BW 5 (CEF1)</b>
	5.1a	<b>Verwallung, Einsatz Blümmischung und Pflanzung einzelner Gebüsche als Ansitzwarten für das Schwarzkehlchen, BW 5 (CEF2)</b>
	7.2	<b>Gehölzstreifen / Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen &gt; 50 %, BW 5 (Erhalt)</b>
	9.3	<b>Abgrabungs-, Senkungs-, Stau- und Kleingewässer, bedingt naturnah, BW 6 (Erhalt)</b>



9.3a

**Abgrabungs-, Senkungs-, Stau- und Kleingewässer (davon 2.150 m<sup>2</sup> Kleingewässer als Ersatz §30-Biotop; 900 m<sup>2</sup> Röhricht und Uferhochstaudenflur), bedingt naturnah, BW 6 (CEF3+4)**



9.3b

**Anlage von 5 Kleingewässern (a 100m<sup>2</sup>), bedingt naturnah (CEF4)**



9.3c

**Anlage von 3 Amphibienbecken (je 1-2 m<sup>2</sup>), bedingt naturnah (CEF4)**

### Schutzgebiete



**Gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 42 LNatSchG NRW (GB-5208-0027) - stehende Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut**



**Biotopkatasterfläche "Abgrabungsflächen östlich Hersel" (BK-5208-0014)**

### Weitere Planzeichen



**Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplan He 31 Hersel (§ 9 Abs. 7 BauGB)**



**Fläche des B-Plan He 31 Hersel**



**Ausgleichsflächen für den B-Plan He31 Hersel**



**Anlage von Strukturen zur Optimierung von Amphibien- und Reptilienlebensräumen (Lesestein-/ Totholzhaufen a 45 m<sup>2</sup>) (CEF5)**



7.4

**Einzelbäume lebensraumtypisch (Erhalt)**