

*Betreff:***Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Hinter dem Berge", HL 48****Stadtgebiet nördlich der Straße Hinter dem Berge (Geltungsbereich A), Stadtgebiet Gemarkung Hondelage Flur 11, Flurstücke 64/1 und 64/2 (tlw.) (Geltungsbereich B), Gemarkung Dibbesdorf Flur 5, Flurstück 5/2 (Geltungsbereich C)****Auslegungsbeschluss***Organisationseinheit:*

Dezernat III

61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation

Datum:

20.11.2020

Beratungsfolge

Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 113 Hondelage (Anhörung)

Planungs- und Umweltausschuss (Vorberatung)

Verwaltungsausschuss (Entscheidung)

Sitzungstermin

01.12.2020

02.12.2020

08.12.2020

Status

Ö

Ö

N

Beschluss:

"Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Hinter dem Berge“, HL 48, sowie dem Entwurf der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Die Entwürfe sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.“

Sachverhalt:**Beschlusskompetenz**

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 Niedersächsisches Kommunalverwaltungsgesetz (NKomVG). Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Auslegung von Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Auf Basis eines Vorschlags aus dem vom Rat beschlossenen Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK) wurde am 18.06.2019 der Beschluss des Verwaltungsausschusses zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Hinter dem Berge“, HL 48, auf einer Fläche, die überwiegend gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) als Außenbereich einzustufen ist, gefasst.

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplanes „Hinter dem Berge“, HL 48, hat eine Größe von ca. 2,2 ha. In diesem Geltungsbereich ist die Entwicklung von Wohnbauflächen zum naturnahen Wohnen am Stadtrand für maximal 60 Wohneinheiten in Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sowie die Sicherung von Flächen für öffentliche Nutzungen und Grün-

flächen geplant. Dem Ortsteil Hondelage soll somit eine moderate und ortsverträgliche Entwicklung ermöglicht werden.

Die Geltungsbereiche B mit einer Fläche von ca. 1,5 ha und C mit einer Fläche von ca. 0,43 ha sind für naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Die zu entwickelnden Maßnahmen sind geeignet, die durch die Planung ermöglichten Eingriffe auszugleichen.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 09.07.2020 bis 12.08.2020 durchgeführt.

Wesentliches planungsrelevantes Thema sind die durch den westlich des Planungsgebietes liegenden Flughafen und den westlich der geplanten Wohnbebauung ansässigen Handwerksbetrieb generierten Schallimmissionen.

Im Rahmen der weiteren Planung soll eine schalltechnische Untersuchung die Verträglichkeit mit den neuen Wohnnutzungen nachweisen. Die Ergebnisse des Gutachtens werden in die Planung einfließen.

Im weiteren Verfahrensablauf werden die geprüften, schalltechnischen Passagen in die Unterlagen und die weitere Planung ergänzend aufgenommen. Nach aktuellem Stand, nach dem das Thema Schall mit einem konservativen Ansatz berücksichtigt wurde, ist festzuhalten, dass nachgewiesen wurde, dass es zu keinen unzulässigen lärmtechnischen Beeinträchtigungen kommt.

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB und sonstiger Stellen

Diese Beteiligung wird auf Grund der geringen Größe des Baugebietes, abweichend von der sonst üblichen Vorgehensweise bei der Stadt Braunschweig, parallel zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB durchgeführt. Die Stadt verspricht sich davon eine kurzfristige Bereitstellung dringend erforderlichen Wohnraums im Ortsteil Hondelage.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Satzungsbeschluss beigelegt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag versehen.

Gehen im weiteren Verfahren Stellungnahmen ein, die zu einer wesentlichen Änderung der Planung führen, ist der Plan gemäß § 3 (2) BauGB erneut auszulegen.

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 29.07.2020 bis 14.08.2020 standen die Unterlagen zur Planung in Form eines Aushangs sowie im Internet der Öffentlichkeit zur Verfügung. Vorrangige Themen waren die Ausweisung von Grünflächen und der westlich ansässige Handwerksbetrieb. Beide Themenfelder konnten in der weiteren Planung berücksichtigt und Bedenken somit ausgeräumt werden.

Stellungnahmen, die zu einer wesentlichen Änderung der Planung geführt hätten, wurden nicht vorgelegt.

Geltungsbereiche B und C

Für den Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zwei externe Geltungsbereiche (B, C) vorgesehen, um Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft durchzuführen.

Der Förderkreis Umwelt und Naturschutz Hondelage e.V. (FUN) beabsichtigt, diese Flächen zu erwerben, soweit er noch nicht Eigentümer ist. Zwischen dem Erschließungsträger und dem FUN wird durch eine vertragliche Vereinbarung sichergestellt, dass hiervon ein Flächenanteil von ca. 1,93 ha für Ausgleichsmaßnahmen für die aufgrund des Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffe zur Verfügung stehen. Zur Sicherung der konkreten Ausgleichsmaßnahmen auf den Flächen des FUN erfolgt eine grundbuchliche Sicherung zugunsten der Stadt Braunschweig. Sowohl der Erwerb als auch die vertragliche und grundbuchliche Sicherung werden vor dem Satzungsbeschluss erfolgen.

Bodengutachten

Das Bodengutachten für das östliche Flurstück 332/ 7 liegt bereits vor. Aus artenschutzrechtlichen Gründen (Vorkommen des nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützten Kammmolches) wird das ergänzende Bodengutachten für die Flurstücke 329/ 13 und 331/1 erst im Frühjahr 2021 nachgeliefert. Analog zum Bodengutachten wird auch die Kampfmittelräumung gehandhabt.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Hinter dem Berge“, HL 48.

Leuer

Anlage/n:

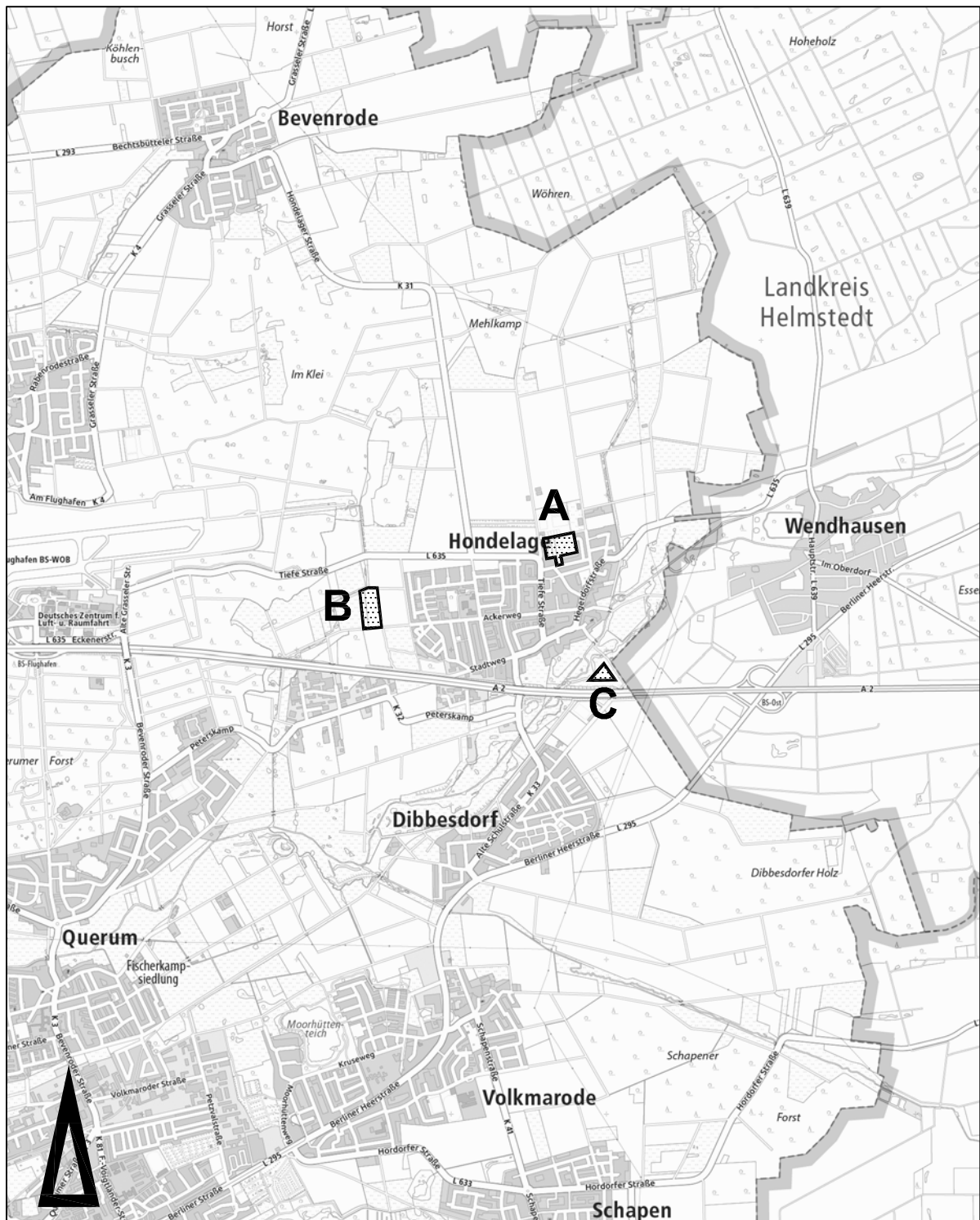
- Anlage 1: Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B, C im Stadtgebiet
- Anlage 2: Nutzungsbeispiel
- Anlage 3a: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich A)
- Anlage 3b: Planzeichenerklärungen
- Anlage 3c: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)
- Anlage 3d: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich C)
- Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
- Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht
- Anlage 6: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B und C im Stadtgebiet



Maßstab 1:40000

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Nutzungsbeispiel, 12. Nov. 2020, § 3 (2) und § 4 (2) BauGB

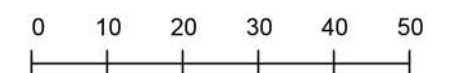


Maßstab 1:1000

Stadtgrundkarte¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Braunschweig-Verwaltung



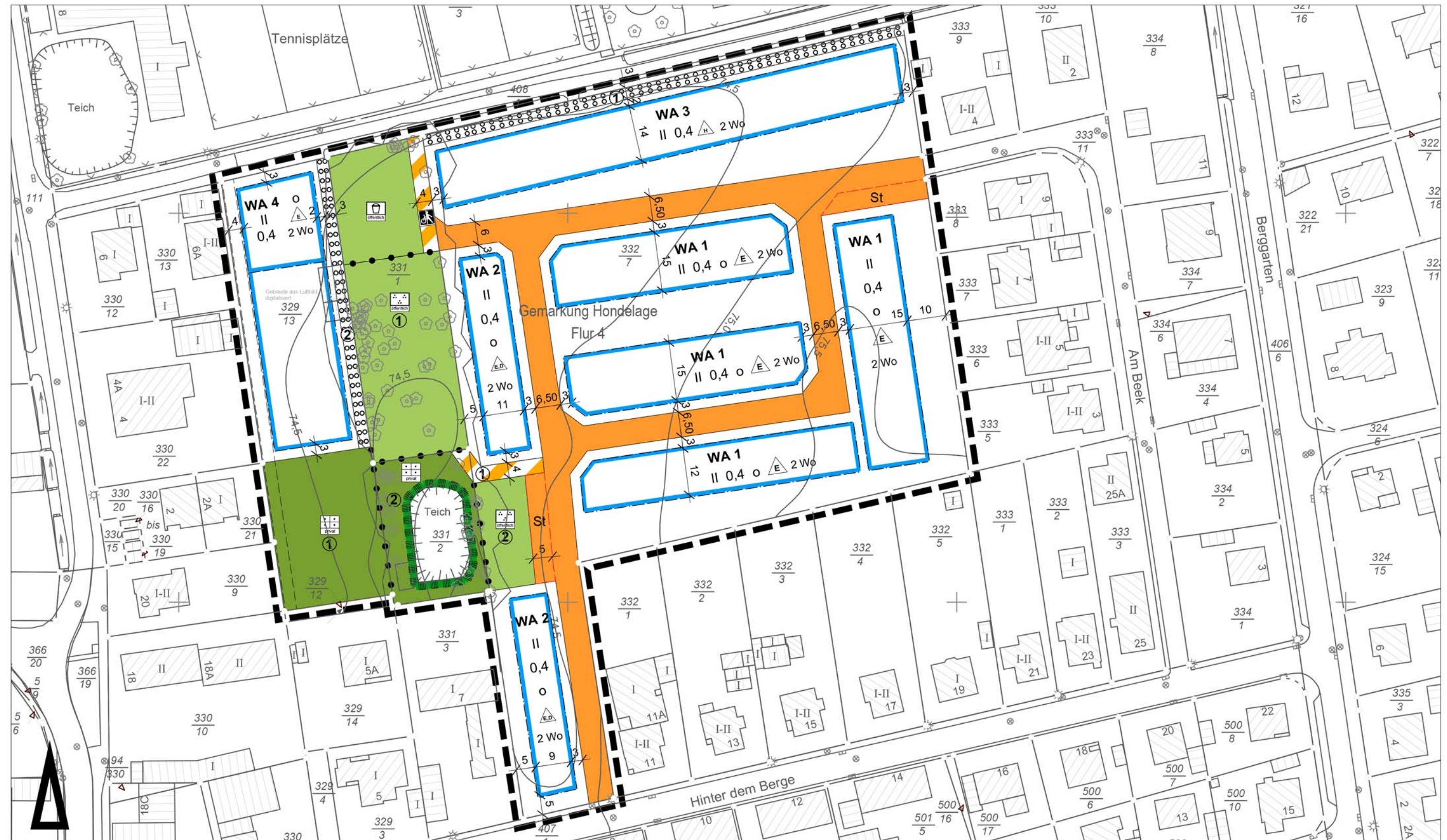
Vorgelegt von:
Planungsbüro Warnecke
Wendentorwall 19, 38100 Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Zeichnerische Festsetzungen, 12. Nov. 2020, § 4 (2) BauGB

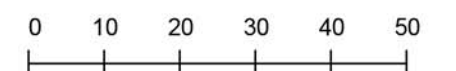


Maßstab 1:1000

Stadtgrundkarte¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Regionaldirektion Braunschweig-Verlängerung



Vorgelegt von:
Planungsbüro Warnecke
Wendentorwall 19, 38100 Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Planzeichenerklärungen, Stand: 12. Nov. 2020; §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB

Zahlenangaben sind Beispiele





Art der baulichen Nutzung

WA	Allgemeines Wohngebiet
2 Wo	höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden






Maß der baulichen Nutzung

0,4	Grundflächenzahl (GRZ)
II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß




Bauweise, Baugrenzen

o	offene Bauweise
	Baugrenze
	nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
	nur Hausgruppen zulässig
	nur Einzelhäuser zulässig


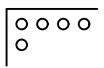
Verkehrsflächen

	Straßenverkehrsflächen
	Straßenbegrenzungslinie
	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
	Erschließung Teichgrundstück
	Fuß- und Radweg



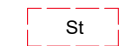
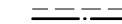
Grünflächen

	Garten (privat)
	Spielplatz (öffentlich)
	Parkanlage (öffentlich)

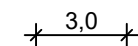

Maßnahmen für Natur und Landschaft

	Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts entsprechend textl. Festsetzung
	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung





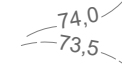


Sonstige Festsetzungen

	Grenze des Geltungsbereiches
	Nutzungsabgrenzung
	Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche (Gasleitung)

Hinweise

	Maßangaben
	Hinweis auf textliche Festsetzung

Bestandsangaben

	Wohngebäude
	Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude
	Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten
	Flurstücksgrenze
II	vorh. Geschosszahl
$303 \frac{117}{18}$	Flurstücksnummern
	Höhenangaben über NN
	Böschung
	vorh. Baumbestand

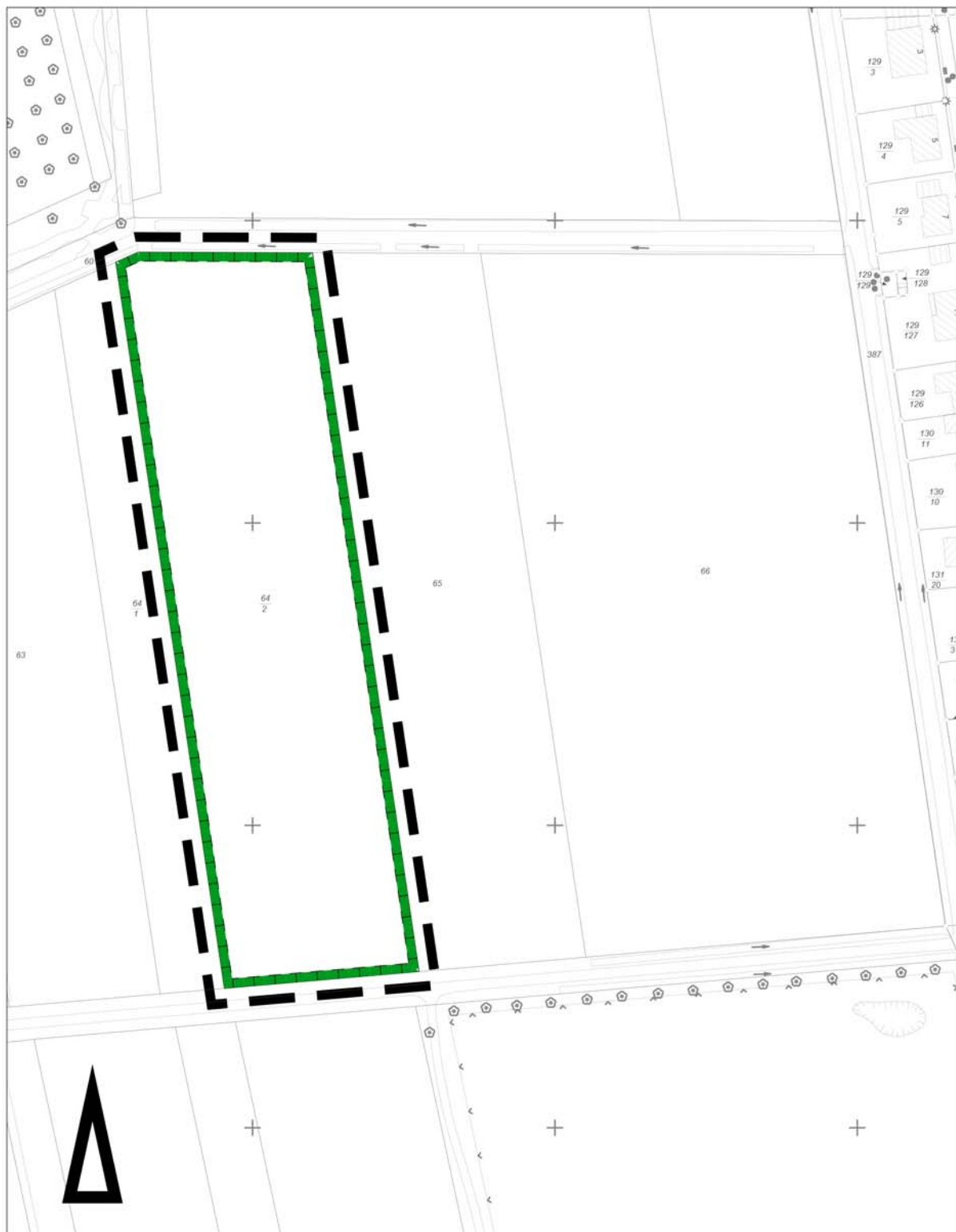
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)


Stand: 2. Nov. 2020; §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB



Maßstab 1:2000

Stadtgrundkarte¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ ©  LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Weilburg

0 20 40 60 80 100

Vorgelegt von:
Planungsbüro Warnecke
Wendendorwall 19, 38100 Braunschweig

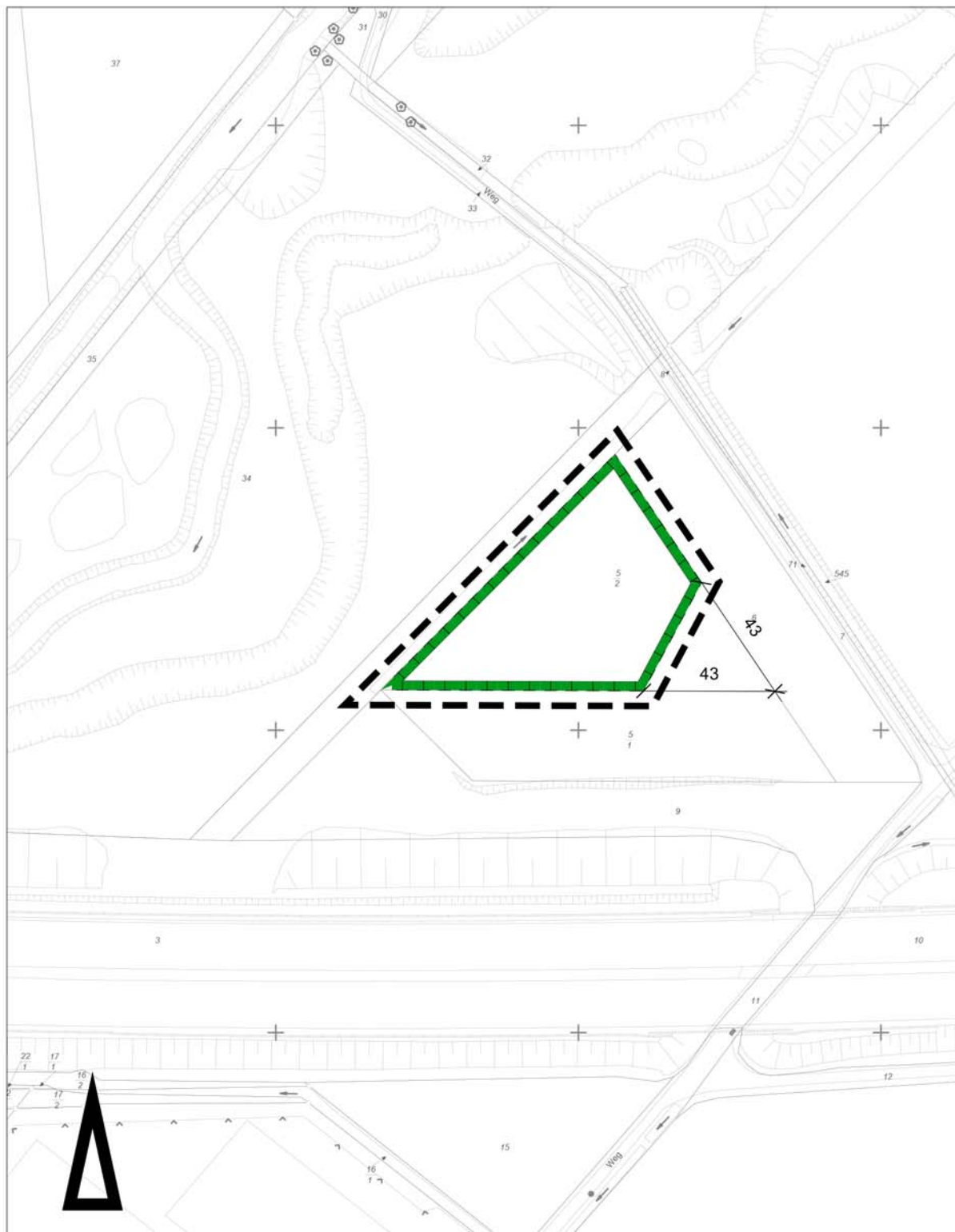
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich C)


Stand: 12. Nov. 2020; §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB

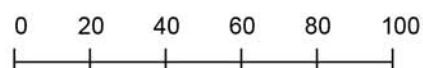


Maßstab 1:2000

Stadtgrundkarte¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ ©  **LGLN** Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Verlburg



Vorgelegt von:
Planungsbüro Warnecke
Wendendorwall 19, 38100 Braunschweig

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Hinter dem Berge

HL 48

Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I	Art der baulichen Nutzung
1.	In den Allgemeinen Wohngebieten sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO wie folgt zulässig: <ul style="list-style-type: none"> • Wohngebäude, • der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, • nicht störende Handwerksbetriebe, • Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
2.	Ausnahmsweise sind im Baugebiet WA 4 gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO zugelassen: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebe des Beherbergungsgewerbes, • sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, • Anlagen für Verwaltungen.
3.	Nicht zulässig sind: <ul style="list-style-type: none"> • Gartenbaubetriebe und Tankstellen.
II	Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen, Anzahl der Wohneinheiten
1.	<u>Trauf- und Firsthöhen</u>
1.1	In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen Gebäude eine Traufhöhe von 5,0 m sowie eine Firsthöhe von 8,5 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten.
1.2	Gebäude mit Flachdach dürfen eine Höhe (Oberkante Dach) von 6,5 m nicht überschreiten.
1.3	First im Sinne dieser Festsetzungen ist die obere Begrenzungskante der Dachflächen. Traufe im Sinne dieser Festsetzungen ist die Schnittlinie der Außenflächen von Außenwand und Dachhaut (Unterseite der Dachkonstruktion).
2.	<u>Bezugspunkte der Höhenangaben</u> Bezugspunkt für Höhenangaben ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche oder nächstgelegenen privaten

Verkehrsfläche an dem Punkt auf der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

Steigt oder fällt das Gelände vom Bezugspunkt zur Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite, so ist die Höhe des Bezugspunktes um das Maß der natürlichen Steigung oder des Gefälles zu verändern.

III	Überbaubare Grundstücksflächen
1.	In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen die überbaubaren Grundstücksflächen durch Gebäudeteile im Sinne von § 5 Abs. 3 NBauO (Eingangsüberdachungen, Hauseingangstrep-pen, Balkone, sonstige Vorbauten und andere vorstehende Gebäudeteile) bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf maximal ein Drittel der jeweiligen Fassadenseite überschritten werden.
2.	Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO müssen zu öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 3,0 m einhalten. Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Einfriedungen, Müllboxen, Fahrradständer und Briefkastenanlagen.
3.	Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind zwischen den rückwärtigen beiden Baugrenzen abgesehen von Grünflächen nur Flächenbefestigungen zulässig; ortsfeste hochbauliche Anlagen sind nicht erlaubt.
4.	Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 darf die Größe der Baugrundstücke 200 m² nicht unterschreiten.

IV	Stellplätze und Garagen
1.	Je Grundstück ist nur eine Ein- und Ausfahrt in einer Breite von maximal 4,0 m zulässig. Ausnahmsweise kann im Einzelfall hiervon abgewichen werden, wenn auf einem nicht weiter unterteilten Grundstück ein Doppelhaus oder eine Reihenhaushälfte (je Doppelhaus / Reihenhaushälfte ein separater Eingang) errichtet werden soll. Dabei ist je Doppelhaushälfte / je Reihenhaushälfte nur maximal eine Ein- und Ausfahrt

- zulässig.
2. Die Zufahrtsseiten von Stellplätzen, Garagen und offenen Garagen (Carports) müssen einen Abstand von mindestens 5,0 m von den öffentlichen Verkehrsflächen einhalten.
 3. Längs- und Rückseiten von Garagen und offenen Garagen (Carports) müssen einen Abstand von mindestens 1,0 m zu öffentlichen Flächen einhalten. Soweit sie weniger als 3,0 m Abstand zu öffentlichen Flächen einhalten, sind diese Abstandsflächen und die Wandseiten auf der der öffentlichen Fläche zugewandten Seite vollständig einzugrünen (Flächenbegrünung mit Sträuchern und/oder Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,2 m, Begrünung von Wandseiten mit Kletterpflanzen).

V Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

1. In den Allgemeinen Wohngebieten sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für den im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.
2. Im Baufeld WA 3 sind Fenster- und Türöffnungen schutzbedürftiger Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) auf der Nordseite nur als nicht offenbare Elemente zulässig.
3. Die erforderliche Belüftung schutzwürdiger Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) ist im gesamten Plangebiet durch den Einbau schalldämmter Lüftungssysteme gem. VDI 2719 vorzusehen.
4. Von den Festsetzungen unter 1.-3. kann ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn im Rahmen eines schalltechnischen Einzelnachweises nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

VI Grünordnung

1. Private Flächen: Allgemeine Wohngebiete
 - 1.1 Im südlichen Bereich des Flurstückes 329/13 wird auf der als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten (1) ausgewiesenen Fläche die Bewahrung als Scherrasenfläche mit Obstbaumbestand festgesetzt. Eine Überbauung bzw. Versiegelung der Fläche ist nicht zulässig.
 - 1.2 Im Bereich des Flurstückes 331/2 wird auf der als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten (2) ausgewiesenen Fläche die

Bewahrung als Hausgarten mit Großbäumen festgesetzt. Eine Überbauung bzw. Versiegelung der Fläche ist nicht zulässig.

- 1.3 Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (1) ist flächendeckend je 2 m² eine Pflanzung aus standortheimischen Arten wie z.B. Hartriegel, Haselnuss, Schlehe, Liguster, Hundsrose oder Weißdorn anzulegen und als dichte, mindestens 5 m hohe, freiwachsende Hecke zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten..
- 1.4 Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (2) ist flächendeckend je 2 m² eine Pflanzung aus standortheimischen Arten wie z.B. Hartriegel, Haselnuss, Schlehe, Liguster, Hundsrose oder Weißdorn anzulegen und als dichte, mindestens 5 m hohe, freiwachsende Hecke zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten..

2. Öffentliche Flächen

- 2.1 In der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche sind insgesamt mindestens 12 Stück hochstämmige mittelkronige Laubbäume mit 18-20 cm Stammumfang zu pflanzen. Dabei sind jeweils 2 Bäume seitlich in die beiden Stellplatzflächen im öffentlichen Straßenraum als gliedernde Elemente zu integrieren.
- 2.2 Innerhalb der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg darf eine befestigte Wegebreite von 2,5 m nicht überschritten werden. Die Befestigung ist in wassergebundener Ausbauphase zulässig. Die Seitenbereiche sind mit einem Landschaftsrasen auszubilden.
- 2.3 Die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Erschließung Teichgrundstück darf eine befestigte Wegebreite von 2,5 m nicht überschreiten. Die Befestigung ist in wassergebundener Ausbauphase zulässig. Die Seitenbereiche sind mit einem Landschaftsrasen auszubilden.
- 2.4 Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz weist eine Spielplatzfläche von mindestens 269 m² (netto) auf und ist mit entsprechenden Spielgeräten, Fallschutzbereichen, Sandspielflächen sowie Aufenthaltselementen (z.B. Sitzbänke und Fahrradanhänger) auszustatten. In seinem westlichen Randbereich erfolgt eine unregelmäßig angelegte Pflanzung mit heimischen Sträuchern und Bäumen in einer Breite von bis zu 5 m. Die übrigen Flächen sind mit einem Landschaftsrasen herzustellen. Eine bauliche Einfriedung der Fläche ist nicht zulässig.
- 2.5 Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) ist im nördlichen Bereich auf einer Fläche von ca. 600 m² eine Anpflanzung aus standortheimischen Gehölzen anzulegen. Je 100 m² Fläche ist innerhalb dieses Pflanzstreifens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Der südliche Bereich ist mit Land-

- schaftsrassenflächen aus einer artenreichen Saatgutmischung und Gehölzpflanzungen zu gestalten und extensiv zu pflegen. Der bei der dauerhaften Pflege anfallende Gehölzschnitt soll auf einem Haufen im Gebiet belassen werden. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage ist die Anlage eines 2,5 m breiten Weges mit wassergebundener Wegedecke zulässig. Dabei ist ein Abstand von 2,5 m zu Gehölzen einzuhalten.
- 2.6 Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (2) wird als mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte mit Obstbaumbestand entwickelt. An ihrem östlichen Rand wird zudem eine im Mittel 5 m breite Baum- und Strauchhecke aus heimischen Gehölzen im Raster 1,5 x 1,5 m angelegt.
- 2.7 Für die anzupflanzenden Bäume auf öffentlichen Verkehrsflächen ist je Baum eine offene Vegetationsfläche von in der Regel mindestens 2,00 m Breite, mindestens 9 m² Vegetationsfläche sowie mindestens 12 m³ Pflanzsubstrat vorzusehen. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen. Für die anzupflanzenden Laubbäume sind als Pflanzqualität Hochstämme mit Stammumfang 18 bis 20 cm zu verwenden.
3. Öffentliche und private Flächen
- 3.1 Entlang des westlichen Randes des Allgemeinen Wohngebietes WA 2 (parallel zu den Grundstücken 33/1, 331/2 sowie 331/3) und im Bereich der beiden Verkehrsflächen mit den besonderen Zweckbestimmungen sind Bepflanzungen über 3,0 m Höhe nicht zulässig.
- 3.2 Für die Straßenräume des Plangebietes und für die Außenflächen der Gebäude und der Außenanlagen in den Baufeldern der Allgemeinen Wohngebiete wird eine Beleuchtung im Temperaturbereich von 2.450 Kelvin vorgeschrieben. Eine Ausleuchtung der Grünflächen ist auszuschließen.
- 3.3 Die öffentlichen Grünflächen sind unmittelbar nach Satzungsbeschluss herzustellen. Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen durchzuführen und fertig zu stellen.
- Die festgesetzten Anpflanzungen auf privaten Flächen müssen spätestens ein Jahr nach Ingebrauchnahme der baulichen Anlagen fertiggestellt sein.
- 3.4 Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sowie auf den Flächen für Anpflanzungen sind mit einer zweijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.
- 3.5 Die festgesetzten Anpflanzungen und Begrünungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Kronen bestehender und als Hochstamm
- neu gepflanzter Bäume sind dauerhaft in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und entsprechend zu pflegen.
- 3.6 Beeinträchtigungen der öffentlichen Grünflächen durch Ablagerungen bzw. die Nutzung als Lagerfläche während der Bauzeit sind zu vermeiden.

VII Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Zuordnung

1. Die im Geltungsbereich A festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:
- 1.1 An Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten sind für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) Nist- und Ruhestätten durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen dauerhaft anzubringen. Je Gebäude (im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 je angefangene 30 lfd. m Gebäudelänge) sind mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind. Die Einrichtungen sind im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.
- 1.2 Im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) sind jeweils 3 Nistkästen in geeigneten Bereichen (ausreichend hoher Baumbestand; keine Höhlen und Nisthilfen vorhanden) als Habitate für Kohl- und Blaumeisen mit der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes fachgerecht dauerhaft zu installieren.
- 1.3 Mit Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes sind im Süden der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) sowie auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (2) insgesamt 5 Totholzstapel in den Maßen 1,5 m x 1 m x 1 m als Habitat für Kleinlebewesen anzulegen. Die Anlagen sind für die Dauer von 10 Jahren vorzuhalten.
- 1.4 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, 3 und 4 muss die Räumung der Baufelder im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen bzw. begonnen werden. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 und im Bereich der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage sind Baufeldräumungen lediglich im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juli zulässig (ausgenommen sind Baumfällungen, die im Zeitraum zwischen Anfang September bis Ende Februar erfolgen müssen). Zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung durch den

Kammolch und anderer Amphibien sind die Baustellenbereiche vor Baubeginn durch die Errichtung von temporären Leitzäunen zu sichern.

2. Die im Geltungsbereich B festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:
 - 2.1 Die bestehenden Ackerflächen sind durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung mit regionalem Saatgut gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG zu extensivem Grünland zu entwickeln.
 - 2.2 Am nördlichen Rand der Fläche ist eine 480 m² große (dabei 60 m lange und 8 m breite), vierreihige Strauchhecke aus standortheimischen Laubgehölzen mit einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,5 m zu pflanzen. Entlang der westlichen, östlichen und südlichen Randzone ist eine Reihe mit 50 Obstbäumen anzulegen. In den Randbereichen sind mindestens 7 Stein- und Totholzhaufen anzulegen.
 - 2.3 Eine extensive Bewirtschaftung der Fläche als Weide oder Mähwiese ist zulässig.
 - 2.4 Auf der Fläche ist die Anlage eines 250 m² großen, in Teilbereichen mind. 2,5 m tiefen Stillgewässers mit flach geneigten Böschungen aus Mineralboden vorzusehen. Der Bodenaushub ist als bis zu 1 m hohe Verwallung zu der nördlich angrenzenden Hecke (s. 2.2) auszubilden.
3. Die im Geltungsbereich C festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:
 - 3.1 Die bestehenden Ackerflächen sind durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung mit regionalem Saatgut gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG zu extensivem Grünland zu entwickeln.
 - 3.2 Auf der Fläche sind als Baumgruppe 3 hochstämmige Stiel- oder Traubeneichen anzupflanzen. In den Randbereichen der Fläche sind mindestens 5 Stein- und Totholzhaufen anzulegen.
 - 3.3 Eine extensive Bewirtschaftung der Fläche als Weide oder Mähwiese ist zulässig.
4. Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten herzustellen.

Für die festgesetzten Pflanzungen sind folgende Pflanzqualitäten vorzusehen:
Laubbäume: Hochstämme, Stammumfang 16-18 cm, gemessen in 1 m Höhe;
Heister: Wurzelware, mind. 3 x verpflanzt, 100-125 cm;
Sonstige Strauchpflanzungen: Wurzelware,

mind. 2 x verpflanzt, 60-100 cm;
Obstbäume: Hochstämme, Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1 m Höhe.

5. Die festgesetzten Gehölzpflanzungen und Grünlandflächen sind fachgerecht mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen und dauerhaft im Sinne der Festsetzung zu erhalten. Die Kronen als Hochstamm gepflanzter Bäume sind dauerhaft in ihrem natürlichen Habitus zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.
6. Die unter A VI sowie A VII 1., 2., 3. und 4. festgesetzten Flächen und Maßnahmen dienen im Sinne des § 1 a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes zulässig sind. Sie werden dem Geltungsbereich im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Allgemeine Wohngebiete:	79,35 %
Öffentliche Verkehrsflächen:	16,09 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:	1,22 %
Öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung Spielplatz):	3,34 %

VIII Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im westlichen Randbereich des Flurstückes 329/13 verläuft eine Gasmitteldruckleitung in einem Schutzstreifen von 4 m. Hier besteht ein Leitungsrecht zugunsten der Braunschweiger Versorgungs-AG & Co. KG.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO (zu Ziffer V); § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO (zu Ziffer II) und § 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO (zu Ziffer III und IV) in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB, § 80 NBauO

I Geltungsbereich

Die örtliche Bauvorschrift gilt für alle Baugebiete im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes.

II Dächer

1. Dachformen

- 1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind für sämtliche Gebäude der Hauptnutzung Satteldächer, Krüppelwalmdächer, gegeneinander versetzte Pultdächer zulässig. In den Baufeldern WA 1-3 sind außerdem Flachdächer erlaubt.
- 1.2 Satteldächer und Krüppelwalmdächer sind dabei mit symmetrischer Neigung und gleichen Traufhöhen sowie mit einer Firstlinie parallel zu den Trauflinien zulässig.
- 1.3 Gegeneinander versetzte Pultdächer müssen eine gleiche Dachneigung und ein Flächenverhältnis von mindestens 1:2 aufweisen; der Hö-

- henversatz beider Firste darf 1,5 m nicht überschreiten.
- 1.4 Flachdächer sind mit fassadenbündiger Attika und mit extensiver Begrünung zulässig.
 2. Dachgauben, Zwerchgiebel und Zwerchhäuser
 - 2.1 Dachgauben, Zwerchgiebel und Zwerchhäuser sind bis zu einer Breite von maximal der Hälfte der Länge der betroffenen Dachfläche, gemessen auf halber Höhe zwischen Trauf- und Firstlinie, zulässig.
 - 2.2 Die unter A II 1 festgesetzten maximalen Traufhöhen dürfen für Zwerchgiebel und Zwerchhäuser um maximal 1,5 m überschritten werden.
 3. Dachneigung
 - 3.1 In den Allgemeinen Wohngebieten dürfen die Dachflächen der Dächer von Hauptgebäuden folgende Neigungen aufweisen:
 - a) bei Satteldächern und Dächern mit Krüppelwalm 20° bis 45°,
 - b) bei gegeneinander versetzten Pultdächern 15° bis 30°.
 - c) bei Flachdächern 0° bis 6°.

Diese Festsetzungen zur Dachneigung gelten nicht für Dachgauben, Zwerchgiebel und Zwerchhäuser sowie für Wintergärten, Eingangsüberdachungen, Windfänge und Terrassenüberdachungen.
 - 3.2 Bei geneigten Dächern sind Solar- und Photovoltaikanlagen in gleicher Neigung der jeweiligen Dachfläche zu installieren. Bei Flachdächern sind aufgeständerte Anlagen erlaubt, sofern die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung gewährleistet ist.
 4. Material und Farbe von Dacheindeckungen
 - 4.1 Für die geneigten Dächer von Hauptgebäuden sind nur die Farbtöne von rot bis braun und von grau bis schwarz zulässig. Darüber hinaus sind zulässig:
 - Glasdächer und -elemente,
 - Dachflächen, die als Solar- oder Photovoltaikanlagen ausgebildet werden,
 - begrünte Dachflächen.
 - 4.2 Flachdächer von Gebäuden der Hauptnutzung und von Garagenanlagen sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Der Substrataufbau soll mindestens 10 cm betragen. Die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser- / Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen. Garagen, deren Dachflächen eine Nutzung als Außenwohnbereich (Terrasse) oder als Solaranlage vorsehen, sind von dieser Regelung ausgenommen.

III Einfriedungen, Sicht- und Windschutzanlagen; Gebäudeumfeld

1. Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen sind nur wie folgt zulässig:
 - a) als Hecke aus Laubgehölzen, ggf. in Verbindung mit einem Maschendrahtzaun,
 - b) als bauliche Einfriedung bis max. 1,2 m Höhe.
2. Sicht- und Windschutzanlagen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.
3. Eine Zugänglichkeit der öffentlichen Grünflächen und der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen ist ausgehend von den privaten Nachbargrundstücken nicht erlaubt. Die angrenzenden Grundstückseinfriedungen dürfen keine Durchgänge, Pforten oder Tore aufweisen. Ausgenommen ist das Flurstück 331/2.
4. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für Zuwegungen, Stellplätze, Garagen bzw. Carports oder Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen z.B. mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen zu gestalten und zu unterhalten. Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist nicht zulässig.

IV Einstellplätze

1. Für freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften und Reihenendhäuser müssen 2,0 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Dabei ist die Anordnung hintereinanderliegender („gefangener“) Einstellplätze zulässig.
2. Für Reihenmittelhäuser und Mehrfamilienhäuser müssen 1,0 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden.
3. Für Kleinwohnungen unter 40 m² Wohnfläche müssen 0,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden.

V Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig gem. § 80 Abs. 3 NBauO handelt, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht. Dafür kann ein Bußgeld verhängt werden.

C Hinweise

1. Baugrund

Auf Grund der vergleichsweise hohen Grundwasserstände und geringen Durchlässigkeit der Böden ist mit einem erhöhten Aufwand für die Unterkellerung und Trockenhaltung von Gebäuden zu rechnen. Zur Festlegung der konkreten Maßnahmen werden Baugrundaufschlüsse für die einzelnen Baumaßnahmen empfohlen. Für detaillierte Aussagen zur Baugrundtragfähigkeit sind standortbezogene Untersuchungen mittels Kleinrammbohrungen und Rammsondierungen erforderlich (siehe Baugrunduntersuchung vom 29. Januar 2019).

2. Kampfmittel

Die Flächen in den Geltungsbereichen A und C wurden im Zweiten Weltkrieg bombardiert. Es ist damit zu rechnen, dass im Erdboden Kampfmittel vorhanden sein können. Aus Sicherheitsgründen ist vor dem Beginn von Erdarbeiten und/oder Baumaßnahmen eine Flächen Sondierung auf Kampfmittel (EDV-Aufzeichnung Gradiometermessung) und die Aufgrabung von festgestellten Verdachtspunkten (Bergung Kampfmittel) durchzuführen.

3. Lärmschutz

3.1 Schallausbreitungsberechnungen sind nach der DIN ISO 9613-2 für eine Mittenfrequenz $f = 500$ Hz, Bodenfaktor $G = 0$, meteorologische Korrektur $C_{\text{met}} = 0$ und eine mittlere Quellhöhe $h_s = 0,5$ m (über Geländeoberkante (GOK)) bei Mitwindwetterlage unter Anwendung des allgemeinen Verfahrens gemäß Nr. 7.3.1 anzufertigen.

3.2 Die Reflexionen sind bis zur ersten Reflexion zu berücksichtigen.

3.3 Für die Immissionshöhe ist für das Erdgeschoss eine Höhe von $H_{\text{IO,EG}} = 2$ m (GOK), für das 1. Geschoss $H_{\text{IO,G1}} = 5,6$ m (GOK) und für das 2. Geschoss eine Höhe von $H_{\text{IO,G}} = 8,4$ m (GOK) zu berücksichtigen. Die kritische Immissionspunkthöhe für Fassaden liegt bei 8,4 m (2. OG).

3.4 Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte bzgl. des Gewerbe- und Anlagenlärms ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

3.5 Zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen A V „Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1999
- VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“,

Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1987.

- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1989.

Diese Unterlagen können in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ oder bei der Abteilung Umweltschutz der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

4. Schutzstreifen von Leitungen

Die Art der Bepflanzungen im Schutzbereich der Leitungstrasse ist mit dem Leitungsträger abzustimmen.

Bebauungsplan (mit örtlicher Bauvorschrift)

Hondelage - Hinter dem Berge

HL 48

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen	2
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	2
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	4
4	Umweltbericht	5
5	Begründung der Festsetzungen	32
6	Gesamtabwägung	52
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	53
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	54
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	55

1 Rechtsgrundlagen

- Stand: **27.08.2020** -

- 1.1 Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- 1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- 1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)
in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- 1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- 1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- 1.6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- 1.7 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)
in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88)
- 1.8 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 15. Juli 2020 (Nds. GVBl. S. 244)
- 1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)
in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 15. Juli 2020 (Nds. GVBl. S. 244)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen von 2017 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen.

Nach dem RROP sollen Siedlungsentwicklungen schwerpunktmäßig in Oberzentren stattfinden. Im Großraum Braunschweig sollen diese vorrangig auf zentralörtlichen Standorten, die über Zugangsstellen des schienengebundenen ÖPNV bzw. von Regio-Buslinien verfügen, konzentriert werden. Im Einzugsbereich der Haltepunkte soll durch verdichtete Bau- und Wohnformen eine höhere Siedlungsdichte erreicht werden.

Im RROP ist das Plangebiet wie der gesamte Ort als Siedlungsfläche gekennzeichnet. Hondelage wird im Süden von der als Vorranggebiet Autobahn deklarierten BAB 2 tangiert. Im Nordwesten ergibt sich durch den Luftverkehr des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg bei Waggum ein Siedlungsbeschränkungsgebiet, das nahe an das Plangebiet heranreicht. Die landwirtschaftlichen genutzten Flächen im Norden sind gleichermaßen als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft bzw. für Erholung ausgewiesen. Zudem ist ein Großteil dieser Flächen als Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffgewinnung (Ölschiefer) dargestellt. Weiter schließt sich im Norden und Westen ein großes zusammenhängendes Vorranggebiet für Natur und Landschaft an, welches gleichzeitig als Natura 2000-Gebiet fungiert. Im Südosten wird Hondelage durch die Flussniederung der *Schunter* begrenzt, die als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz und gleichzeitig als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen ist.

Durch die Kennzeichnung des Geltungsbereiches als *Siedlungsfläche* stehen die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes im Einklang mit den Vorgaben des RROP und gelten im Sinne von § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für das Plangebiet die Festsetzung „Grünfläche“ dar.

Die beabsichtigten Festsetzungen lassen sich nicht aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Im Rahmen der 153. Flächennutzungsplanänderung mit der vorgesehenen Darstellung von „Wohnbaufläche“ werden die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung des Braunschweiger Ortsteils Hondelage um das geplante Baugebiet geschaffen.

2.3 Bebauungspläne

Die Flächen im Geltungsbereich sind derzeit unbeplant und als *Außenbereich* gemäß § 35 BauGB zu beurteilen.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan *Hinter dem Berge (HL 48)* soll eine kompakte wohnbauliche Ergänzung auf einer insgesamt rd. 2,23 ha großen Fläche im Nordosten der Ortslage Hondelage ermöglichen. Da die Lage des neuen Baugebietes trotz der dreiseitig umgebenden Umbauung derzeit überwiegend als sog. *Außenbereich* gem. § 35 BauGB einzustufen ist, wird die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes erforderlich. Am 18. Juni 2019 hat der Verwaltungsausschuss die entsprechenden Aufstellungsbeschlüsse für die 153. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Braunschweig und für den Bebauungsplan „Hinter dem Berge“ (HL 48) gefasst.

Die wohnbauliche Entwicklung dieser Fläche wurde bereits im *Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK)* vorgeschlagen, das seit 2018 als planerischer Rahmen insbesondere der zukünftigen räumlichen Entwicklung der Stadt Braunschweig zu Grunde gelegt wird. Daraufhin bekundete die *FIBAV-Immobilien GmbH* in 2019 Interesse, das den wesentlichen Bereich der Fläche einnehmende Flurstück 332/7 zu erwerben und einer entsprechenden Wohnbebauung zuzuführen. Um zudem die westlich anschließenden, bislang unbebauten Lager-, Grün- und Gehölzflächen planungsrechtlich in einer mit der geplanten Wohnbebauung abgestimmten, vertraglichen Weise zu sichern bzw. zu entwickeln, werden die Flurstücke 329/13, 331/1 und 331/2 auf Veranlassung der Stadtverwaltung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen. Das Flurstück 331/1 wurde zwischenzeitlich vom Investor erworben.

Mit der Entwicklung dieses Baugebietes soll der anhaltend großen Nachfrage nach Baugrundstücken Rechnung getragen werden und der Stadt-Umlandwanderung weiter entgegengesteuert werden. Wenngleich Nachfragespitzen wie zu Beginn der 1990er Jahre nicht mehr zu erwarten sind: Nach wie vor besteht in Braunschweig eine große Nachfrage nach Baugrundstücken. Das Interesse an Wohnbauland innerhalb des Stadtgebietes resultiert dabei sowohl aus der Nachfrage der ansässigen Bevölkerung als auch aus der Nachfrage von potenziellen Neubürgern insbesondere aus dem Umland. Entsprechend sieht die Stadt Braunschweig die Schaffung von ca. 6.000 neuen Wohneinheiten innerhalb des Stadtgebietes von 2020 – 2025 vor.

Neben dem ausgeprägten Wunsch großer Bevölkerungskreise nach dem eigenen Wohnraum sowie den anhaltenden Tendenzen zur Steigerung der Wohnfläche je Haushalt bei gleichzeitiger Zunahme der Anzahl der Haushalte begründen die räumliche Nähe und die umfassend gute Ausstattung des Oberzentrums in den Daseinsgrundfunktionen Arbeit, Bildung, Versorgung, Freizeitgestaltung und Gemeinschaftsleben das Plangebiet als einen attraktiven Wohnstandort. Zudem weist Hondelage mit einer Kinderkrippe und einem Kindergarten, der Grundschule und der Kirche wichtige Einrichtungen der sozialen Infrastruktur auf, die für die Bauwilligen wichtige Standortfaktoren darstellen.

Unter Berücksichtigung der auf den benachbarten Flächen vorhandenen Nutzungen soll hier ein kleines Wohngebiet mit einer Bebauung von ca. 13 freistehenden Einzelhäusern, von bis zu 8 Doppelhäusern oder von bis zu 13 Hausgruppen-Einheiten

entstehen. Insgesamt können durch das neue Baugebiet somit bis zu 60 neue Wohneinheiten geschaffen werden. Zudem wird dem am westlichen Rand angesiedelten gewerblichen Betrieb eine Fläche zur baulichen Entwicklung geschaffen. Darüber hinaus erfordern die Belange des Naturschutzes den Erhalt einer Grünfläche, die zukünftig in Teilen auch eine öffentliche Freizeitnutzung (Spielplatz und Aufenthaltsbereich) ermöglichen soll und somit das neue Wohngebiet bereichert.

Da die zukünftige Erschließung und Vermarktung des Baugebietes ganz überwiegend der *FIBAV-Immobilien GmbH* als Eigentümer obliegen, übernimmt sie - vertraglich gesichert - auch die damit in Verbindung stehenden Planungskosten. Vor der Auslegung des Bebauungsplanes wird der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zur Übernahme der Erschließungs- und Folgekosten durch den Investor erforderlich. Vor der Auslegung des Bebauungsplanes wird der Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zur Übernahme der Folgekosten durch den Investor erforderlich; der Erschließungsvertrag folgt nach der öffentlichen Auslegung, voraussichtlich im I. Quartal 2021.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Geltungsbereich A

Bestand

Das ca. 2,23 ha große Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Hondelage und umfasst die in der Flur 4 gelegenen bisher unbebauten Flurstücke 329/13, 331/1, 331/2 sowie 332/7. Die größte Teilgebietsfläche bildet dabei das Flurstück 332/7, das sich als leicht nach Nordwesten abdachende, überwiegend artenarme Grünlandfläche darstellt. Im Süden und im Osten grenzt es an die zeilenförmige, ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung im Zuge der kommunalen Straßenräume *Hinter dem Berge* und *Am Beek* an. Beide ausgebauten Straßenräume verfügen jeweils über einen direkten Anschluss an das Plangebiet.

Im Norden wird das größte Flurstück des Plangebietes auf gesamter Länge von der Wegeparzelle *Tränke* flankiert, die in diesem Abschnitt eine schmale, geschotterte Oberflächenbefestigung aufweist und südlicherseits von einem Seitengraben flankiert wird. Neben dem landwirtschaftlichen Verkehr ist hier lediglich die Benutzung durch den Fuß- und Radverkehr erlaubt.

Nördlich an die Wegeparzelle schließen sich in westlicher Richtung die ausgedehnten Sportanlagen des *MTV Hondelage* mit mehreren Tennis- und Fußballplätzen, einem Beachvolleyballfeld, dem Vereinsheim mit Außensitzbereich und einem Grillplatz an. Diese Anlagen sind hinsichtlich ihrer möglichen emittierenden Auswirkungen auf das Plangebiet im weiteren Verfahren ebenso relevant wie der in nordöstlicher Richtung bestehende Reiterhof mit seinen Reitanlagen und Stallungen.

Der Weg *Tränke* erschließt zudem die Flurstücke 329/13 sowie 331/1, die zusammen mit dem Flurstück 331/2 den kleineren, westlichen Bereich des Plangebietes bilden. Das Flurstück 329/13 ist dem auf den westlich benachbarten Flurstücken 330/13 sowie 330/22 ansässigen Gewerbebetrieb (Schornsteinbau) zugeordnet und stellt sich mit seinem nördlichen Anteil als Lagerfläche dar, die außerdem mit einem kleinen Lagergebäude bebaut ist. Der südliche Abschnitt ist auch hier überwiegend als artenarmes Intensivgrünland ausgeprägt; zudem sind einige Gehölzstrukturen

vorhanden. Die Verträglichkeit der gewerblichen Nutzung mit der geplanten wohnbaulichen Nutzung im Plangebiet ist dabei zu beachten.

Zwischen dem teilweise gewerblich genutzten Flurstück 329/13 im Westen und dem die größte Fläche des Plangebietes einnehmenden Flurstück 332/7 im Osten liegt das Flurstück 331/1, das durch einen dichten Gehölzbestand zu charakterisieren ist. Dieser wird vielfach durch Fichten gebildet, die teilweise abgestorben oder abgängig sind. Mittlerweile wurde ein Großteil des Bestandes abgeräumt.

Südlich schließt sich das privat genutzte Flurstück 331/2 an, das neben rahmenden Gehölzen auf artenarmem Grünland im Kern durch einen Teich eingenommen wird. Die südlich hieran angrenzende Wohnbebauung im Zuge der Straße *Hinter dem Berge* ist nicht mehr Bestandteil des neuen Plangebietes.

Planung

Entsprechend der vorhandenen Ausprägung und der unterschiedlichen Eigentumsverhältnisse wird sich das insgesamt ca. 2,23 ha große Plangebiet auch zukünftig in unterschiedliche Bereiche gliedern. Aufgrund seiner Größe steht dabei das Flurstück 332/7 im Mittelpunkt, welches entsprechend der städtebaulichen Zielstellung weitgehend als zusammenhängendes, kompakt bebautes *Allgemeines Wohngebiet* gem. § 4 BauNVO entwickelt werden soll (vgl. textliche Festsetzung I Nr. 1).

Dabei ist die Verträglichkeit der o.a., umgebend vorhandenen Nutzungen (Gewerbe, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Landwirtschaft) insbesondere hinsichtlich ihrer Geräuschemissionen zu bewerten. Aus dem dafür gesondert beauftragten Fachgutachten (s. Anlage) leiten sich entsprechende Festsetzungen ab. Diese berücksichtigen auch den Flugverkehr; denn das Baugebiet befindet sich nur rd. 350 m südlich des Flugkorridors, der von startenden und landenden Maschinen des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg genutzt wird (vgl. textliche Festsetzung V).

Um die Wohnqualität innerhalb des neuen Quartiers und auf den entsprechend genutzten Grundstücken im Umfeld möglichst nicht durch z.B. ein übermäßiges Verkehrsaufkommen zu beeinträchtigen, werden in den Baufeldern WA 1 – WA 3 die im Ausnahmefall zulässigen Nutzungen gem. § 4 Abs. 3 BauNVO grundsätzlich nicht ermöglicht (vgl. textliche Festsetzung I Nr. 3).

Auch der nördliche Bereich des Flurstückes 329/13 soll als *Allgemeines Wohngebiet (Baufeld WA 4)* festgesetzt werden. Um eine der gewerblichen Ausrichtung des Betriebes (Schornsteinbau) entsprechende Entwicklung zu ermöglichen, werden hier lediglich die gem. § 4 Abs. 3 ausnahmsweisen Nutzungen Nrn. 4 und 5 BauNVO ausgeschlossen (vgl. textliche Festsetzung I Nr. 2).

Die umgebende Bebauung ist überwiegend durch Einzel- und Doppelhäuser und durch eine eher aufgelockerte Baustruktur gekennzeichnet. Dagegen soll das neue Baugebiet im Sinne der seitens der Stadt Braunschweig (und dem Gesetzgeber) beabsichtigten *Innenentwicklung* bzw. *Nachverdichtung* durch eine größere Kompaktheit und durch entsprechend höhere Dichtewerte gekennzeichnet sein. Entsprechend soll die Grundflächenzahl den gem. § 17 Abs. 1 BauNVO für ein *Allgemeines Wohngebiet* max. zulässigen Faktor von 0,4 aufweisen. Ergänzend ergibt sich dabei die Überschreitungsmöglichkeit durch Nebenanlagen etc. gem. § 19 Abs. 4 BauNVO von bis zu 50 %, so dass im *Allgemeinen Wohngebiet* eine max. Versiegelung von 60 % zulässig wird.

Hinsichtlich der Geschosshöhe wird im gesamten Plangebiet als Höchstgrenze die Anzahl von zwei Vollgeschossen festgesetzt (gem. § 20 Abs. 1 BauNVO), so dass

sich die neuen Gebäude – im Zusammenhang mit der maximalen Höhenentwicklung - an der umgebenden Bebauung orientieren und sich städtebaulich angemessen einfügen können. Die maximal zulässigen Trauf- und Gebäudehöhen generieren ein insgesamt harmonisches Ortsbild (vgl. textliche Festsetzung II Nr. 1.1).

Auch hinsichtlich der Bauweise leiten sich Vorgaben einerseits aus der Umgebung und andererseits mit Verweis auf das kleinteilige Gebiet ab: Ergänzend zur *offenen Bauweise* gem. § 22 Abs. 1 BauNVO werden für die Baufelder WA 1; WA 4 eine *Einzelhausbebauung*, für die Baufelder WA 2 eine *Einzel- oder Doppelhausbebauung* und für das Baufeld WA 3 eine als *Hausgruppen* (= Reihen- bzw. Kettenhaus) festgelegt. Für die Einzel- und die Doppelhausbebauung wird zudem die max. Anzahl von zwei Wohneinheiten (pro Wohngebäude) vorgegeben. Neben einem reduzierten Flächenverbrauch ergibt sich durch die unterschiedlichen Baustrukturen eine soziale Durchmischung, weil das Baugebiet somit für eine breitere Nutzergruppe attraktiv wird.

Für das Baufeld WA 4, das die Entwicklung des hier vorhandenen Gewerbebetriebes ermöglichen soll, wird so eine unangemessene wohnbauliche Verdichtung vermieden. Zudem ergibt sich in Abstimmung mit dem Eigentümer eine markante Beschränkung: Zwischen den südlichen beiden Baugrenzen ist eine hochbauliche Überbauung nicht zulässig (vgl. textliche Festsetzung III Nr. 3).

Die Baufelder WA 1-3 werden ausgehend von den flankierenden Straßenräumen *Hinter dem Berge* (im Süden) und *Am Beek* (Im Osten) durch einen 6,5 m breiten öffentlichen Straßenraum erschlossen. Die *Planstraße* bildet einen Erschließungsring aus, so dass sich überwiegend eine zweizeilige Anordnung der flankierenden Grundstücke ergibt. Der öffentliche Straßenraum wird durch mind. 12 Baumstandorte gegliedert (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.1); für den ruhenden Verkehr werden gesondert 15 Stellplätze vorgegeben.

Über den öffentlichen Straßenraum wird zudem die leitungsgebundene Ver- und Entsorgung des Plangebietes gewährleistet. Das betrifft auch die Ableitung des im Plangebiet auf den versiegelten Flächen anfallenden, nicht verunreinigten Oberflächenwassers, das gemäß Bodengutachten (s. Anlage) im Plangebiet keiner Versickerung zugeführt werden kann. Um eine auf das natürliche Abflussmaß der Fläche reduzierte Überleitung in den vorhandenen Regenwasserkanal im Zuge der Straße *Hinter dem Berge* zu ermöglichen, wird im Straßenraum der *Planstraße* ein entsprechend dimensionierter Stauraumkanal vorgesehen.

Ergänzend werden im Nordwesten sowie im Westen Verkehrsflächen mit besonderen Zweckbestimmungen festgesetzt, die einerseits eine für Fußgänger und Radfahrer nutzbare Verbindung zum Weg *Tränke* bzw. andererseits eine Wegeverbindung zum Grundstück mit dem Teich (Flurstück 331/2) ermöglichen (vgl. textliche Festsetzung VI Nrn. 2.2 und 2.3).

Der nördliche Bereich des Flurstücks 331/1 wird als *Öffentliche Grünfläche* deklariert. Neben einer rahmenden Bepflanzung sollen hier eine für die Bedarfssicherung in Hondelage notwendige Spielplatzfläche entwickelt werden (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.4).

Im südlichen Bereich des Flurstücks 331/1 schließt sich eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) an. Während der nördliche Bereich dabei als dichte Gehölzfläche ausgeprägt sein soll, wird der südliche Bereich teils aus Gehölzen und teils aus extensiv genutzten Grünlandflächen bestehen. Diese Vorgaben

(vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.5) begründen sich in der Wertigkeit für den Naturhaushalt und insbesondere als Lebensraum geschützter Amphibien-Arten (u.a. der streng geschützte Kammmolch). Ergänzend wird ein wassergebundener Fußweg in 2,5 m Breite durch die Fläche gelegt, der eine für Naherholungssuchende reizvolle Wegeverbindung zwischen den beiden Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung schafft.

Eine entsprechende öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (2) ergibt sich östlich vom Flurstück 331/2. Das Grundstück mit dem Teich wird dagegen als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten (2) in seiner bisherigen Ausprägung festgesetzt (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 1.2). Der auf der Fläche vorhandene Teich ist als geschützter Biotop zeichnerisch gesichert.

Auch der südliche Bereich des Flurstückes 329/13 wird in Abstimmung mit dem Eigentümer entsprechend seiner heutigen Ausprägung als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten (1) bewahrt (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 1.1). Eine ungeordnete bauliche Ergänzung, die ohne den Einbezug dieses Bereiches nach Realisierung der wohnbaulichen Entwicklung auf dem Flurstück 332/7 gem. § 34 BauGB zu beurteilen und in dem Falle wahrscheinlich zulässig wäre, wird hier somit gezielt unterbunden.

Weiterhin werden im Norden des Baufeldes WA 3 und im Westen des Baufeldes WA 4 auf den jeweiligen privaten Grundflächen Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern festgesetzt, die eine Abschirmung der Grundstücke und der damit verbundenen Schutzansprüche sichern hilft (vgl. textliche Festsetzungen VI Nrn. 1.1 und 1.2).

Darüber hinaus werden im Plangebiet Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, die sich auf die im Plangebiet brütenden Vogel- und Fledermausarten sowie auf Amphibien und sonstige Kleinstlebewesen beziehen (vgl. textliche Festsetzungen VII).

Die Fläche des Geltungsbereiches A beträgt insgesamt 22.270 m². Davon sind 14.325 m² Wohnbaufläche (ohne die Pflanzstreifen nördlich des WA 3 bzw. östlich des WA 4), 2.905 m² öffentliche Verkehrsfläche zzgl. 220 m² Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen, 603 m² öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Spielplatz, 1.634 m² öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage, 1.670 m² private Grünflächen, 605 m² Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern sowie eine Fläche von 308 m² als Schutzgebiet im Sinne des Naturschutzrechtes.

Bei Ausnutzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl mit Überschreitungsmöglichkeiten für Zufahrten, Stellplätze, Garagen, und Nebenanlagen ist einschließlich der öffentlichen Verkehrsflächen und der Wegebefestigungen in den Öffentlichen Grünflächen mit einer maximal versiegelbaren Fläche von ca. 1,2 ha zu rechnen.

Das große Flurstück 332/7 sowie das nordwestlich unmittelbar angrenzende Flurstück 331/1 befinden sich bereits im Eigentum des Investors, der nach Herstellung der baulichen Anlagen einen weitgehenden Verkauf an private Interessenten plant. Das erforderliche öffentliche Verkehrswegenetz und die geplante Öffentliche Grünfläche werden dagegen in das Eigentum der Stadt Braunschweig überführt. Das westlich gelegene Flurstück 329/13 verbleibt dagegen in privatem Eigentum. Das gilt zunächst auch für das Flurstück 331/2, dessen Erwerb sich aber die Stadt später über das Vorkaufsrecht sichern möchte.

Geltungsbereiche B und C

Zusätzlich zu den im Geltungsbereich A festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese werden im Geltungsbereich B (Flurstück 64, Flur 11, Gemarkung Hondelage) sowie im Geltungsbereich C (Flurstück 5/2, Flur 5, Gemarkung Dibbesdorf) als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Der Geltungsbereich B befindet sich in einer Entfernung von rd. 1,2 km westlich des Plangebietes. Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes *Querumer Holz und angrenzende Landschaftsteile* im Niederungsbereich und wird aktuell intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die insgesamt 15.721 m² große Ausgleichsfläche soll durch Ansaat von artenreichem regionalen Saatgut in eine extensive Grünlandnutzung umgewandelt werden. Zudem werden hier mit Verweis auf beeinträchtigte Arten im neuen Baugebiet Strauchhecken und ein Teich sowie Stein- und Totholzhäufen angelegt. Am westlichen, südlichen und östlichen Rand werden in Anlehnung an den vorhandenen Bestand am Feldweg im Norden außerdem Obstbäume in reihe gepflanzt.

Der Geltungsbereich C befindet sich rd. 500 m südöstlich von Hondelage im östlichen Niederungsbereich der Schunter. Die insgesamt 4.300 m² große, landwirtschaftlich genutzte Fläche stellt sich derzeit als Ackerbrache dar. Sie soll durch Ansaat von artenreichem regionalen Saatgut in eine extensive Grünlandbewirtschaftung überführt werden. Die Fläche wird außerdem durch eine Baumgruppe sowie Stein- und Totholzhäufen bereichert.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes- Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008

- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014
- Stadtklimaanalyse Braunschweig Steinicke & Streifeneder, Richter & Röckle, 2012, Kapitel 5 und 6
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig, GEO-NET, 2010
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärminderungsplan Braunschweig, 2013

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- „Erschließungsmaßnahme Baugebiet in Braunschweig OT Hondelage (Flur 4, Flurstück 332/7) – Ergebnisse Deklarationsanalytik gemäß LAGA TR Boden 2004“, Unteg GmbH, 2019
- „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. HL 48 der Stadt Braunschweig“, Bonk – Maire – Hoppmann PartGmbH, 2020
- „Artenschutzbeitrag zur Erstellung des B-Plans „Hinter dem Berge“ in Hondelage, Stadt Braunschweig“, Biodata GbR, 2020
- „Erläuterungsbericht zu den faunistischen und floristischen Erfassungen“, Biodata GbR, 2020

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezog sich im Wesentlichen auf das Plangebiet bzw. – soweit erforderlich, auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Planerischen Vorgaben und Quellen. Die bei der Erstellung insbesondere von Fachgutachten jeweils angewandten technischen und sonstigen Untersuchungsmethoden sind diesen Quellen zu entnehmen bzw. soweit erforderlich in Kap. 4.4 beschrieben.
- Ortsbegehungen.
- Auswertung der unter den Verfahrensschritten der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 4 (1) und § 4 (2) BauGB ermittelten Informationen.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist auf Grundlage des sogenannten Osnabrücker Modells. Soweit aus bereits bestehenden Bebauungsplänen Eingriffsrechte bestehen, werden sie in der Bilanzierung berücksichtigt. Das Osnabrücker Modell ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur

rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Die folgenden Unterkapitel 4.4.1 bis 4.4.8 sind jeweils nach folgendem Schema aufgebaut:

1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario).
2. Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation ohne Durchführung der Planung.
3. Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung.

Die Ermittlung und Bewertung der Umweltsituation der einzelnen Belange erfolgt nach gegenwärtigem Kenntnisstand und durch zeitgemäße Prüfmethode(n)en jeweils insbesondere für die Umweltmerkmale, die erheblich beeinflusst werden.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Der Aspekt „Mensch und Gesundheit“ ist im Wesentlichen in Bezug auf die Themen „Lärm“ (s. 4.4.1.2), „Licht“ und „Geruch“, zusammengefasst unter „sonstige Immissionen“ (s. 4.4.1.3), „Klima, Luft“ (s. 4.4.6) und „Erholung“ im Sinne landschaftsbezogener Erholung (s. 4.4.7) betroffen.

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm.

4.4.1.2 Lärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Derzeit wird die überwiegend als Grünlandfläche genutzte Plangebietsfläche landwirtschaftlich genutzt. Durch Pflege- und Erntearbeiten können sich gewisse Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Gerüche für die umgebende Wohnbebauung ergeben, die aufgrund ihrer geringen Häufigkeit bzw. Intensität aber als tolerierbar gelten.

Das Plangebiet unterliegt – wie die umgebende Wohnbebauung – einer Beeinträchtigung durch den Flugbetrieb des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Die Abflüge bzw. die Landeanflüge erfolgen etwa 350 m nördlich des zukünftigen Baugebietes zu Tages-, aber auch zu Nachtzeiten. Weiter wirken sich die Aktivitäten auf den nördlich des Wirtschaftsweges *Tränke* gelegenen Sportanlagen auf das Plangebiet

aus. Neben den nahegelegenen Tennisplätzen ergibt sich hier eine Einwirkung durch den Grillplatz, der als attraktiver Freisitz genutzt wird. Da es sich bei dem überwiegend im Plangebiet vorhandenen Grünland um keine schutzwürdige Nutzung handelt, erweisen sich die Beeinträchtigungen durch die beschriebenen Lärmquellen als nicht wesentlich.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber der Bestandssituation zu erwarten. Andere Planungen im Geltungsbereich, die in der Bestandsnachbarschaft zu Lärmbeeinträchtigungen führen könnten, sind nicht bekannt.

Prognose über die Entwicklung der Umweltsituation bei Durchführung der Planung

Um die möglichen Geräuscheinwirkungen durch den Betrieb der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Freisportanlagen (Tennisplätze, Fußballplätze, Beachvolleyballfeld mit Sportheim und Grillplatz), durch den Fluglärm sowie der westlich und nordöstlich benachbarten gewerblichen Nutzungen zu ermitteln und zu bewerten, wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, Garbsen 2020). Die Prüfung des aktuell (13.11.2020) vorgelegten Gutachtens durch die Untere Naturschutzbehörde steht dabei noch aus.

Ergänzend wurden Aussagen zur Beurteilung der Geräuschemissionen durch den mit dem Baugebiet neu entstehenden Fahrzeugverkehr getroffen. Die Erarbeitung eines Verkehrsgutachtens hinsichtlich der Auswirkungen durch die Zunahme des Fahrzeugverkehrs innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes ist gem. Aussage des FB Tiefbau und Verkehr nicht erforderlich. Bei den hinzukommenden bis zu 60 Wohneinheiten im Plangebiet lassen sich ca. 450 zusätzliche Fahrzeugbewegungen im Quartier prognostizieren.

Aufgrund der geringen Anzahl der Fahrbewegungen bzw. der untergeordneten Nutzung als Lagerflächen werden die für ein Allgemeines Wohngebiet maßgeblichen Orientierungswerte im Bereich der geplanten Wohnbebauung durch den Betrieb des nordöstlich gelegenen Reiterhofes sowie durch den westlich benachbarten Schornsteinbaubetrieb unterschritten. Gleiches gilt für die Veranstaltungen im nordwestlich des Plangebietes liegenden Sportheim und für seinen Außenbereich, der wie die den Sportanlagen zugeordneten Stellplätze nördlich des Vereinsheimes liegen und somit gegenüber dem Plangebiet durch das Gebäude abgeschirmt wird. Auch ergeben sich durch das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen im Plangebiet keine gesonderten Lärmschutzmaßnahmen hinsichtlich der bestehenden benachbarten Wohnnutzungen. Im schalltechnischen Gutachten wurde nachgewiesen, dass die damit verbundenen zusätzlichen Emissionen sich als verträglich mit der bestehenden Wohnnutzung erweisen.

Durch den Sportbetrieb, insbesondere durch die am nächsten gelegenen Tennisplätze, werden im Plangebiet jedoch in einem Abstand von bis zu 15 m zur nördlichen Plangebietsgrenze Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte von bis zu 4 dB (A) prognostiziert. In gleicher Dimension lassen sich zudem Beeinträchtigungen in einer Tiefe von bis zu 24 m durch den nächtlichen Betrieb des Grillplatzes absehen.

In der vorliegenden Schalltechnischen Untersuchung wurde auch der Fluglärm beurteilt, der sich aufgrund der Nähe zum Forschungsflughafen Braunschweig-Wolfsburg ergibt. Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von lediglich ca. 2,5 km zur west-östlich ausgerichteten Start- und Landebahn in Waggum und wird deshalb von entsprechenden Flugbewegungen tangiert. Es zeigt sich, dass durch den

Flugverkehr der Orientierungswert in der Nachtzeit um bis zu 6 dB(A) überschritten wird.

Eine Lärmbeeinträchtigung in den geplanten Allgemeinen Wohngebieten WA 1-3 durch den westlicherseits bestehenden Gewerbebetrieb (Schornsteinbau), der den nordwestlichen Bereich des Plangebietes in abgestimmter Weise bereits als Lagerfläche nutzt und der hier – im zukünftigen Baufeld WA 4 – eine bauliche Entwicklung plant, ist mit Blick auf seine betriebliche Tätigkeit nicht zu erwarten. Aufgrund seiner bereits durch den umgebenden Bestand definierten Verträglichkeit mit der Nutzung in einem allgemeinen Wohngebiet ist umgekehrt auch keine Einschränkung des Betriebes durch die neu entstehende Wohnbebauung im östlichen Bereich des Plangebietes zu erwarten (vgl. Kap. 5.7). Das gilt auch unter Berücksichtigung des sog. *erweiterten Bestandsschutzes*, der im schalltechnischen Gutachten unter Verdoppelung der derzeitigen betrieblichen Aktivitäten berechnet wurde.

Die abschließende immissionsschutzrechtliche Bewertung erfolgt dabei nach Vorlage und Prüfung im Rahmen der Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig, Untere Immissionschutzbehörde.

Insofern sind die in Kap. 5.7 erläuterten und in den textlichen Festsetzungen unter Abschnitt V formulierten Maßgaben noch nicht abschließend gesichert und müssen daher als vorläufig gelten: Aufgrund der durch den Flugverkehr ausgelösten hohen Überschreitungen der für ein Allgemeines Wohngebiet zulässigen nächtlichen Belastungswerte ist das gesamte Plangebiet gem. der DIN 4109 dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen (vgl. textliche Festsetzungen V Nr. 1). Neben den daraus folgenden baulichen Maßgaben für die Außenhülle der Gebäude wird zudem eine unabhängig von den Fenstern geregelte Raumlüftung der schutzbedürftigen Räume erforderlich (vgl. textliche Festsetzungen V Nr. 3). Weiterhin erfordert die Nähe des Baufeldes WA 4 zu den potentiellen Lärmquellen auf der Sportanlage eine Ausrichtung der schutzbedürftigen Räume zu den lärmabgewandten Seiten. Alternativ ist für diese Räume im Bereich der Nordseite, die den Lärmquellen zugewandt ist, lediglich der Einbau nicht öffentlicher Fenster erlaubt (vgl. textliche Festsetzungen V Nr. 2).

Beeinträchtigungen während der Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Beim Betrieb der Baustelle mit ihren technischen Einrichtungen und inkl. des Baustellenverkehrs sind die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm ‚Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm‘ zu beachten. Ein Regelbetrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Mo-Sa) im Zeitraum zwischen 7 und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nacharbeiten im Zeitraum zwischen 20 und 7 Uhr notwendig werden, so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Am Kunstrasenfußballfeld im Westen der Bezirkssportanlage gibt es Beleuchtungseinrichtungen. Diese können in der Nachbarschaft insbesondere in den kälteren Jahreszeiten zu Beeinträchtigungen führen.

Vom nordöstlich des Plangebietes gelegenen Reiterhof können Staub und Gerüche ausgehen und sich störend im Plangebiet auswirken.

Weitere Beeinträchtigungen wie z. B. durch Erschütterungen oder elektromagnetische Strahlung sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Es sind keine Änderungen gegenüber der Bestandssituation zu erwarten. Andere Planungen im Geltungsbereich, die in der Bestandsnachbarschaft zu Beeinträchtigungen durch Geruch, Staub, Licht, Erschütterung oder elektromagnetische Strahlung führen könnten, sind nicht bekannt.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Grundsätzlich können Sportanlagen in den Abendstunden, insbesondere in den kälteren Jahreszeiten, zu Beeinträchtigungen durch Licht in der Nachbarschaft führen. Das einzig beleuchtete Fußballfeld befindet sich im westlichen Teil der Bezirkssportanlage und somit nur ca. 80 m von der nordwestlichen Plangebietsgrenze entfernt. Je nach Ausführung der Flutlichtanlage, ist nicht vollends auszuschließen, dass es im Plangebiet, insbesondere an der nördlichen Baureihe, zu Beeinträchtigungen kommen kann. Aller Voraussicht nach wird es sich dabei nicht um die Aufhellung von schutzwürdigen Räumen handeln, jedoch kann eine ungünstige Einstellung der Strahler zu Blendwirkungen führen. Die neue Bebauung wird so organisiert, dass. Falls erforderlich, aufgrund der Lage und Ausrichtung der schutzwürdigen Nutzungen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen durch vom Reiterhof ausgehende Staub- und Geruchsimmissionen können nicht ausgeschlossen werden. Durch die geplante Wohnbebauung ist keine erhebliche Einschränkung für den Betrieb des Reiterhofes zu erwarten. Da sich bereits vorhandene Wohngebiete mit entsprechenden Schutzansprüchen in gleicher Entfernung westlich und östlich des Bebauungsplangebietes befinden, ergeben sich keine weiterreichenden Einschränkungen im Hinblick auf künftige betriebliche Veränderungen.

Wohnnutzung

Aufgrund der festgesetzten Wohnnutzung ist nicht davon auszugehen, dass andere Emissionen (Licht, Staub, elektromagnetische Strahlung, Gerüche oder Erschütterungen) an den umliegenden Nutzungen zu nachteiligen Beeinträchtigungen führen.

Bauphase

Gemäß § 22 BImSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind jedoch keine Spundwände oder Pfahlgründungen in der Bauphase notwendig, so dass außer Baustellenverkehr keine nennenswerten Erschütterungen zu erwarten sind. Ist im Rahmen der Bauphase widererwarten mit Erschütterungen zu rechnen, sind die entstehenden Erschütterungen durch die Baumaschinen und/oder den Bauverkehr insbesondere an den umliegenden Wohnhäusern im Vorfeld zu ermitteln und zu beurteilen. Die Vorgaben der DIN 4150 („Erschütterungen im Bauwesen“) sind hierbei zu beachten. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist empfehlenswert.

Je nach Bauphase und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Staubemissionen kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, ist ein Staubaufkommen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Unvermeidbar auftretende Staubemissionen sind durch die Verwendung der nach dem Stand der Technik entsprechenden Technologien und Geräte auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Je nach Jahreszeit und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Blendwirkungen durch Baustrahler und Baufahrzeugscheinwerfern kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen sind Beleuchtungseinrichtungen (Strahler) so anzubringen oder so abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basiszenario)

Das Plangebiet, Geltungsbereich A, wird auf drei Seiten von Bebauung umgeben. Richtung Westen, Süden und Osten grenzen bereits bebaute Wohnbauflächen an. In nördlicher Richtung vorgelagert befinden sich Sportanlagen. Naturräumlich ist das Gebiet dem „Papenteich“ mit der Untereinheit „Schuntertal“ zuzuordnen.

Etwa 50 m nordwestlich des Plangebietes im Bereich der Sportanlagen befindet sich ein Teich, welcher als gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG im Landschaftsrahmenplan der Stadt Braunschweig eingetragen ist. Ebenso ist der Teich im Südwesten des Plangebietes als solcher anzusprechen (s.u.). Innerhalb des Plangebietes bzw. unmittelbar daran angrenzend befinden sich ansonsten keine nach dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) geschützten oder durch den Landschaftsrahmenplan der Stadt Braunschweig (Aktualisierung 2012) als schutzwürdig eingestufte Gebiete und –objekte, keine FFH- und auch keine Vogelschutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind die Landschaftsschutzgebiete (§ 19 NAGBNatSchG) „Querumer Holz und angrenzende Landschaftsteile“ (LSG BS 9), „Schuntertal“ (LSG HE 20) und „Essenrode-Grassel“ (LSG BS 17) in einer Entfernung von min. 500 m westlich östlich und nördlich des Plangebietes. Innerhalb der als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesenen Räume befindet sich westlich und nördlich des Plangebietes das Vogelschutzgebiet „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ (EU-Kennzahl DE3630-401), wobei der nördliche Bereich gleichzeitig als FFH-Gebiet „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ (EU-Kennzahl 3629-301) ausgewiesen ist. Darüber hinaus erfüllt auch die vorrangig als Grünland genutzte Feldmark ca. 600 m östlich des Plangebietes gemäß der Einstufung des Landschaftsrahmenplanes der Stadt Braunschweig die Voraussetzung zur Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet.

Auch die Geltungsbereich B und C als externe Kompensationsflächen sind ebenfalls der naturräumlichen Einheit „Schuntertal“ zuzuordnen. Geltungsbereich B liegt innerhalb des o. g. Landschaftsschutzgebietes „Querumer Holz und angrenzende Landschaftsteile“ innerhalb der vorrangig landwirtschaftlich genutzten Feldmark. Der Geltungsbereich C liegt dabei innerhalb eines Areals, welches durch vorwiegend extensive Grünlandnutzung mit Heckenstrukturen geprägt ist.

Biotoptypen und Pflanzenarten

Der überwiegende Anteil des Geltungsbereiches A wird durch Sonstiges feuchtes Intensivgrünland gebildet, dessen östlicher Randbereich im Übergang zur Wohnbebauung durch einen schmalen Sonstigen standortgerechten Gehölzbestand geprägt wird. Im Westen befindet sich ein Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten. Die dort stehenden Fichten sind mittlerweile zum großen Teil vollständig abgestorben und wurden mittlerweile weitgehend gerodet. Im südlichen Bereich des Flurstückes 331/1 erstreckt sich ein kleinerer Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand. Auf dem Flurstück 331/2 ist ein künstlich angelegter, aber dennoch als Sonstiges naturnahes Stillgewässer bzw. als Biotop gem. § 30 BNatSchG anzusprechender Teich vorhanden; das restliche Grundstück wird durch einen Hausgarten mit Großbäumen gebildet. Im Westen umfasst das Plangebiet ein z. T. befestigtes/bebautes Grundstück, das im nördlichen Teil als Lagerfläche genutzt wird, während der südliche Teil als artenarmer Scherrasen mit jungem Obstbaumbestand geprägt wird.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich mit einem Sonstigen naturnahen Stillgewässer mit Verlandungsbereich mit Schwimmblattpflanzen ein nach § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG geschützter Biotop. Weitere Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG und landesweit als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesene Biotope (§ 22 NAGBNatSchG) liegen nicht vor. Die Rahmen der Biotopkartierung innerhalb des nährstoffreichen Stillgewässers festgestellten Arten Weißen Teichrose (*Nymphaea alba*) (eigentlich gem. § 44 BNatSchG eine besonders geschützte Pflanzenart) ist angepflanzt und fällt damit nicht unter den Artenschutz. Weitere nach der Roten Liste (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2004) gefährdete Arten wurden nicht vorgefunden.

Der Geltungsbereich B stellt sich im Ausgangszustand als intensiv genutzte Ackerfläche dar, wie auch die südlich und östlich angrenzenden Bereiche. Im Norden und Westen schließen bereits weitere extensiv genutzte, renaturierte Flächen bzw. Grünländer an.

Die vorgefundenen Biotoptypen sind in beiden Geltungsbereichen, ausgenommen von dem als sehr empfindlich einzustufenden Teich auf dem Flurstück 331/2, als weniger empfindliche Bereiche bzw. empfindliche Bereiche zu bewerten.

Fauna

Zur Berücksichtigung der faunistischen Belange wurde ein Gutachten des Plangebietes und der angrenzenden, von der Planung ggf. betroffenen Flächen erstellt, welches die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien sowie den Aspekt Habitatbäume berücksichtigt.

Die Brutvogelgemeinschaft im Untersuchungsgebiet wird vor allem durch Arten der Gehölze, Siedlungsbereiche und z. T. des Halboffenlandes im Bereich des Gehölzbestandes im Plangebiet und in den angrenzenden Gärten und Gebäuden geprägt. Im Bereich des Grünlandes fanden sich keine Brutvögel. Unter den vorgefundenen Brutvögeln befinden sich mehrere landes- und / oder bundesweit als gefährdet eingestufte Arten (Star, Bluthänfling, Kuckuck, Haussperling) sowie Arten der landesweiten Vorwarnliste. Alle heimischen Vogelarten sind nach den Bundes- und EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützt und unterliegen dem § 44 BNatSchG, die als Nahrungsgäste auftretenden Arten Turmfalke und Eisvogel sind nach der BArtSchV streng geschützt.

Mit insgesamt 6 Amphibienarten (Bergmolch, Kammmolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch) wurde im Gebiet ein überdurchschnittlicher Artenbestand

nachgewiesen. Neben dem Teich im Plangebiet auf dem Flurstück 331/2 kommt dem Gewässer nordwestlich des Planungsgebietes Bedeutung zu, wobei das gesamte Untersuchungsgebiet potenziell als Land- und Überwinterungshabitat geeignet ist. Als landesweit gefährdet wird nur der Kammmolch eingestuft; er ist auf der Roten Liste Deutschland in der Vorwarnliste verzeichnet. Alle nachgewiesenen Arten sind laut BArtSchV besonders geschützt; der Kammmolch ist nach BArtSchV streng geschützt.

Die Erfassung der Fledermäuse zeigt eine hohe Aktivität von Zwergfledermäusen und nachgeordnet der Breitflügelfledermaus. Von den Arten Großer Abendsegler und Kleinabendsegler wurden regelmäßig einzelne Individuen festgestellt. Innerhalb des Gebietes werden drei Flugstraßen genutzt: Die Straßen „Hinter dem Berge“ und „Tränke“ sowie entlang der Gehölzbestände der westlichen Grenze des Flurstückes 332/7. Zur Jagd werden vor allem der Teich und die Gehölzbestände im Plangebiet befliegen. Innerhalb des Gebietes wurden jedoch keine Quartiere gefunden bzw. es besteht auch kein Verdacht auf Quartiernutzung im Gebiet. Alle heimischen Fledermausarten, so auch die nachgewiesenen, sind nach dem BNatSchG streng geschützt. Zudem sind alle angetroffenen Arten innerhalb der RL Niedersachsen (Stand 1991) verzeichnet.

Die Untersuchung im Vorhabensbereich auf Habitatbäume zeigt insgesamt 9 Bäume innerhalb des Gehölzbestandes auf dem Flurstück 331/1, die überwiegend als Nistgehölze für Ringeltauben und Rabenkrähen von Bedeutung sind. Eine Weide weist eine Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse auf.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Plangebiet insbesondere im westlichen Bereich (Flurstücke 331/1 und 331/2), teilweise jedoch auch in Verbindung mit dem östlich daran angrenzenden Grünland, für den Artenschutz von Bedeutung ist.

Neben dem nach § 30 BNatSchG als besonders geschützter Biotop anzusprechende Teich auf dem Flurstück 331/2 und einem weiteren Teich nordwestlich des Geltungsbereiches sind keine weiteren Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht im Plangebiet und im unmittelbaren Nahbereich ausgewiesen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Bezogen auf den derzeitigen Zustand wird es zu keiner Änderung der Artengemeinschaften kommen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es nach dem Artenschutzbeitrag unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen für die Vogelwelt (Gehölzfällungen vor oder nach der Brut- und Aufzuchtzeit, Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes, Verschluss von Höhlen nach der Brutzeit zur Vermeidung der spontanen Wiederbesiedlung, Installierung von je 3 Nistkästen für Kohl- und Blaumeisen und weiteren Nistkästen an den zu errichtenden Gebäuden) nicht zum Eintreten des Verbots nach §44 (1) BNatSchG. Hinsichtlich der im Plangebiet vorkommenden Amphibien, insbesondere dem Kammmolch, können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Sicherung der Scherrasenfläche im Südwesten des Plangebietes als private Grünfläche, Entwicklung von Gehölzflächen und extensiv genutztem Grünland bis Baubeginn, Anlage von Versteckmöglichkeiten, Beschränkung der Baufeldräumungen (außer Fällungen) im westlichen Bereich des Baugebietes auf den Zeitraum Mitte April bis Ende Juli, Errichtung von Leitzäunen) Verbotstatbestände bedingt durch die Bauphase, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie allgemeine Störungen vermieden werden.

Auch der faunistische Fachbeitrag - Fledermäuse - und ergänzende Aussagen zeigen, dass mit diversen Vermeidungsmaßnahmen wie Freihaltung der Flugkorridore, Vermeidung der Ausleuchtung der Umgebung und Neuschaffung von Gehölzstrukturen als Jagdhabitate erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können. Eine Ausnahme gemäß § 45 (8) BNatSchG von den Verbotsbeständen wird daher nicht erforderlich. Die Bestimmungen des §19 BNatSchG werden nicht verletzt. Es ergibt sich somit kein zusätzlicher Kompensationsbedarf bezüglich der vorgefundenen Arten (Vögel, Amphibien, Fledermäuse) nach dem Naturschutzrecht. Hinsichtlich der bereits vorab entnommenen, in der Erfassung als erhaltenswert kartierten Habitatbäume, erfolgt eine rechtliche Regelung außerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens.

Durch Versiegelung und Bebauung gehen Flächen in einer Größenordnung von 1,2 ha als Lebensraum für Pflanzen und Tiere vollständig verloren. Betroffen sind Flächen, die aufgrund der intensiven Nutzung und Strukturarmut überwiegend von geringerer Lebensraumbedeutung sind. Der besonders geschützte Biotop (Teich) im Südwesten des Plangebietes bleibt erhalten bzw. kann durch die künftig geplante Überführung in eine private Grünfläche gesichert und aufgewertet werden. Mit Realisierung des Baugebietes sind dennoch hinsichtlich Art und Umfang erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen und Tiere festzustellen.

Auf den im Plangebiet entstehenden Hausgärten und öffentlichen Grünflächen können die Lebensraumfunktionen für die vorgefundenen Arten erhalten, bedingt sogar verbessert werden. Sie tragen damit zur Verringerung der Eingriffsfolgen bei. Es ist jedoch grundsätzlich eine Verschiebung des Artenspektrums hin zu Arten der Siedlungsgebiete zu erwarten. Die bisher ansässigen Offenlandarten werden diese Grün- und Freiflächen nicht oder höchstens sehr begrenzt als Ersatzlebensräume annehmen.

Es verbleiben damit auch unter Berücksichtigung der minimierenden Wirkung von Grün- und Freiflächen im Baugebiet erhebliche Eingriffe in die von dem Vorhaben betroffenen Lebensraumfunktionen, so dass im Bebauungsplan ergänzend externe Ausgleichsmaßnahmen in der Gemarkung Hondelage, Flur 11, Flurstück 64 auf einer Fläche von 15.721 m² vorgesehen werden müssen (Geltungsbereich B). Damit werden aufgewertete Lebensräume für Tiere und Pflanzen allgemein, insbesondere aber auch für Amphibien (Kammolch) und Vogelarten des Halboffenlandes geschaffen, so dass die negativen Eingriffsfolgen weitgehend kompensiert werden können.

Weiterhin werden auch durch die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich C (auf einer 4.300 m² großen Fläche in der Gemarkung Dibbesdorf, Flur 5, Flurstück 5/2) zukünftig für Tiere und Pflanzen aufgewertete Lebensräume geschaffen.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß begrenzt werden. Durch die Planung wird eine rund 2,3 ha umfassende Fläche, welche planungsrechtlich bisher überwiegend als *Grünfläche* dargestellt und unversiegelt ist, neu überplant.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung steht die Fläche weiterhin als Grünfläche zur Verfügung.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Aufgrund der Darstellung der Fläche im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan als Grünfläche ergeben sich bei Umsetzung der Planung keine negativen Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzflächen oder Waldflächen. Durch die Planänderung wird im Plangebiet jedoch eine Flächenneuversiegelung ermöglicht, durch welche von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen ist.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Plangebiet (Geltungsbereich A) stehen als natürlicher Bodentyp zum überwiegenden Teil Gleye und Pelosol-Pseudogleye an, die aufgrund ihrer Seltenheit bzw. ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit als schutzwürdige Böden gelten. Aufgrund der Vornutzung ist von einer geringen anthropogenen Überprägung der Böden auszugehen. Lediglich im Westen innerhalb der gewerblich genutzten Lagerfläche ist durch vermehrte Rangierarbeiten von einer starken Verdichtung der Böden auszugehen. Die natürlichen Bodenfunktionen sind damit in ihrer Leistungsfähigkeit insgesamt als wenig eingeschränkt zu bewerten. Die anstehenden Böden zeigen eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit.

Unter dem zwischen 0,35 – 0,8 m mächtigen Mutterboden stehen im westlichen Bereich des Flurstückes 332/7 überwiegend stark schluffige Sande z.T. tiefgründig an, während im östlichen Erkundungsbereich eine Tonschicht direkt unterhalb des Oberbodens erkundet wurde. Insgesamt wird die untersuchte Fläche tiefgründig von Tonstein unterlagert.

Gemäß dem vorliegenden Gutachten, das sich bisher auf das größte Flurstück 332/7 und damit auf den Bereich der Baufelder WA 1 – WA 3 und den Bereich der Planstraße bezieht, lassen die örtlichen Untergrundverhältnisse grundsätzlich eine Bebauung mit Wohnhäusern (auch mit einem Kellergeschoss) zu. In Abhängigkeit von der jeweils vorgesehenen Bauweise werden grundstücksspezifische Einzelgutachten erforderlich. Zudem werden gezielte Hinweise zur Ausführung der Kanal- und Straßenbaumaßnahmen getroffen. Die erkundeten Bodenverhältnisse lassen allerdings eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht zu.

Der Planbereich ist nicht altlastenverdächtig. Im Rahmen einer orientierenden abfalltechnischen Untersuchung der Unteg GmbH wurden keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen im Boden festgestellt, die eine Einschränkung der geplanten Nutzung ableiten lassen. Die Analyseergebnisse lassen das Material gem. LAGA TR Boden den Zuordnungswerten Z0 bzw. Z1 zuweisen, so dass teils ein uneingeschränkter und teils ein offener Einbau in technischen Bauwerken möglich ist.

Eine Ergänzung des Baugrundgutachtens steht für die westlichen Flurstücke des Plangebietes noch aus. Im Bereich von 331/1 kann dieses erst ermittelt werden, wenn die Zugänglichkeit der Fläche aus artenschutzrechtlicher Sicht ab dem Frühjahr wieder möglich ist. Im Bereich von 329/13 wird dieses erst ermittelt, wenn es im Bereich WA 4 von privater Seite tatsächlich zur Errichtung der geplanten Halle kommen wird.

Im Bereich der Ausgleichsflächen liegt im Geltungsbereich B als Bodentyp ein flach ausgebildeter Pelosol-Pseudogley vor, der keinen Grundwassereinfluss aufweist und als seltener und damit schutzwürdiger Boden zu klassifizieren ist. Der Geltungsbereich C wird durch einen tiefgründigen Kolluvisol-Gley gebildet, der durch einen mittleren Grundwasserhochstand von 5 dm bzw. einen mittleren Grundwassertiefstand von 11 dm unter Geländeoberfläche gekennzeichnet ist. Hierbei handelt es sich um keinen schutzwürdigen Boden.

Kampfmittel

Auf dem Flurstück 332/7 im östlichen Bereich des Plangebietes, das im Mittelpunkt der wohnbaulichen Entwicklung steht, wurden durch die beauftragte Fachfirma SK Schollenberger / Celle (2020) Kampfmittel sondiert, die in einer entsprechenden Darstellung mit Befundliste dokumentiert wurden. Insbesondere der westliche Bereich dieses Flurstückes ist betroffen. Vor Beginn jeglicher Baumaßnahmen ist in diesen Bereichen eine Kampfmittelbergung durch eine Fachfirma durchzuführen. Außerdem muss der Sondierungsbereich vor der weiteren Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Flurstücke 331/1 sowie 329/13 ausgeweitet werden. Aufgrund der Nähe zur den bereits nachgewiesenen Kampfmittelresten ist auch hier von einer Kontaminierung auszugehen. In Bezug auf das Flurstück 331/1 gilt dabei die gleiche zeitliche Beschränkung, die auch die Bodenbeprobung (s.o.) reglementiert.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten, insbesondere Veränderungen des Wasserhaushalts (verminderte Speicher- und Versickerungsleistung) können ausgeschlossen werden.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Mit der Realisierung der mit diesem Bebauungsplan vorbereiteten Siedlungsentwicklung im maximal zulässigen Rahmen entstehen versiegelte und überbaute Flächen in einer Größenordnung von ca. 1,2 ha. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen auf diesen Flächen vollständig und dauerhaft verloren. Aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit ist darüber hinaus mit einer negativen Beeinflussung der verbleibenden Böden durch die Bauaktivitäten zu rechnen.

Aufgrund der Darstellung des Plangebietes im bestehenden Flächennutzungsplan von 2005 als Grünfläche ergibt sich durch die vorliegende Planung hinsichtlich des hohen ackerbaulichen Ertragspotenzials aus planerischer Sicht keine weitergehende Reduzierung bzw. Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Gleichwohl werden durch den Eingriff seltene Böden bzw. Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit überplant, so dass diese dauerhaft verloren gehen und die Möglichkeit der effizienten Produktion von Nahrungsmitteln oder erneuerbarer Energien dauerhaft unterbunden wird. Dem Vorkommen von besonders schutzwürdigen Böden in den Geltungsbereichen A und B ist daher durch Berücksichtigung dieses Faktors im Rahmen der Eingriffsbilanzierung Rechnung zu tragen.

Es ist für das Schutzgut Boden festzustellen, dass auch unter Berücksichtigung der minimierenden Wirkung von Grün- und Freiflächen im Plangebiet erhebliche Eingriffsfolgen verbleiben, so dass zusätzlich externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden (s. 4.5.2). Mit der Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und der Entwicklung naturnaher und extensiver Biotop- und Nutzungsstrukturen auf den externen, bislang intensiv ackerbaulich genutzten Ausgleichsflächen (Geltungsbereiche B und C) können dort die natürlichen Bodenfunktionen aufgewertet und die Eingriffsfolgen in das Schutzgut Boden auf ein insgesamt unerhebliches Maß verringert werden.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet (Geltungsbereich A) liegt entsprechend der verschiedenen Bodenarten im westlichen Bereich bei Stufe 1: 0 – 50 mm/a und im östlichen Bereich bei Stufe 0: Sie ist somit als äußerst gering zu beurteilen; z.T. liegt Grundwasserzehrung vor. Für den südlichen Bereich liegt keine Einstufung vor.

Entsprechend der unterschiedlichen Bodenverhältnisse liegen gem. Bodengutachten wechselnde Grundwasserstände vor in z.T. geringer Tiefe (0,35 – 1,2 m). Der Abfluss von Niederschlagswasser erfolgt weitgehend oberirdisch, wobei es zu Staunässebildungen kommen kann.

Trinkwasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt von qualitativ hochwertigem Grundwasser aufgrund der Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiken wird durch den Landschaftsrahmenplan als „eingeschränkt“ eingestuft.

Mit einem künstlich angelegten, naturnahen Teich im südwestlichen Bereich befindet sich im Plangebiet ein kleineres Oberflächengewässer. Nördlich des Plangebietes verläuft im Wegeseitenraum zudem ein unverrohrter Graben, welcher in Richtung Osten in die Hagenriede / die Schunter ableitet. Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Gemäß der orientierenden Baugrunduntersuchung der Ingenieurgesellschaft Unteg GmbH stehen im zentralen und östlichen Teil des Plangebietes Tone direkt unterhalb des Oberbodens an. Im äußerst westlichen und südlichen Untersuchungsgebiet stehen teils (stark) schluffige Sande in mitteldichter bis sehr dichter Lagerung an, die sich minimal bis zu einer Tiefe von 0,80 m uGOK (KRB 8) und maximal bis zu einer Tiefe von 5,65 m uGOK (KRB 1) erstrecken. Beobachtungen in diesem Raum zu Zeiten langanhaltender Niederschläge bestätigten diese Verhältnisse. Der Abfluss (Entwässerung) erfolgte bisher ausschließlich oberirdisch in den nördlich verlaufenden Wegeseitengraben, wobei es zu Staunässebildungen kommt. Der im Norden dieses Gebietes teilweise offenliegende Graben in West-Ost-Richtung weist dabei nur eine geringe Kapazität auf und ist bereits durch zulaufendes Wasser aus dem aus Norden kommenden Graben ausgelastet.

Im Geltungsbereich B liegt die Grundwasserneubildungsrate ebenfalls bei Stufe 1 bzw. 0 – 50 mm/a. Der Bereich liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes Bienroder Weg, Schutzzone III B. Dagegen liegt die Grundwasserneubildungsrate im Geltungsbereich C im Übergang zwischen den Stufen 0 (Grundwasserzehrung), 1 (0 – 50 mm/a); im Nordwesten steigt sie an auf Stufe 3 (100 – 150 mm/a). Hier liegt kein Wasserschutzgebiet vor; im Nordwesten grenzt das Überschwemmungsgebiet Schunter an, das zudem nordöstlich vorläufig gesichert ist.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Das Abflussverhalten würde sich nicht verändern. Das geringe Puffervermögen der Geländeoberfläche bei Niederschlagsereignissen würde erhalten bleiben.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Das geringe Puffervermögen der Geländeoberfläche bei Niederschlagsereignissen wird im Geltungsbereich A weitestgehend eliminiert. Durch Bebauung und Versiegelung gehen max. ca. 1,2 ha bisher offene Bodenflächen mit ihren Funktionen für den

örtlichen Wasserhaushalt verloren (insbes. Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser). Eine weitere Reduzierung dieses Retentionsvermögens durch Versiegelung kann zu einem beschleunigten Oberflächenabfluss führen.

Bei der Entwicklung des Plangebietes ist eine Regenrückhaltung durch einen Stauraumkanal vorgesehen, der gedrosselt in den Regenwasserkanal in der Straße Hinter dem Berge ableitet. Durch die einzuleitenden Abflussmengen ergibt sich nach Abstimmung zwischen Ausbauplanung und Unterer Wasserbehörde keine Überschreitung der zulässigen Abflussmengen. Eine negative Veränderung der Vorflut für die Unterlieger kann somit ausgeschlossen werden.

Es ist für das Schutzgut Wasser festzustellen, dass die Eingriffsfolgen dieses Bebauungsplanes durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (Sicherung eines hohen Freiflächenanteils im Baugebiet, Anlage eines Stauraumkanals, Aufgabe der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und des damit verbundenen Beeinträchtigungsrisikos von Grund- und Oberflächenwasser auf der externen Kompensationsfläche) in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht auf ein insgesamt unerhebliches Maß reduziert werden können. In den Geltungsbereichen B, C und D sind im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen Verbesserungen für den Wasserhaushalt zu erwarten.

4.4.6 Klima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die Fläche weist ein Freilandklima mit stark ausgeprägten Tagesgängen von Strahlung, Temperatur und Feuchte auf. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive Kalt- bzw. Frischluftproduktion. Hinsichtlich der Treibhausgasemissionen ist die derzeitige Nutzung unproblematisch.

Das Plangebiet gehört zu einem großräumigen Ausgleichsraum mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung. Dieser Ausgleichsraum ist in seiner klimaökologischen Funktion ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet, welches für den Antrieb der Luftleitbahn II a (Hondelage Nord) zuständig ist. Die südlich angrenzenden Siedlungsbereiche profitieren somit von nächtlichen Kaltluftströmungen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Zukünftig ist davon auszugehen, dass sich die bioklimatische Belastungssituation im angrenzenden Siedlungsraum erhöht. In Bezug auf mögliche Treibhausgasemissionen ergeben sich keine Änderungen der Situation.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung gehen durch Bebauung und Versiegelung (ca. 1,2 ha) Freiflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion verloren. Die günstige bis sehr günstige bioklimatische Situation in den angrenzenden Siedlungsbereichen wird sich verschlechtern. Bei Entwicklung des Plangebietes sind aus stadtklimatischer Sicht optimierende Maßnahmen mit dem Ziel einer Reduzierung der Vorhabenbezogenen Auswirkungen erforderlich. Die möglichen Maßnahmen, eine moderate Baudichte mit Korridoren in Nord-Süd Ausrichtung, parallel zur Strömungsrichtung, werden durch das Nutzungsbeispiel aufgegriffen. Durch die integrierten, niedrigeren Garagengebäude wird die riegelartige Bebauung südlich des Weges Tränke für einen Luftaustausch soweit möglich offengehalten. Weiterhin werden bei Flachdächern Dachbegrünungen festgesetzt und ein hoher sonstiger Grünanteil, insbesondere durch die öffentliche Grünfläche im westlichen Bereich, welche einen 25 m breiten Korridor in Nord-Süd-Richtung offenhält.

Lufthygienisch ist eine allgemeine Belastung durch Hausbrand (Heizungsanlagen) und vermehrten motorisierten Verkehr zu erwarten. Die geplante Nutzung als Wohngebiet stellt aus Klimaschutzsicht durch den damit verbundenen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Erstellung und im Betrieb eine Verschlechterung des Zustands dar, da zusätzliche Treibhausgase verursacht werden. Wie gravierend diese Verschlechterung ist, hängt von der Art der Gebäude, den verwendeten Materialien, dem Energieeffizienzstandard und dem Umfang des Einsatzes Erneuerbarer Energien ab. Vor dem Hintergrund der Lebensdauer der Gebäude und der Zielsetzung der Stadt Braunschweig, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen, ist es sinnvoll, neue Gebäude und Wohngebiete von vornherein treibhausgasneutral zu verwirklichen. Damit soll vermieden werden, zu späteren Zeitpunkten schwierigere und aufwendigere Nachrüstungen durchführen zu müssen. Ziel muss es sein, den Energiebedarf der Gebäude von vornherein durch einen energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz zu begrenzen und den verbleibenden Energiebedarf durch erneuerbare Energien zu decken. Es sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, den Einsatz fossiler Brennstoffe in Neubaugebieten zu unterbinden. Die in den Hausgärten und auf öffentlichen Grünflächen entstehende Dauervegetation mit Gehölzbeständen wirkt sowohl klimaökologisch wie auch lufthygienisch positiv.

Im Rahmen des städtebaulichen Vertrages wird der Investor deshalb verpflichtet, den Energiebedarf der Gebäude durch einen energetisch hochwertigen, baulichen Wärmeschutz zu begrenzen. Danach ist mindestens ein Standard einzuhalten, der dem KfW-Effizienzhausstandard-55 entspricht. Zudem sollen zur Deckung des verbleibenden Wärmebedarfs keine fossilen Brennstoffe eingesetzt werden. Darüber hinaus werden die Gebäude für den Einsatz von Photovoltaik vorbereitet.

Darüber wird dem Investor und ggf. privaten Bauherren durch die städtische Energieberatungsstelle eine Beratung zu Effizienzstandards, Nutzung Erneuerbarer Energien und Fördermöglichkeiten nahegelegt. Diese Regelungen ermöglichen es den künftigen EigentümerInnen bei Bezug von Ökostrom im Betrieb Treibhausgasneutralität zu verwirklichen.

Durch die vorhandene Anbindung des Plangebietes an den öffentlichen Personennahverkehr sowie das vorhandene Radwegenetz sind gute Möglichkeiten zur Nutzung der klimafreundlichen Mobilität gegeben.

Unter Beachtung der o. g. Vorgaben sind die durch das Plangebiet entstehenden Beeinträchtigungen des Klimas als unerheblich einzustufen.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Die beschriebenen Biotop- und Nutzungsstrukturen bestimmen auch das Landschaftsbild und die Voraussetzungen für das Landschaftserleben. Der Geltungsbereich liegt innerhalb vorhandener Bebauung und wird zum größten Teil durch Intensivgrünland im östlichen Bereich und einen Gehölzbestand mit einem hohen Anteil an Lärchen und Fichten im westlichen Teil geprägt. Das Plangebiet ist überwiegend eben. Die Fläche selbst dient der Bevölkerung nicht zur Erholung. Ortsbildprägende Punkte/Objekte sind nicht vorhanden. Die Sichtachsen sind durch vorhandene Bebauung eingeschränkt. Insgesamt weist das anthropogen beeinflusste Plangebiet keine markante naturraumtypische Ausprägung und Vielfalt auf. Die natürlichen Voraussetzungen für das Landschaftserleben sind eingeschränkt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Es erfolgt keine Änderung des Ortsbildes.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Durch die Lage des Plangebietes innerhalb der vorhandenen Bebauung ergibt sich durch Umsetzung der Planung keine Verschiebung des Ortsrandes in Richtung Norden. Es werden im westlichen Bereich des Baugebietes Grünflächen festgesetzt, die das Baugebiet in geeigneter Weise in die Umgebung einbinden bzw. durchgrünen und gleichzeitig der Erholungsnutzung der angrenzenden Wohnbevölkerung dienen. Diese umfassen auch die Bereiche, die für das Landschaftserleben eingeschränkt von Bedeutung sind. Ergänzt wird diese Gestaltung durch die innere Durchgrünung des Baugebietes mit Straßenbäumen und der zu erwartenden Grüngestaltung in den privaten Hausgärten. Hinsichtlich des Aspektes Orts- und Landschaftsbild, Erholung sind die durch das Plangebiet entstehenden Veränderungen unter Beachtung der o. g. Vorgaben somit als unerheblich einzustufen.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)
Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen oder wirtschaftlich genutzte, natürlich regenerierbare Ressourcen.

Nach dem Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz sind im Geltungsbereich keine Einträge vorhanden. Archäologische Bodendenkmale oder archäologische Besonderheiten sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand ebenso nicht vorhanden. Unabhängig davon ist der § 14 Nds. Denkmalschutzgesetz hinsichtlich möglicher Bodenfunde zu beachten. Auf diesen Aspekt wird in den Hinweisen des Planes eingegangen. Als Sachgut sind die im Plangebiet im westlichen Teil anstehenden Böden mit ihrem hohen landwirtschaftlichen Ertragspotential zu nennen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung
Bei Verzicht auf die Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts ändern.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung
Mit der geplanten Neubebauung ist keine Beeinträchtigung von Kulturgütern, geschützten Denkmälern, archäologischen Bodendenkmalen oder archäologischen Besonderheiten verbunden. Durch die Überplanung von Böden mit hohem ackerbaulichen Ertragspotenzials im westlichen Teilbereich ergibt sich grundsätzlich eine Vernichtung wirtschaftlicher Werte durch Verlust der sehr guten Produktionsmöglichkeiten von Nahrungsmitteln. Dieser Aspekt findet im Rahmen der Bewertung des Schutzgutes Boden (s. Kap. 4.4.4) Berücksichtigung und kann im Rahmen der Eingriffsbilanzierung ausgeglichen werden.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Innerhalb des bestehenden Beziehungsgeflechts zwischen den Umweltschutzgütern können Auswirkungen, die ein Vorhaben auf zunächst ein Schutzgut ausübt, auf an-

dere weiterwirken. Es kann zur Verkettung und Steigerung von Auswirkungen kommen. Deswegen sind die Schutzgüter nicht nur einzeln, sondern im Zusammenspiel der vielen Wechselwirkungen zu betrachten.

Die Inanspruchnahme von bislang unversiegelten Flächen für Bebauung/Versiegelung führt neben der vollständigen Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu Beeinträchtigungen des örtlichen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung, Retention) und der lokalen Klimasituation.

Aufgrund der derzeitigen überwiegend intensiven Bewirtschaftung der Flächen einerseits und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitiger Aufwertung durch private und öffentliche Grünflächen sowie der externen Kompensationsflächen andererseits sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering einzuschätzen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten.

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplangebietes bestehen derzeit keine Planungen, von denen Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten wären. Eine zusätzliche Belastung ist daher nicht erkennbar. Auf eine kumulierende Betrachtung möglicher Auswirkungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§§ 1 und 1a BauGB) bei einer Planaufstellung zu berücksichtigenden Vorschriften zum Umweltschutz sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Besonderen sind gemäß § 1 a BauGB in Verbindung mit den §§ 13 und 15 BNatSchG vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vermindern und auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen).

Im vorliegenden Bebauungsplan sind die gesetzlichen Vorgaben mit folgenden Ergebnissen angewendet worden:

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

In Kap. 4.4 sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden negativen Auswirkungen auf Naturhaushalt (mit den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Tiere und Pflanzen) und Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Besonders schwerwiegend sind dabei die Bebauung/Versiegelung bisher offener Bodenflächen mit dem vollständigen Funktionsverlust für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes (ca. 1,2 ha) und die Zerstörung von Lebensräumen für diverse Tierarten (insb. Vögel, Amphibien, Fledermäuse) durch Umnutzung bisheriger Grünland- und Gehölzflächen für das Baugebiet (insgesamt ca. 2,23 ha). Aus der Prognose der Umweltauswirkungen geht hervor, dass durch den Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. von § 14 BNatSchG vorbereitet werden, so dass

im Bauleitplanverfahren über Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen zu entscheiden ist.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen während der Bauphase und in der Betriebszeit sind:

- Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere durch Baumpflanzungen und sonstige Begrünung in öffentlichen Grünflächen und Erschließungsstraßen, sowie in privaten Hausgärten und Erhaltung wertvoller Gehölzbestände, Festsetzung einer privaten Grünfläche.
- Verringerung der Eingriffsfolgen von Versiegelung/Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes.
- Landschaftliche Einbindung des Baugebietes durch öffentliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen sowie Beschränkung auf eine maximal zweigeschossige Bebauung sowie die Maßgabe zur Ausbildung von geneigten Dachflächen oder die Ausbildung von begrünten Dächern bei Flachdächern.
- Minimierung der Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild und das lokale Kleinklima.
- Erhaltung der Flugkorridore für Fledermäuse, Abschirmung der Umgebung vor Ausleuchtung, Durchführung der Baufeldräumung vor oder nach der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel, Installation von Nisthilfen und Verstecken und Leitzäunen für Amphibien.
- Verringerung der Eingriffsfolgen für Vögel, Fledermäuse und Amphibien.

Alle genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt und durch die Schaffung eines attraktiven und gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes auch positiv auf den Menschen aus.

4.5.1.1 Vermeidung von umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Zur Vermeidung nachteiliger gesundheitlicher Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm werden passive Schallschutzmaßnahmen innerhalb des im gesamten als Lärmpegelbereich III gekennzeichneten Gebiet des Bebauungsplanes getroffen. Darüber hinaus vermeidet die Planung durch ihre Abstände zu weiteren Lärmquellen unzumutbare Lärmbelastungen.

4.5.1.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Abfallrechtliche Belange sind von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Besondere Festsetzungen sind nicht erforderlich. Die allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung sind zu beachten.

4.5.1.3 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

- Lufthygienisch wirksame Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere durch Baum- und sonstige Gehölzpflanzungen im Straßenraum, auf öffentlichen Grünflächen und in Hausgärten sowie der verbindlich vorgesehen Dachbegrünung bei Flachdachbauten.

- Minderung von motorisiertem Individualverkehr durch nahegelegene Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (Bus, Entfernung der Haltestelle 300 bis 500 m), ein attraktives Wegeangebot für Fußgänger und Radfahrer sowie eine geeignete Nahversorgung, die in zentraler Lage in Dibbesdorf an der *Alten Schulstraße* in rd. 2 km Entfernung vorhanden ist.

4.5.1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Energienutzung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Ein Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz ist auf Grund technischer und wirtschaftlicher Voraussetzungen nicht vorgesehen. In Bezug auf ein Nahwärmenetz ist die Besiedlungsdichte zu gering. Im Hinblick auf die Anbindung an das Fernwärmenetz ist die Entfernung zum bestehenden Fernwärmenetz (Weststadt, Heizkraftwerk Nord) zu groß.

Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen, die der Errichtung von Solaranlagen, begrünten Dächern und die Verwendung der Passivhausbauweise behindern würde.

4.5.1.5 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel des § 1 a Abs. 2 S. 1 BauGB)

Durch die Kombination von Baufeldern mit Einzelhausbebauung mit bis zu zwei Wohnungen, Doppelhausbebauung und einem verdichtet bebauten Baufeld mit Hausgruppen wird durch die Planung ein möglichst sparsamer Umgang mit Grund und Boden angestrebt. Durch den städtebaulichen Entwurf wird eine möglichst kompakte Siedlungsform erreicht. Zudem ist eine rationelle und sparsame Erschließung zu nennen.

Im Rahmen der Baugenehmigungs- oder -anzeigeverfahren wird seitens der Unteren Bodenschutzbehörde darauf hingewirkt, dass Mutterboden getrennt zu lagern und wieder zu verwenden ist.

4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

Auf der Grundlage der für den Planbereich ermittelten Wertigkeiten von Natur und Landschaft und der vorgesehenen Festsetzungen für den Bebauungsplan HL 48 wurde eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich durchgeführt.

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes können durch die oben beschriebenen Maßnahmen im Plangebiet zwar gemindert werden, dennoch verbleiben erhebliche Eingriffsfolgen mit einem entsprechenden Kompensationserfordernis.

Nach planungsrechtlicher Abwägung setzt der Bebauungsplan deshalb ergänzend zu den Vorgaben innerhalb des Plangebietes zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zwei externe Ersatzflächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft fest.

Die Fläche des Geltungsbereiches B befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,2 km westlich vom Plangebiet in der Gemarkung Hondelage, Flur 11 auf dem Flurstück 64. Er umfasst eine Gesamtfläche von 20.871 m² (Flurstück 64, Flur 11) und wird durch den Förderkreis Umwelt und Naturschutz Hondelage e.V. (FUN) erwor-

ben. Durch einen Vertrag zwischen dem Erschließungsträger und dem FUN wird sichergestellt, dass hiervon ein Flächenanteil von 15.721 m² für Ausgleichsmaßnahmen für das Bebauungsplanvorhaben zur Verfügung steht. Der FUN verpflichtet sich zur Durchführung der in den textlichen Festsetzungen VII Nr. 2 definierten Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche durch Eintragung einer Reallast im Grundbuch nach Vorgabe der Stadt Braunschweig.

Die Fläche des Geltungsbereiches C befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m südöstlich von Hondelage im östlichen Niederungsbereich der Schunter. Das entsprechende Flurstück 5/2 in der Flur 5 der Gemarkung Dibbesdorf umfasst eine ca. 5.100 m² große landwirtschaftlich genutzte Fläche, von dem eine 4.300 m² große Teilfläche dem Erschließungsträger ebenso durch den FUN zur Verfügung gestellt wird. Auch hier verpflichtet sich der FUN zur Durchführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen (vgl. textliche Festsetzungen VII Nr. 3) und zum langfristigen Erhalt der Fläche. Auf der verbleibenden Fläche ist später der Bau einer Maschinenhalle vorgesehen.

Die Anlagen der beiden Ersatzflächen dienen dem Ausgleich von Eingriffsfolgen für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes, insbesondere aber für die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt sowie Tiere und Pflanzen.

b) Beurteilung des Vorhabens i.S. der Eingriffsregelung

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild abschließend wie folgt zu bewerten:

- Den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen durch den mit der Realisierung des Baugebietes insgesamt und durch Versiegelung/Bebauung insbesondere einhergehenden Lebensraumverlust stehen Begrünungs- und Extensivierungsmaßnahmen sowie diverse spezielle Artenschutzmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grünflächen im Plangebiet und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf einer externen Ausgleichsfläche gegenüber. Mit diesen Maßnahmen werden in dem vom Eingriff betroffenen Raum die Lebensraumfunktionen durch die Neuanlage und Entwicklung von Biotopstrukturen aufgewertet. Die Lebensraumsprüche der Vogelarten des Halboffenlandes und von Amphibien (Gewässer und Landlebensraum) sind darin in besonderer Weise zu berücksichtigen. Mit den festgesetzten Maßnahmen (vgl. textliche Festsetzungen VI sowie VII) können der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen in geeigneter Weise ausgeglichen werden.
- Das Schutzgut Boden ist nicht vermehrbar, Bodenverluste durch Versiegelung und Bebauung sind insofern kaum ausgleichbar. Dem Verlust der Bodenfunktionen unter den bebauten/versiegelten Flächen steht die Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen auf Grünflächen und Maßnahmenflächen für Natur und Landschaft im Plangebiet sowie auf der externen Ausgleichsfläche entgegen, die dort durch Begrünung und Aufgabe/Extensivierung bestehender Nutzungen zu erwarten ist. Dem Vorliegen von schutzwürdigen Böden im Plangebiet, d. h. Boden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit bzw. eines seltenen Bodentyps, wird durch Berücksichtigung in der Biotopbewertung für die Eingriffsbilanzierung Rechnung getragen. Insgesamt können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden damit auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

- Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/Bebauung offener Bodenflächen mit Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt (Verlust von Flächen mit einer sehr geringen Grundwasserneubildungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss). Durch die Aufgabe/Extensivierung bestehender Nutzungen auf der externen Ausgleichsfläche kann dort das Grundwasserneubildungspotential quantitativ erhalten und unter qualitativen Aspekten (Ausschluss stofflicher Belastungen) sogar verbessert werden. Es ist daher zu erwarten, dass mit den vorgesehenen Maßnahmen auch die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt unerhebliches Maß reduziert werden können.
- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können durch den Erhalt bzw. die Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Freiflächen und Gehölzstrukturen im Baugebiet sowie eine aufgelockerte Bebauung bzw. im nördlichen Bereich durch die Integration von flacheren, den Riegel unterbrechenden Nebengebäuden u.ä. Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können mit der Entwicklung einer öffentlichen Grünfläche sowie mit den baulichen Maßgaben zur Geschossigkeit, zur Höhenentwicklung und zur Ausbildung einer geneigten Dachlandschaft bzw. der Vorgabe zur Entwicklung einer Dachbegrünung auf Flachdächern mit Umsetzung dieses Bebauungsplanes in angemessener Weise ausgeglichen werden. Gleiches gilt für die Voraussetzungen für landschaftsbezogene Erholung, für die die angrenzenden Feldwege weiterhin zur Verfügung stehen.

Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung im Plangebiet sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den externen Ausgleichsflächen, Geltungsbereich B (Gemarkung Hondelage, Flur 11, Flurstück 64) sowie Geltungsbereich C (Gemarkung Dibbesdorf, Flur 5, Flurstück 5/2) sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Die im Plangebiet zulässigen baulichen Vorhaben leiten sich aus der Art der baulichen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO ab. Damit verbindet sich keine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophenfälle. Insofern lassen sich aus den hier zulässigen Nutzungen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Plangebiet selber, aber auch für die vorhandene umgebende Bebauung mit gleicher Nutzungsstruktur, ableiten. Unabhängig davon zeichnet sich das Plangebiet durch eine günstige Erschließungsstruktur aus: Die Planstraße bindet an zwei öffentliche Straßenräume an und bietet für Rettungs- und Einsatzfahrzeuge über den tangierenden Wegeverlauf Tränke im Norden eine weitere Erschließung. Die ein- bzw. zweizeilige Anordnung der zukünftigen Bebauung entlang der Planstraße bietet zudem eine günstige, direkte Erreichbarkeit ausgehend vom öffentlichen Straßenraum.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige, Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren. Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten, werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert. Ein Bedarf für diese Umweltüberwachung (sog. Monitoring) ist im Bebauungsplan „HL 48“ zurzeit für den Artenschutz erkennbar:

Monitoring zu Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Überprüfung des Entwicklungsstandes der artenschutzrelevanten Maßnahmen ist im Hinblick auf den nach BArtSchV streng geschützten Kammmolch und den Erhalt seiner Population im Bereich des Baugebiets ein Monitoring auf den öffentlichen Grünflächen durchzuführen. Das Monitoring umfasst eine Erfassung des Kammmolchs im 5. Jahr nach der Herstellung der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage. Sind hier Defizite erkennbar, so kann die Untere Naturschutzbehörde über geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Flächen entscheiden. Sollte die Art bei der Kontrolle nicht mehr festgestellt werden können, sind als Ersatz an anderer Stelle lebensraumverbessernde Maßnahmen nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Gemäß § 1 a Abs. 2 S. 2 BauGB ist die Stadt / Gemeinde zur Berücksichtigung des Vorrangs von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung verpflichtet. Auch wenn grundsätzlich der Nachverdichtung in innerstädtischen Bereichen sowohl aus städtebaulicher als auch aus Gründen des Landschaftsschutzes der Vorrang zu geben ist, muss dem anhaltend erkennbaren Bedarf nach Grundstücken für Ein- und Mehrfamilienhäuser entgegengekommen werden.

Da das Plangebiet von drei Seiten mit älteren Siedlungsbereichen umgeben ist, ergibt sich durch die ergänzende bauliche Nutzung ein kompakter Siedlungskörper, der auf Grund seiner Größe die langfristige Wirtschaftlichkeit von privaten und öffentlichen Infrastrukturangeboten sicherstellt.

4.9 Zusammenfassung

Bei dem Bebauungsplanbereich „HL 48“ handelt es sich um eine bisher weitgehend intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche am nördlichen Rand von Hondelage, welche an drei Seiten bereits von Bebauung umgeben ist. Ziel der Planung ist es, ein neues Allgemeines Wohngebiet für Ein- und Mehrfamilienhäuser im östlichen Teil sowie westlich daran angrenzend öffentliche Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Parkanlage bzw. Spielplatz zu entwickeln. Im nordwestlichen Teil des Planungsgebiets wird mit einem weiteren Allgemeinen Wohngebiet die Nutzung durch den hier ansässigen Gewerbebetrieb (Schornsteinbau) und die Errichtung einer Lagerhalle auf der bislang als Lagerfläche genutzten Fläche gesichert.

Für die zukünftigen Bewohner des Plangebietes ergeben sich wesentliche Beeinträchtigungen durch bestehende Lärmquellen. So ist der nördliche Teilbereich durch die nahegelegenen Sportanlagen und dem dort liegenden Grillplatz beeinflusst. Zudem beeinträchtigt der Flugverkehr des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg das gesamte Plangebiet. Auf Empfehlung der schalltechnischen Untersuchung können diese Einflüsse ab durch die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen auf ein für das Allgemeine Wohngebiet verträgliches Maß abgemildert werden.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit diesem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind für das Baugebiet vorgesehen:

- Durchgrünung des Baugebietes, Entwicklung einer öffentlichen, extensiv gepflegten Grünfläche unter Beachtung spezieller Artenschutzmaßnahmen für Amphibien (insbesondere Kammmolch), Erhaltung einer privaten Grünfläche im Südwesten des Plangebietes
- landschaftliche Einbindung des Baugebietes,
- Erhaltung der Flugkorridore für Fledermäuse, zeitliche Beschränkung der Durchführung der Baufeldräumung und Gehölzfällungen zum Schutz von Fledermäusen, Vögeln und Amphibien und weitere spezielle Artenschutzmaßnahmen (Installation von Nisthilfen und Versteckmöglichkeiten, Amphibienschutzzäunen, Vermeidung der Ausleuchtung der Umgebung u. a.).

Zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft wird für das Plangebiet folgende Festsetzung getroffen:

- Entwicklung von einer 380 m² umfassenden Strauch-Baumhecke am nördlichen Rand und einer entsprechenden 225 m² umfassenden Strauchhecke m² im westlichen Bereich des Plangebietes (jeweils auf privater Gartenfläche).

Zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen ist eine externe Ausgleichsmaßnahme in der Gemarkung Hondelage, Flur 1, auf dem Flurstück 62 mit einer Flächengröße von 15.721 m² (Geltungsbereich B) geplant. Die Ackerfläche wird durch Ansaat einer artenreichen regionalen Saatgutmischung in eine extensive Grünlandnutzung überführt und zusätzlich mit einem Teich, mit Obstbäumen, mit Strauchhecken und mit Stein- und Gehölzhaufen für unterschiedliche Lebensräume entwickelt. Eine weitere externe Ausgleichsmaßnahme erfolgt in der Gemarkung Dibbesdorf, Flur 5, auf dem Flurstück 5/2 mit einer Flächengröße von 4.300 m². Auch auf diesem Geltungsbereich C ist in Zukunft durch Ansaat einer artenreichen regionalen Saatgutmischung eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen. Ergänzend werden auch hier Stein- und Gehölzhaufen angelegt sowie eine Baumgruppe aus 3 Eichen gepflanzt.

Zur Überprüfung der Entwicklung der festgesetzten Ausgleichsflächen wird eine Umweltüberwachung gem. § 4 c BauGB (Monitoring) durchgeführt.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden die Wohnbauflächen im östlichen Bereich des Plangebietes als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt. In den Baufeldern WA 1, WA 2 und WA 3 können dadurch Bereiche entstehen, die zwar vorwiegend dem Wohnen dienen, in welchen jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung vereinbare und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können. Dabei handelt es sich um die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, ferner um Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, die gemäß § 4 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten generell zulässig sind (vgl. textliche Festsetzungen I Nr. 1).

Mit dieser Zulassung auch anderer Nutzungen soll eine gewisse mit der Wohnnutzung erträgliche Nutzungsmischung ermöglicht werden. Dadurch können allgemeine städtebauliche Ziele wie „Stadt der kurzen Wege“, Sicherung der Grundversorgung, Schaffung von Arbeitsplätzen im näheren Wohnumfeld zumindest teilweise erreicht werden. Dabei werden insbesondere Entwicklungsmöglichkeiten auch in mittel- bis langfristiger Sicht geschaffen. Da ein Bebauungsplan grundsätzlich zeitlich unbegrenzt gilt, muss er auch Raum für Entwicklungen schaffen, die möglicherweise in einigen Jahren noch aktueller werden als heute (Zunahme der Telearbeit, Zunahme von Teilzeitarbeitsplätzen, Zunahme der älteren Bevölkerung etc.).

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind zusätzlich Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen ausnahmsweise zulässig (vgl. textliche Festsetzungen I Nr. 2). Der nördliche Bereich des Flurstückes 329/13 soll auch weiterhin dem Gewerbebetrieb dienen, der ausgehend von den westlich benachbarten, außerhalb des Plangebietes liegenden Grundstücken einen Betrieb für Schornsteinbau betreibt. Derzeit wird der im Plangebiet liegende Bereich bereits als Lagerfläche genutzt; ein kleiner Unterstand bietet dabei Witterungsschutz. Ergänzend ist hier langfristig der Bau einer größeren Lagerhalle geplant. Da sich der Gewerbebetrieb mit seiner bisherigen betrieblichen Tätigkeit als planungsrechtlich mit der unmittelbar umgebenden Wohnnutzung als verträglich erweist, leitet sich deshalb für den nördlichen Bereich des Flurstückes 329/13 die entsprechende Ausweisung als *Allgemeines Wohngebiet* ab.

Ausgeschlossen sind jedoch im gesamten Plangebiet Gartenbaubetriebe und Tankstellen, da diese sich in das städtebauliche Konzept nicht einfügen würden (vgl. textliche Festsetzungen I Nrn. 2 und 3).

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), zur Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie durch die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

Die das Plangebiet auf drei Seiten umgebende Bebauung sowie die Nachbarschaft zu den Sportanlagen (und die damit verbundenen Einwirkungen) lassen dabei eine städtebauliche Strukturierung mit unterschiedlichen Bauweisen als angemessen erscheinen.

5.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die zukünftige Bebauung auf den geplanten Wohngrundstücken in den Baufeldern WA 1 – 3 mit der beabsichtigten Anzahl von max. 60 Wohneinheiten soll sich nur in Teilen am Bestand der umgebenden Bebauung orientieren, die überwiegend zwar durch Einzel- und Doppelhäuser, aber aufgrund der meistens größeren Grundstücke durch eine eher aufgelockerte Baustruktur gekennzeichnet ist. Dagegen soll das neue Baugebiet im Sinne der seitens der Stadt Braunschweig (und dem Gesetzgeber) beabsichtigten *Innenentwicklung* bzw. *Nachverdichtung* durch eine größere Kompaktheit und durch entsprechend höhere Dichtewerte gekennzeichnet sein. Entsprechend soll die Grundflächenzahl den gem. § 17 Abs. 1 BauNVO für ein *Allgemeines Wohngebiet* max. zulässigen Faktor von 0,4 aufweisen.

Ergänzend ergibt sich dabei die Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 Abs. 4 BauNVO von bis zu 50 %, so dass in den *Allgemeinen Wohngebieten* WA 1-4 eine max. Versiegelung von 60 % zulässig wird.

Nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die Grundfläche z.B. durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und durch Nebenanlagen etc. um bis zu 50 % überschritten werden. In Verbindung mit der Grundflächenzahl kann sich somit eine Versiegelung von bis zu 60 % der jeweiligen Grundstücksfläche ergeben. Damit ist sichergestellt, dass ausreichende Flächen – insbesondere für Terrassen, Stellplätze und Garagen - in Anspruch genommen werden dürfen.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Hinsichtlich der Geschosshöhe wird im gesamten Plangebiet als Höchstgrenze die Anzahl von zwei Vollgeschossen festgesetzt (gem. § 20 Abs. 1 BauNVO), so dass sich die neuen Gebäude – im Zusammenhang mit der maximalen Höhenentwicklung - an der umgebenden Bebauung orientieren und sich städtebaulich angemessen einfügen können.

Unabhängig von der Festsetzung der zulässigen Vollgeschosse ergibt sich in allen Allgemeinen Wohngebieten die Möglichkeit zur Ausbildung von sogenannten Staffelgeschossen bzw. zum Ausbau des Dachgeschosses unter Beachtung der Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen und der Maßgaben gemäß § 2 Abs. 6 und 7 NBauO. Ausgenommen davon sind allerdings Gebäude mit Flachdächern; um eine für diesen Siedlungsbereich untypische dreigeschossige Anmutung zu vermeiden. .

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

Durch die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen gem. den textlichen Festsetzungen II Nr. 1.1 und 1.2 soll erreicht werden, dass die Spielräume, die durch die genannten Festsetzungen zur Geschosshöhe und zur baulichen Ausnutzung eröffnet werden, zwar nicht zu stark beschränkt, aber doch so kanalisiert werden, dass zu starke Abweichungen in den Proportionen voneinander vermieden werden. Dieses wirkt sich positiv auf ein homogen wahrnehmbares Ortsbild aus.

Im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete werden in Anpassung an die zulässige eingeschossige Bebauung eine maximale Traufhöhe von 5,0 m und eine maximale Firsthöhe von 8,5 m zugelassen. Die Traufhöhe berücksichtigt dabei die Ausbildung einer zweiten, uneingeschränkt nutzbaren Geschossebene; und die Firsthöhe ermöglicht – bei steil geneigten Dächern – den Ausbau des ergänzend nutzbaren Dachgeschosses.

Allerdings dürfen Gebäude mit Flachdach eine maximale Höhe (Oberkante Dach) von 6,5 m nicht überschreiten. Denn hier würde ein zusätzliches Staffelgeschoss im Regelfall an mehreren Gebäudeseiten optisch wie ein dreigeschossiges Gebäude wirken. Eine solche Bebauung würde zu massiv gegenüber anderen Gebäuden mit geneigten Dächern wirken, insbesondere, wenn diese nur mit einem Geschoss ausgeführt werden. Auch die Einsehbarkeit in benachbarte Grundstücke sowie die zusätzliche Verschattung könnte sich nachteilig auf die Wohnqualität angrenzender Grundstücke auswirken.

Die jeweilige Höhenlage der angrenzenden Straßenbegrenzungslinie in der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite gibt dabei den jeweiligen Bezugspunkt für die Ermittlung der zulässigen Trauf- und Firsthöhen vor (vgl. textliche Festsetzungen II Nr. 2).

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise, Anzahl der Wohneinheiten

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgelegt. Eine geringfügige Überschreitung mit Gebäudeteilen im Sinne des § 5 Abs. 3 BauNVO ist dabei möglich (vgl. textliche Festsetzungen III Nr. 1).

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO baurechtlich zulässig. Damit sind hier auch Anlagen möglich, die nach Landesrecht in Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

Die Baugrenzen sind im Wesentlichen großzügig und zusammenhängend gefasst, womit auf der einen Seite gewisse Spielräume hinsichtlich der Anordnung der künftigen Bebauung geschaffen werden. Auf der anderen Seite sollen aber auch heterogene Anordnungen und übermäßig große Baukörper vermieden werden. Deshalb werden in den einzelnen allgemeinen Wohngebieten durch die Anordnung der Baugrenzen gezielt Baufelder vorgegeben.

Die Abstände zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind weitgehend auf das aus städtebaulichen Gründen erforderliche Mindestmaß von 3,0 m beschränkt (vgl. textliche Festsetzung III Nr. 2). Soweit diese Vorzonen nicht für Zufahrten benötigt werden, bieten sie Raum für eine angemessene Gestaltung der Grundstücke gegenüber dem öffentlichen Raum. Lediglich im Baufeld WA 3 ergibt sich eine breitere Vorgartenzone, weil hier die Bebauung eher im rückwärtigen, nördlichen Bereich des Baugebietes errichtet werden soll. So können auf der Südseite attraktive Garten- und Terrassenbereiche entstehen; zudem ergibt sich somit die aus Lärmschutzgründen wichtige regelhafte Anordnung der zukünftigen Hausgruppenbebauung.

Dagegen soll sich die zukünftige Bebauung in den Baufeldern des WA 1 mit einem weiten Abstand gegenüber der älteren Bebauung auszeichnen, die hier ebenfalls mit großen Gartenflächen angrenzen. Zudem wird an der Westgrenze des Baugebietes für die Bebauung im Baufeld WA 4 ein Mindestabstand von 4 m gefordert, der sich aus der Trasse der hier verlaufenden Gastransportleitung ableitet.

Entlang der westlichen Grenze der Baufelder des WA 2 wird dagegen ein mit 5 m breiter einzuhaltender Abstand der Bebauung von der westlichen Grundstücksgrenze vorgegeben. Dieser Streifen gewährleistet auch weiterhin den Bestand des hier vorhandenen Flugkorridors für Fledermäuse (Gutachten BioData; 2020). Abseits der Gebäude und der Verkehrswege wird damit zwischen den Nistplätzen in

der alten Ortslage von Hondelage und den Beuterevieren in den sich nördlicherseits anschließenden Freiflächen eine direkte Verbindung gewahrt.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind ausgehend vom Erschließungsweg *Tränke* im rückwärtigen (südlichen) Bereich zwei Baugrenzen festgesetzt. Im nördlichen Baufeld können Gebäude gem. der zulässigen Nutzung errichtet werden. Eine entsprechende Bebauung wird hier bis auf die südliche Giebelfront des im nordöstlichen Bereich des Flurstücks 330/13 vorhandenen Gebäude als ermöglicht. Damit wird die auf dem benachbarten Grundstück vorhandene Bautiefe aufgegriffen und somit eine städtebauliche Anpassung erzielt.

Dagegen wird eine Überbauung im südlich anschließenden Baufeld lediglich mit einer flächenhaften Befestigung (im Rahmen der zulässigen Überbaubarkeit; vgl. GRZ) erlaubt, um die Fläche als Lager oder zum Abstellen von Baustoffen, Fahrzeugen etc. nutzen zu können. Eine hochbauliche Überbauung wird hier untersagt, um die Vorprägung als Freifläche aufzugreifen und einen angemessenen Übergang zu der sich umgebend anschließenden privaten Grünfläche (1) bzw. zu der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) auszubilden (vgl. textliche Festsetzungen III Nr. 3).

Die festgesetzte offene Bauweise in den Allgemeinen Wohngebieten sichert das planerische Ziel, im Baufeld WA 1 eine Einzelhausbebauung und im Baufeld WA 2 eine Einzel- oder Doppelhausbebauung zu ermöglichen. Zur Vermeidung ungewollter baulicher Verdichtung und der Begrenzung des Gebietsverkehrs – auch mit Blick auf die umgebenden erschließenden Straßenräume – sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 je Wohngebäude maximal zwei Wohnungen zulässig. Somit sind z.B. Einliegerwohnungen für Mehrgenerationenwohnen oder temporäre Vermietungen möglich, die Entstehung von sogenannten „Wohnanlagen“ hingegen wird ausgeschlossen. Städtebauliches Ziel ist es dabei die Wohn- und Besiedlungsdichte des neuen Gebietes zu steuern und die Entstehung von einer unangemessen hohen Anzahl von Wohnungen zu verhindern.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 3 werden gem. § 22 Abs. 2 BauNVO hingegen lediglich Hausgruppen zugelassen, um die Ansiedlung von Reihen- bzw. Kettenhäusern zu ermöglichen. Die entstehende Riegelbebauung kann somit eine gewisse Wirkung als Lärmschutz gegenüber den von den Sportanlagen im Norden ausgehenden Emissionen entfalten.

Weiterhin wird in diesem Baufeld die Festsetzung der Mindestgrundstücksgrößen vorgenommen, die sich an dem Nutzungsbeispiel orientiert. Bei einer Gebäudebreite von 8 m ergeben sich im WA 3 Grundstücksgrößen von ca. 200 bis 600 m² Grundstücksfläche je Reihnhaus. Mit Blick auf eine sinnvolle Ausnutzbarkeit der Grundstücksflächen und die begrenzte Zahl an Stellplatzflächen erscheint größere Verdichtung durch kleinteilige Parzellierung der Grundstücke bzw. eine höhere Anzahl an Wohneinheiten in diesem Bereich nicht sinnvoll und nicht erwünscht. Im Zusammenspiel mit der Festsetzung zur erforderlichen Mindestgrundstücksgrößen je Wohneinheit soll einer zu intensiven baulichen Nutzung in diesem Bereich entgegengewirkt werden (vgl. textliche Festsetzungen III Nr. 4).

Die Vorgabe einer Einzelhausbebauung und der Anzahl von max. zwei Wohneinheiten wird auch für das Baufeld WA 4 getroffen: Sofern zukünftig statt der geplanten Maschinenhalle eine Wohnbebauung konzipiert wird, ergibt sich auch hier die Vermeidung einer übermäßig hohen Anzahl von Wohneinheiten sowie eine strukturelle Anpassung an die westlich umgebende Bestandsbebauung.

5.4 Stellplätze und Garagen

Je Grundstück ist nur eine kombinierte Ein- und Ausfahrt in einer Breite von maximal 4,0 m zulässig. Mit einer solchen Breite kann auch ein doppelter Einstellplatz angefahren werden kann. Durch die Reduzierung der Anzahl der Grundstückszufahrten und deren Breite kann erreicht werden, dass in den öffentlichen Verkehrsflächen ausreichend öffentliche Parkplätze sowie Baumpflanzungen zur Verkehrsberuhigung und Straßenraumgestaltung untergebracht werden können und dass eine größere Verkehrssicherheit für Fußgänger erreicht werden kann.

In den Baufeldern WA 2 und 3 kann jedoch eine Ausnahme von der Festsetzung „Eine Ein- und Ausfahrt je Grundstück“ erteilt werden, wenn ein Doppelhaus oder eine Reihenhaushausgruppe auf einem Grundstück – also ohne die dabei normalerweise übliche Grundstücksteilung – errichtet werden soll. Diese Bauformen sind dadurch charakterisiert, dass sie eine vertikale Gliederung für die Wohneinheiten aufweisen und es für jede Wohnung einen separaten Eingang sowie einen separaten Privatgarten gibt. In diesen Fällen kann eine Ein- und Ausfahrt je Doppelhaushälfte oder je Reihnhaus zugelassen werden. Denn würden diese Bauformen mit den normalerweise üblichen Grundstücksteilungen errichtet, wäre auch je Wohneinheit eine Ein- und Ausfahrt zuzulassen (vgl. textliche Festsetzungen IV Nr. 1).

In den Baufeldern WA 1, WA 2 und WA 3 müssen die Zufahrtseiten von Stellplätzen, Garagen und offenen Garagen (Carports) einen Abstand von mindestens 5,0 m von der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten. Durch diesen Abstand wird dafür Sorge getragen, dass ein Teil der notwendigen Rückstoßflächen auf privaten Grundstücksflächen liegt. Hierdurch wird die Verkehrssicherheit in erheblichem Maße erhöht, da eine Einsehbarkeit in den öffentlichen Straßenraum ermöglicht wird.

Ferner kann nur so gesichert werden, dass in den verkehrsberuhigten Bereichen auf der gegenüberliegenden Straßenseite öffentliche Parkplätze bzw. Baumstandorte untergebracht werden können. Ohne diese Festsetzungen würde in den verkehrsberuhigten Bereichen bei einer ausgebauten Breite der öffentlichen Verkehrsfläche von 6,5 m der gesamte öffentliche Raum als Rückstoßfläche von Stellplätzen und Garagen benötigt werden. Die Ausbaubreite ist so bemessen, dass einseitig Flächen für öffentliche Parkplätze und Bäume, die der Straßenraumgestaltung und Verkehrsberuhigung dienen, zur Verfügung stehen (vgl. textliche Festsetzungen IV Nr. 2).

Außerhalb der Baugrenzen werden Stellplätze und Garagen nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Dabei müssen jedoch Garagen und offene Garagen (Carports) entlang von öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen mit ihren Längs- bzw. Rückseiten mindestens einen Abstand von 1,0 m einhalten und sind, wenn ein Abstand von 3,0 m zur Grundstücksgrenze unterschritten wird, zu begrünen. Diese Festsetzung wird getroffen, um eine zu starke negative Einwirkung dieser baulichen Anlagen (Gebäude mit ungestalteten geschlossenen Fassaden) auf den begrenzten öffentlichen Raum durch eine optische Einengung zu vermeiden. Neben Garagenwänden sind davon auch offene Garagen (Carports) als bauliche Anlagen betroffen. Bei letzteren ist generell nicht auszuschließen, dass die Seite zum öffentlichen Raum zu einem späteren Zeitpunkt geschlossen wird, so dass die Wirkung einer Garage erreicht wird. Im Hinblick auf Stellplätze ist die negative Auswirkung auf den öffentlichen Raum wegen der fehlenden seitlichen Wand geringer zu bewerten, so dass hier auf das Abstands- und Eingrünungserfordernis verzichtet werden kann (vgl. textliche Festsetzungen IV Nr. 3).

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Vom Wohngebiet aus kann über die Straßen *Hinter dem Berge* und *Berggarten* der Straßenraum *Hegerdorfstraße* erreicht werden. Hier liegen Haltestellen, die u.a. von den Buslinien 417 und 430 angefahren werden und in kurzen Taktzeiten das Zentrum Braunschweigs erreichen lassen. Vom neuen Baugebiet aus liegen diese Bushaltestellen in einer für den Fußgänger zumutbaren Entfernung von 300 m bis 500 m.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Das neue Baugebiet wird über die Straße *Hinter dem Berge* an das Hauptverkehrsnetz angeschlossen. Sie mündet in westlicher Richtung in den Straßenraum *Tiefe Straße*, welche zusammen mit der *Hegerdorfstraße* im Zuge der L 635 die Ortsdurchfahrt von Hondelage darstellt. Die Landesstraße ermöglicht sowohl die Verbindung in die umgebenden Orte als auch über weiterführende Verbindungen in das Stadtzentrum. Relativ nahegelegen in rd. 4 km Entfernung wird südlich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg zudem die BAB 2 erreicht.

Ausgehend von der Straße *Hinter dem Berge* erfolgt die innere Erschließung des neuen Wohngebietes über einen 6,5 m breiten Straßenraum. Dieser verläuft zunächst in Richtung Norden und ermöglicht so einerseits eine Erschließung der hier westlich liegenden Grundstücke. Andererseits wird so für das östlicherseits vorhandene, bereits bebaute Flurstück 332/1 die Möglichkeit einer zusätzlichen Erschließung eröffnet. In ihrem weiteren Verlauf stellt sich die *Planstraße* für die hier zweizeilig anliegenden neuen Baugrundstücke als Erschließungsring dar. Mit den befestigten Aufweitungen im Bereich der Einmündungen, der Grundstückszufahrten und im Bereich der Parkplätze stehen ausreichend Bewegungsflächen für die Feuerwehr (gem. §§ 1 und 2 der DVO der NBauO sowie der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).

Im Nordwesten bildet der Straßenraum über eine Länge von rd. 15,5 m einen Stichweg aus: Hier besteht in nordwestlicher Verlängerung ein Fuß- und Radweg, der entsprechend als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen wird und dabei eine begrenzte Versiegelung aufweist (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.2). Eine weitere Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (1) wird ausgehend von der *Planstraße* als Zuwegung zum Teichgrundstück deklariert, die ebenso in wassergebundener Befestigung vorgesehen wird (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.3). Hiermit soll im Falle des später beabsichtigten Übergangs vom Flurstück 332/2 in das städtische Eigentum eine direkte Zufahrt z.B. für Maßnahmen zur Pflege und zur Unterhaltung gewährleistet werden. Zudem soll hier auch der über die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) geführte wassergebundene Spazierweg anbinden.

Im Nordosten besteht dagegen ein Anschluss an den vorhandenen Straßenraum *Am Beek*, der bislang ausgehend vom Straßenraum eine Siedlungszeile östlich des Baugebietes in Form einer Stichstraße erschließt. Im Zusammenhang mit der Erschließung des Baugebietes für den Fahrzeugverkehr wäre verkehrsrechtlich zu prüfen, ob die Befahrung des lediglich sehr schmal ausgebauten Straßenraumes *Am Beek* ausgehend vom Baugebiet ggfs. nur eingeschränkt in eine Fahrtrichtung erlaubt werden sollte. Der breiter ausgebaute Straßenzug *Hinter dem Berge* erweist

sich dagegen vorbehaltlos als geeignet, den ergänzenden Fahrzeugverkehr aus dem Plangebiet über eine entsprechend ausgebaute Einmündung aufzunehmen.

Anders als in den beiden älteren Straßenräumen soll der neue Verkehrsraum im Plangebiet weitgehend höhengleich als gemischte Verkehrsfläche angelegt werden, um eine gleichberechtigte Nutzung durch die unterschiedlichen Verkehrsarten (Fahrzeugverkehr, Radfahrer, Fußgänger) zu ermöglichen und damit ein hohes Maß an Verkehrssicherheit bieten. 12 Baumpflanzungen sollen dabei zu einer abwechslungsreichen Strukturierung und auch zu einer Verkehrsberuhigung beitragen (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.1).

Zu beachten ist ein ausreichendes Stellplatzangebot für den Besucherverkehr, das etwa 1/3 der Anzahl der Wohneinheiten betragen sollte. Unter Zugrundelegung der max. im Baugebiet entstehenden Anzahl von bis zu 60 Wohneinheiten leitet sich somit ein Bedarf von bis zu 20 Stellplätzen ab. Dem entsprechend sind im Verlauf des Straßenraumes zwei Aufweitungen vorgesehen, die in der Planzeichnung als Stellplatzflächen gekennzeichnet sind. Hier sollen im Rahmen der Ausbauplanung 7 bzw. 8 und damit insgesamt 15 befestigte Stellplätze in Senkrechtaufstellung realisiert werden. Die beide Parkplatzflächen sollen dabei jeweils durch zwei seitlich angeordnete mittelkronige Laubbäume strukturiert werden. Ergänzend besteht für sämtliche Fahrzeugführer weiterhin die Möglichkeit, unter Beachtung der Verkehrsvorschriften ihr Kfz im Verlauf der Planstraße abzustellen. Damit wird im Plangebiet ein ausreichendes Angebot an Kfz-Stellplätzen im öffentlichen Raum angeboten. Davon abgesehen werden Maßgaben zur Schaffung von Stellplätzen auf den jeweiligen privaten Grundstücken vorgegeben (vgl. Kap. 5.10.4 bzw. ÖBV IV).

Das dem gewerblichen Betrieb zugeordnete Flurstück 329/ 13 im Westen des Planbereiches ist ausschließlich über den Straßenraum *Tränke* im Norden des Baugebietes erreichbar. Der ausgehend vom westlicherseits verlaufenden Straßenraum *Tränkeweg* bis zu der entsprechenden Grundstückszufahrt mit einer asphaltierten Fahrspur ausgebaute Straßenraum leitet östlicherseits in einen schmalen Weg über, der in Schotterbauweise bis an den öffentlichen Straßenraum *Berggarten* heranführt. Die Wegeparzelle befindet sich im Eigentum der Feldmarkinteressentschaft; mit Ausnahme der im westlichen Bereich anliegenden Grundstücke wird hier lediglich eine Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer geduldet.

Abgesehen von dem landwirtschaftlichen Verkehr wird dieser Weg gerne von Fußgängern und Radfahrern als Verbindung zu den Sportanlagen oder auch als Spazierweg am Siedlungsrand genutzt. Diese Nutzung wird zukünftig auch ausgehend vom Baugebiet über Verbindung im Zuge der entsprechenden Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg ermöglicht.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Die als gemischte Verkehrsfläche konzipierte *Planstraße* nimmt neben dem Fahrzeugverkehr ohne weitere bauliche Reglementierung auch den Fußgänger- und Radverkehr auf. Die erschließenden Straßenzüge *Hinter dem Berge* sowie *Am Beek* weisen dagegen seitlich mit einer Bordanlage abgesetzt zur Fahrbahn geführte Gehwegenanlagen auf, die den Fußgängerverkehr aufnehmen. Der Radverkehr (für Verkehrsteilnehmer ab 12 Jahren) erfolgt hier auf der Fahrbahn.

Im Nordwesten ist als Verbindung zwischen der *Planstraße* und dem Weg *Tränke* die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt. Diese gewährleistet zum einen die Erschließung des benachbart liegenden Spielplatzes; zum anderen bietet sie für die neuen Bewohner des Baugebietes, aber

auch für Bewohner der südlich angrenzenden älteren Wohngebiete eine ansprechende fußläufige Verbindung abseits der Hauptverkehrsstraßen zu den Sportanlagen und weiter in die umgebende Gemarkung (vgl. textliche Festsetzungen VI Nr. 2.2).

Ein weiteres Angebot für den Fußgängerverkehr - quasi als Spazierweg – wird im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) offeriert: Ausgehend von der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg im Norden wird in 2,5 m Breite ein Gehweg in wassergebundener Bauweise geschaffen, der im Süden an die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (1) anbindet (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.5).

Ein Bedarf für witterungsgeschützte Anlagen für Fahrräder im öffentlichen Raum wird im Bereich des Baugebietes nicht gesehen; die Fahrräder werden von den zukünftigen Bewohnern schon aus Sicherheitsgründen auf den privaten Grundstücken mit abgestellt werden. In der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz müssen dagegen Fahrradabsteller im öffentlichen Raum angeboten werden. Da der Spielplatz aber nur bei „gutem“ Wetter aufgesucht wird, ist hier kein Witterungsschutz von Nöten. Festlegungen zur Anzahl und zur Anordnung der Fahrradabsteller erfolgen dann auf Ebene der Ausbauplanung.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept für den Bebauungsplan leitet sich aus übergeordneten fachlichen Zielstellungen, den in der Bestandsanalyse für das Gebiet konkret festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der landschaftlichen Situation ab.

Die vorgesehenen Maßnahmen erfüllen sowohl ökologische als auch städtebauliche und auch stadtklimatische Funktionen. Zu den wichtigsten Belangen zählen gemäß § 1 Abs. 6 BauGB

nicht nur die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sondern auch die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und des Artenschutzes. Die Maßnahmen wurden in den Kapiteln 4.5 und 4.6 bereits mit ihrer Wirkung für Vermeidung, Verringerung und Ausgleich von negativen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

5.6.1 Grünordnung

Öffentliche Flächen

In der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche (Planstraße) sind insgesamt 12 hochstämmige mittelkronige Laubbäume mit Stammumfang 18 bis 20 cm zu pflanzen. Diese Straßenraumbegrünung gestaltet den öffentlichen Raum und fördert die Verkehrsberuhigung. Die Bäume ergänzen sich in ihrer Wirkung mit den Anpflanzungen auf privaten Flächen. Aufgrund verschiedener Wohlfahrtswirkungen für den Naturhaushalt wirken sie auch eingriffsmindernd. Dabei sind jeweils 2 Bäume in die ausgewiesenen beiden Stellplatzanlagen zu integrieren (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.1).

In der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß und Radweg darf eine Wegebreite von 2,5 m nicht überschritten werden. Die Befestigung ist

lediglich in wassergebundener Ausbauweise zulässig. Die Seitenbereiche sollen mit einem Landschaftsrasen zu den umgebenden Grün- und Gartenflächen überleiten (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.2).

In der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Erschließung Teichgrundstück darf eine Wegebreite von 3,0 m nicht überschritten werden. Die Befestigung ist lediglich in wassergebundener Ausbauweise zulässig, während die Seitenbereiche mit einem Landschaftsrasen herzustellen sind (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.3).

Im nördwestlichen Bereich des Geltungsbereiches A eine 603 m² große öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Der städtische Fachbereich für Kinder, Jugend und Familie hat ermittelt, dass das vorhandene Spielplatzangebot in Hondelage für Jugendliche ausreichend ist und auch den durch das neue Baugebiet verursachten Mehrbedarf abdecken kann. Dagegen besteht hinsichtlich der Spielflächen für Kinder bereits mit heutigem Stand ein Flächendefizit von rd. 89 m².

Durch die ergänzende wohnbauliche Entwicklung entsteht weiterer Bedarf, der sich bei einer Erweiterung mit bis zu 60 Haushalten mit rd. 180 m² errechnen lässt. Insofern besteht Bedarf für die Schaffung eines neuen Spielplatzes im Plangebiet, der über eine Flächenausstattung von mindestens 269 m² verfügt. Da der Spielplatz lediglich über die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß und Radweg erreichbar ist und dabei gleichzeitig an den Straßenraum *Tränke* angrenzt, zeichnet er sich durch eine Lage abseits von vielbefahrenen Straßenzügen aus.

Auf der westlichen Seite der Fläche wird ein unregelmäßiger bis zu 5 m breiter Pflanzstreifen vorgesehen. Damit soll der Spielplatz einerseits landschaftsgerecht eingegrünt werden. Andererseits ergibt sich somit eine gezielte Abschirmung gegenüber dem westlich benachbarten Baufeld WA 4, auf dem der hier ansässige Gewerbebetrieb den Bau einer Halle plant. Mögliche, aber als vertretbar einzustufende Emissionen auf diesem Grundstück werden durch den zukünftigen Grüngürtel in ihrer Wahrnehmung gegenüber dem Spielplatz und auch gegenüber der weiter östlich geplanten Wohnbebauung (Baufeld WA 1) abgeschwächt. Davon abgesehen verbindet sich mit der Anpflanzung eine Wertigkeit für den Naturhaushalt und als Lebensraum. Unter Berücksichtigung dieses Aspektes darf die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz keine feste bauliche Einfriedung aufweisen, um die Durchwanderung für die umgebenden Tierarten uneingeschränkt gewährleisten zu können (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.4).

Südlich der Spielplatzfläche wird auf dem Flurstück 331/1 eine ca. 1.282 m² große öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (1) festgesetzt. Dabei sind folgende Teilmaßnahmen vorgesehen, die zu einer entsprechenden Zonierung in zwei Teilbereiche führen:

Im Norden dieser Fläche (im mittleren Bereich des Flurstückes 332/2) wird auf einem kompakten, ca. 600 m² großen Teilbereich eine Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern vorgegeben. Diese wird südlich anschließend an die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz entwickelt und greift damit die hier ursprünglich bestehende Prägung als dichte Gehölzfläche auf. Im Gegensatz zum früheren Bestand wird bei der Neubepflanzung besonderer Wert auf eine naturnahe und landschaftsgerechte Gestaltung bei insgesamt extensiver Nutzung gelegt. Durch die Verwendung heimischer Arten bei der Anlage sollen hier Vegetationsstrukturen entstehen, die u.a. auch als Teillebensraum von den im Plangebiet vorkommenden Amphibienarten angenommen werden können.

Im südlichen Anschluss daran wird etwa im südlichen Drittel des Flurstückes 331/1 ein ca. 682 m² großer Bereich entwickelt, auf dem die verbliebenden Gehölze bestehen bleiben und z.T. durch entsprechende Bepflanzungen ergänzt werden. Daneben sollen aber auch Teilbereiche als naturnahe, extensiv gepflegte Grünflächen ausgebildet werden, um insbesondere der Funktion als Lebensraum für die nachgewiesenen Amphibienarten des Teiches (insbesondere für den nach dem BNatSchG streng geschützten Kammmolch) auf der südlich benachbarten Teilfläche gerecht werden zu können. Zum Schutz dieser festgesetzten Fläche wird eine Zugangsmöglichkeit ausgehend von und zu dem angrenzenden allgemeinen Wohngebiet WA 2 ausgeschlossen (vgl. ÖBV III Nr. 3).

Entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Parkanlage (1) soll die neu angelegte öffentliche Grünfläche der Naherholung für die Bewohner der umgebenden Wohnbebauung dienen können. Entsprechend wird zwischen den öffentlichen Spielplatz im Norden und der Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Erschließung Teichgrundstück ein 2,5 m breiter Fußgängerweg in wassergebundener Bauweise (z.B. Oberfläche aus Promenadengrand) hergestellt. Der rd. 80 m lange Weg wird dabei in unregelmäßiger Weise über die Flächen geführt (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.5).

Auch ein rd. 352 m² großer Bereich am westlichen Rand des Flurstückes 332/7 wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage (2) festgesetzt. Die östlich des Teichgrundstücks liegende Fläche soll zukünftig ebenfalls als Lebensraum (insbesondere für Amphibien) dienen und soll deshalb als Obstwiese mit mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte als extensive Rasenfläche entwickelt werden. Östlicherseits wird die schutzbedürftige Fläche gegenüber den Auswirkungen des hier anschließenden Straßenraumes der *Planstraße* bzw. der hier angeordneten Stellplätze durch eine unregelmäßige, bis zu 5 m breite Strauchhecke aus heimischen Gehölzen abgeschirmt (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.6).

Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes insbesondere in Straßen und auf Stellplatzanlagen zu schaffen, werden als Regelwert für die Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche je Baum 9 m² (netto; d.h. ohne die Betoneinfassungen von Bordanlagen o.ä.) festgesetzt. Diese sollen zudem mit mind. 12 m³ Pflanzensubstrat gefüllt sein. Die Vegetationsfläche sollte dabei mindestens 2 m (netto) breit sein, damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist. Die festgesetzten Pflanzqualitäten für die hier anzupflanzenden Bäume mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm stellen einen Kompromiss zwischen zeitnaher Erreichung der gewünschten Wirkung und guter Anwuchsgarantie dar (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 2.7).

Private Flächen

Am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches A, im südlichen Drittel des Flurstückes 329/13, wird eine aktuell bereits als Garten genutzte Freifläche (kartiert als artenarmer Scherrasen mit jungem Streuobstbestand) als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten (1) festgesetzt. Eine (Teil-)Versiegelung auf der insgesamt 1.079 m² großen Fläche wird ausgeschlossen. Diese Festsetzung dient dem Erhalt der Freifläche und der vorhandenen Strukturen, insbesondere aber auch dem Naturhaushalt (als Landlebensraum für Amphibien) und wirken damit eingriffsminimierend (s. o.). Die Regelung der Maßnahmen erfolgt in der textlichen Festsetzung VI Nr. 1.1.

In gleicher Weise wird auf dem Flurstück 331/2 die private Gartennutzung und der Bestand mit Großbäumen als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Garten (2) festgesetzt (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 1.2).

Im Norden des Plangebietes ist ein insgesamt 380 m² großer Pflanzstreifen aus einheimischen Sträuchern in einer Breite von 3 m vorgesehen. Dieser soll das Plangebiet zur Umgebung bzw. gegenüber den Freiflächen auf dem Sportgelände im Norden und dem landwirtschaftlichen Betrieb im Nordosten am Siedlungsrand von Hondelage landschaftsgerecht einrahmen. Neben seiner Bedeutung für den Naturhaushalt und als Lebensraum verbindet sich an dieser Stelle eine abschirmende Wirkung, die in diesem Fall der sich südlicherseits anschließenden Wohnbebauung im Baufeld WA 3 zu Gute kommt. Einerseits werden die auf der Nordseite der Bebauung möglichen Terrassen zumindest im Sommerhalbjahr vor Einblicken aus dem Weg Tränke geschützt; andererseits werden so die potentiellen Lärmeinwirkungen von den Sportstätten und dem Grillplatz nördlicherseits abgeschwächt, weil sie optisch nicht mehr wahrgenommen werden. Aufgrund der unmittelbaren Lage am hier geplanten Bau Feld wird die Erhaltung des Streifens zum Anpflanzen von Sträuchern und Bäumen den zukünftigen Grundstücken zugeteilt. Die Herstellung in seiner homogenen Ausprägung wird dabei im Rahmen der Erschließungsarbeiten gesichert (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 1.3).

Mit ähnlicher Zielsetzung wird zudem ein 225 m² großer Pflanzstreifen entsprechender Ausprägung am östlichen Rand des Flurstücks 329/13 vorgesehen, der neben seiner Bedeutung für den Naturhaushalt und als Lebensraum die Fläche des allgemeinen Wohngebietes WA 4 gegenüber den öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz bzw. Parkanlage (1) abschirmt. Mit der hier bestehenden Nutzung als gewerblich genutzten Lagerfläche bzw. der hier zukünftig geplanten Gewerbehalle kann sich eine Beeinträchtigung auf den schutz- bzw. ruhebedürftigen Flächen ergeben, die durch den zweireihigen angelegten Pflanzstreifen abgeschwächt werden (vgl. textliche Festsetzung VI Nr. 1.4).

Öffentliche und private Flächen

Zum Schutz der Fledermäuse werden außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen am westlichen Rand des allgemeinen Wohngebietes WA 2 (parallel zu den Grundstücken 331/1, 331/2 sowie 331/3) und über den Verkehrsflächen mit der besondere Zweckbestimmung Fuß- und Radweg bzw. Erschließung Teichgrundstück entsprechende Flugkorridore freigehalten. Bepflanzungen über 3,0 m Höhe sind hier aufgrund der textlichen Festsetzung VI Nr. 3.1 unzulässig oder aufgrund anderer Umstände (Weg) bereits nicht möglich.

Um die Funktionen der Nist- und Ruhestätten im ökologischen Zusammenhang erhalten zu können, wird eine insektenfreundliche Beleuchtung der Straßen, Außenanlagen und Häuser festgesetzt. Durch technische Maßnahmen (z. B. Verwendung von warmweißem Licht mit 2.700 – 3.000 Kelvin, Abschirmung der Lichtquellen zu den Seiten) ist die „Ausleuchtung“ der Umgebung zu vermeiden. Die Regelungen der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse erfolgt in der textlichen Festsetzung VI Nr. 3.2.

Die Herstellung der öffentlichen Grünflächen wird zusammen nach Satzungsbeschluss festgesetzt und für Anpflanzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen die nächstfolgende Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsfläche. Für Anpflanzungen auf privaten Flächen gilt eine Fertigstellungsfrist von einem Jahr nach Ingebrauchnahme der baulichen Anlage. Durch die Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen

der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld. Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlagen soll als Landlebensraum für die im Plangebiet vorkommenden Amphibienarten rechtzeitig zur Verfügung stehen. Zur langfristigen Sicherung der Anpflanzungen werden darüber hinaus die zur Entwicklung erforderlichen Pflegearbeiten und ein dauerhafter Erhalt bzw. Ersatz bei Abgang festgelegt. Die Regelung zu den Umsetzungsfristen und zum Erhalt der Flächen im festgesetzten Zustand erfolgt in den textlichen Festsetzungen VI Nrn. 3.3 bis 3.5.

Eine Beeinträchtigung des Bereiches während der Baumaßnahmen durch Ablagerungen o. ä. wird durch die textlichen Festsetzungen unter Punkt VI, Nr. 3.6, vermieden. Mögliche dauerhafte Beeinträchtigungen infolge einer Nutzung der Fläche durch Anwohner sollen durch das Verbot eines Zugangs von den privaten Grundstücken und den öffentlichen Flächen aus auf die Flächen, geregelt durch die Örtliche Bauvorschrift (vgl. ÖBV III Nr. 3 bzw. Kap 5.10.3), vermieden werden.

Der unter Einbeziehung seiner Böschungsbereiche ca. 308 m² große Teich, der sich in zentraler Lage auf dem Flurstück 331/2 befindet, stellt sich entsprechend seiner Ausprägung als naturnahes Stillgewässer als gesetzlich geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG dar. Entsprechend leitet sich die zeichnerische Festsetzung als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts ab.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Die folgenden Festlegungen dienen der Vermeidung sowie dem Ausgleich von Beeinträchtigungen infolge der Flächenversiegelung und Bebauung für die beeinträchtigten Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild. Die konkreten Regelungen zu den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erfolgen in den textlichen Festsetzungen unter Punkt VII.

Für den Wegfall von potentiellen Fledermausquartieren und Nistplätzen für Vögel innerhalb des Gehölzbestandes sind zusätzlich zu den Nistkästen an Gehölzen (vgl. textliche Festsetzung VII Nr. 1.2) an den zu errichtenden Gebäuden mit mehr als 2 Wohneinheiten sowie im Baufeld WA 3 je angefangene 30 lfd. m Gebäudelänge Nisthilfen zu installieren und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind für mindestens eine der gebäudebrütenden Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und für mindestens eine der Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) je Gebäude mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen. Im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens sind die Einrichtungen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen (vgl. textliche Festsetzung VII Nr. 1.1).

Zudem sind im Bereich des Flurstückes 331/1 als Ausgleich für den Verlust von zwei Nist- und Ruhestätten (Blau- und Kohlmeise) durch Umsetzung der Planung in geeigneten Bereichen (ausreichend hoher Baumbestand, keine vorhandenen Nistkästen bzw. Baumhöhlen) je drei Nistkästen für Kohl- und Blaumeisen zu installieren (vgl. textliche Festsetzung VII Nr. 1.2).

Im Süden des Flurstückes 331/1 sowie auf dem der öffentlichen Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage (2) zugeordneten Bereich des Flurstückes 332/7 sind zu-

dem fünf Totholzstapel in den Maßen 1,5 m x 1 m x 1m (L x B x H) randlich als Habitat für Kleinlebewesen vorzusehen und für die Dauer von 10 Jahren zu erhalten (vgl. textliche Festsetzung VII Nr. 1.3).

Die Räumung des Baufeldes darf in Bezug auf den Gehölzbestand nur vor oder nach der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel erfolgen, d. h. bis Anfang März und ab Anfang Oktober. Diese Festsetzung erfolgt zum Schutz der Vögel. Um eine spontane Wiederbesiedlung zu vermeiden, müssen die Höhlen der im Plangebiet festgestellten Kohl- und Blaumeisen nach der Brutzeit vor der Baufeldräumung auf Besatz kontrolliert und anschließend verschlossen werden. Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch Umsetzung des Bebauungsplanes werden auf diese Weise vermieden. Im Bereich des Teiches und des Gehölzbestandes sind Baufeldräumungen und sonstige Arbeiten (ausgenommen der Gehölzfällungen) zum Schutz des Kammmolches nur in der Zeit seiner Wasserphase von Mitte April bis Ende Juli zulässig. Zur Verhinderung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes wird die Errichtung von temporären Leitzäunen zum Schutz vor erneutem Einwandern in den Baustellenbereich vorgegeben. Die Regelungen zur Durchführung der Baufeldräumung und Maßnahmen zur Baufeldfreihaltung von Amphibien erfolgen in der textlichen Festsetzung VII Nr. 1.4.

Unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Wirkung aller Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A des Bebauungsplanes verbleibt ein Ausgleichsdefizit. Dieses ist durch externe Kompensationsflächen in den Geltungsbereichen B und C auszugleichen.

Die Fläche des Geltungsbereiches B befindet sich in einer Entfernung von rd. 1.200 m westlich des Plangebietes in der Gemarkung Hondelage, Flur 11 auf dem Flurstück 64. Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes *Querumer Holz und angrenzende Landschaftsteile* in einem Niederungsbereich. Das 20.871 m² große Flurstück wird durch den *Förderkreis Umwelt und Naturschutz Hondelage e. V. (FUN)* erworben. Durch einen Vertrag zwischen dem Erschließungsträger und dem FUN wird sichergestellt, dass hiervon ein Flächenanteil von 15.721 m² für Ausgleichsmaßnahmen für das Bebauungsplanvorhaben zur Verfügung steht.

Die derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzte Fläche wird zukünftig als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entwickelt. Der FUN verpflichtet sich zur Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf der Fläche durch Eintragung einer Reallast im Grundbuch nach Vorgabe der Stadt Braunschweig. Die Ackerfläche soll zukünftig in eine Obstbaumreihe mit extensiver Grünlandnutzung umgewandelt werden. Dem funktionalen Ausgleich für den Lebensraumverlust für die Halboffenarten Bluthänfling und Dorngrasmücke dient die Entwicklung von strukturreichen Gebüschbeständen in Verbindung mit extensiv genutztem Grünland auf der Fläche. Zum Ausgleich möglicher Beeinträchtigungen des Kammmolches und anderer Amphibienarten durch Beschneidung ihres Landlebensraumes im Bebauungsplangebiet ist hier zudem die Anlage eines Stillgewässers sowie die Anlage von Stein- und Totholzhaufen vorgesehen. Die Regelungen zu der externen Fläche sind festgelegt in der textlichen Festsetzung VII Nr. 2.

Die Fläche des Geltungsbereiches C befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m südöstlich von Hondelage im östlichen Niederungsbereich der Schunter. Das entsprechende Flurstück 5/2 in der Flur 5 der Gemarkung Dibbesdorf umfasst eine ca. 4.300 m² große landwirtschaftlich genutzte Fläche, die dem Erschließungsträger ebenso durch den FUN zur Verfügung gestellt wird. Auch hier verpflichtet sich der

FUN zur Durchführung folgender Ausgleichsmaßnahmen (vgl. textliche Festsetzungen VII Nr. 3): Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung aus regionalen Arten in der Fläche und Anlage von Stein- und Totholzhaufen sowie Anpflanzung von 3 Stiel- oder Traubeneichen als Baumgruppe.

Zeitliche Bindung für die Umsetzung der Maßnahmen

Mit den zeitlichen Bindungen für die Umsetzung wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen Vollzug des Eingriffs und Erreichen der ausgleichenden Wirkung verhindert.

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

In Bezug auf die schädliche Umwelteinwirkungen sind in der Umgebung des Plangebietes mehrere Verursacher beachtlich. So können sich durch den nordöstlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb mit Pferdehaltung (Reiterhof) Beeinträchtigungen durch Stäube, Gerüche und Lärm ergeben. Allerdings befinden sich die betrieblichen Einrichtungen (Gebäude, Hofflächen) in einer Entfernung von mind. 50 m, so dass sich aus dieser Distanz kaum Einwirkungen ergeben können. Da die von der Pferdehaltung ausgehende Geruchsbelastung vergleichsweise gering ist und bei kleinen Beständen erfahrungsgemäß nicht über eine Distanz von 15 m wahrzunehmen ist, lässt sich auch durch die Pferdehaltung auf der dem Baugebiet zugewandten Weide keine latente Geruchsbelastung im neuen Baugebiet ableiten. Das gilt auch für die östlich des neuen Baugebietes vorhandene Wohnbebauung, deren Schutzbedarf als unmittelbar benachbarte Grundstücke eine mögliche Ausweitung dieses Betriebes reglementiert.

Weiterhin ist der gewerbliche Betrieb (Schornsteinbau) am westlichen Rande des Plangebietes bei der Neuausweisung des Baugebietes zu berücksichtigen. Der Handwerksbetrieb ist auf dem nordwestlich gelegenen Grundstück Tränkeweg 6a ansässig, auf dem sich auch sein Betriebsgebäude befindet. In Abstimmung mit der Stadt nutzt der Gewerbebetrieb das ihm zugeordnete, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegende Flurstück 329/13 in seinem nördlichen Bereich als Lagerfläche. Lt. Angaben des Eigentümers umfassen die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände vor allem Ladetätigkeiten sowie Vorbereitungsarbeiten für den Baustellenbetrieb, die in der Regel zu Beginn oder zum Ende der täglichen Arbeitszeiten stattfinden. Der weitest große Anteil der in der Regel zwischen 8.00 Uhr und 16.30 Uhr liegenden Arbeitszeit wird allerdings außerhalb auf den jeweiligen Baustellen zugebracht.

Trotz seiner gewerblichen Funktion erweist sich der Betrieb somit mit der umgebend vorhandenen Bebauung als verträglich. Diese ist im Wesentlichen durch die Wohnfunktion geprägt, so dass dem Bestand – wie es auch der Flächennutzungsplan darstellt – eine wohnbauliche Nutzung zuzuweisen ist. Durch die dargestellte Betriebstypik werden dabei die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet nicht überschritten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde zudem festgestellt, dass auch im Hinblick auf einen sog. *erweiterten Bestandsschutz* - unter Annahme einer Verdoppelung der derzeitigen betrieblichen Aktivitäten - der für Allgemeine Wohngebietes maßgebliche schalltechnische Orientierungswert im Bereich der östlich des Betriebsgrundstückes (mit einem gewissen Abstand) geplante Wohngebiete eingehalten bzw. unterschritten wird.

Insofern leitet sich für die geplante Entwicklung des Baugebietes die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten ab. Entsprechend deklariert wird auch das Baufeld WA 4, das den nördlich und den mittleren Bereich des Grundstückes 329/13 umfasst. Unter Berücksichtigung der vom Betrieb beabsichtigten Entwicklung wird im nördlichen Bereich zukünftig eine Bebauung ermöglicht, die im Rahmen der Zulässigkeit eines allgemeinen Wohngebietes auch die Errichtung der von dem Eigentümer vorgesehenen Lagerhalle umfassen kann (vgl. textliche Festsetzung I Nr.). Damit ist einerseits eine Einpassung in die bestehende bauliche Nutzungsstruktur gesichert; andererseits ergibt sich so eine angemessene Anpassung an die östlich neu entstehenden Baufelder WA 1-3. Dem Schutzanspruch der hier in der Hauptsache neu entstehenden Wohnnutzung ist dabei die räumliche Trennung durch die dazwischen liegende öffentliche Grünfläche zugute zu halten. Diese Pufferwirkung wird zudem durch die am östlichen Rande des Flurstücks 329/13 vorgeschriebene Bepflanzung, aber auch durch die geplante Einhausung der betrieblichen Aktivitäten, unterstützt.

Weiter erweisen sich die im Norden des Plangebietes getrennt durch den Wegeverlauf Tränke liegenden Sportanlagen des MTV Hondelage mit Tennisplätzen, Fußballplätzen, Beachvolleyballfeld und einem Grillplatz als beeinträchtigend. Während die Lichteinflüsse durch die Flutlichtanlage am Bezirkssportplatz aufgrund der Entfernung von ca. 80 m, mit Verweis auf den randlichen Grünbestand auf der Fläche und die begrenzten Einsatzzeiten als vernachlässigbar bzw. als akzeptabel einzustufen sind, erweisen sich die Geräuschemissionen auf den nahe zum Baugebiet gelegenen Tennisplätzen und vor allem durch den Grillplatz unmittelbar nördlich des Weges Tränke im neuen Baugebiet zumindest im nördlichen Baufeld als störend.

Die bereits benannte schalltechnische Untersuchung (BHM, Garbsen 2020; die Prüfung durch die Untere Immissionsschutzbehörde erfolgt im Rahmen des Verfahrens gem. § 4(2) BauGB) kommt hier sowohl in der Tageszeit als auch in der Nachtzeit zu einer möglichen Überschreitung der für ein allgemeines Wohngebiet zu gewährleistenden Immissionsrichtwerte von bis zu 4 dB(A). Daraus leiten sich für das nördliche Baufeld WA 3 passive Schallschutzmaßnahmen wie die Grundrissorientierung der schutzbedürftigen Räume zu den lärmabgewandten Seiten oder aber der Einbau nicht öffentlicher Fenster in den entsprechenden Räumen auf der Nordseite ab (vgl. Textliche Festsetzungen V Nr. 2).

Als für das gesamte Baugebiet wesentlich ergibt sich die Beeinträchtigung durch den Flugbetrieb des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg, dessen An- und Abflüge den Luftraum nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 350 m passieren. Aufgrund der Fluglärmemissionen kann nördlich des Plangebietes bzw. im Norden von Hondelage keine weitere Wohnbebauung entwickelt werden. Während die Fluglärmbelastung am Tage mit durchschnittlich bis zu 51 dB(A) im Rahmen der für ein allgemeines Wohngebiet zulässigen Belastungswerte liegt, ergeben sich aber während der Nacht und während der Ruhezeiten Überschreitungen, die um bis zu 6 dB(A) über den zulässigen Belastungswerten liegen. Daraus folgt, dass das gesamte Baugebiet gem. DIN 4109 dem Lärmpegelbereich (LPB) III zugeordnet wird. Daraus leiten sich spezielle bauliche Anforderungen für die Fassaden der neu entstehenden Baukörper (der Hauptnutzung) ab. Zudem ist die erforderliche Raumlüftung für schutzwürdige Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) in der Nachtzeit durch eine unabhängig von den Fenstern geregelte Lüftung zu gewährleisten (vgl. textliche Festsetzungen V Nr. 1 und 3 sowie Hinweise Nr. 3).

Als vom Plangebiet ausgehende Lärmemission ist zudem das bei Realisierung im neuen Plangebiet entstehende Verkehrsaufkommen zu berücksichtigen. Gem. der schalltechnischen Untersuchung führt das aber zu keiner übermäßigen Beeinträchti-

gung der umgebenden Wohnnutzung; die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Grenzwerte werden um bis zu 6 dB(A) nachts und bis zu 7 dB(A) tagsüber unterschritten. Auch die Lärmpegel im umgebend vorhandenen Straßennetz werden lediglich geringfügig erhöht; hier errechnet das Gutachten lediglich geringfügige Pegelerhöhungen von 0,4 – 0,6 dB(A), die weit unterhalb der zulässigen Bezugspegel liegen.

Schließlich ergeben sich während der Entstehungszeit des Baugebietes Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr. Aber auch diese sind sowohl im Baugebiet selbst als auch in der wohnbaulich geprägten Umgebung hinnehmbar, solange die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen für den Betrieb der Baustelle eingehalten werden.

5.8 Soziale Infrastruktur

Mit Kinderkrippe, Kindergarten, Grundschule, den kirchlichen Angeboten und den verschiedenen Spiel- und Aufenthaltsbereichen für Kinder und Jugendliche verfügt der Ortsteil Hondelage über ein verhältnismäßig breites Angebot im Bereich der sozialen Infrastruktur. Über eine ergänzende Bevölkerungszunahme kann die Sicherung dieser Einrichtungen über einen langfristigen Zeitraum unterstützt werden.

Für die bezirkliche Grundschule Hondelage sieht der städtische Fachbereich Schule unter Zugrundelegung einer baulichen Entwicklung von bis zu 60 Wohneinheiten keinen Erweiterungsbedarf. Allerdings wird der Schulbetrieb noch nicht ganztätig gewährleistet, so dass sich bei der entsprechend absehbaren Umstellung ggfs. neue Berechnungen der Schülerzahlen und womöglich ergänzende Bedarfe ableiten werden.

Dagegen errechnet der städtische Fachbereich Kinder, Jugend und Familie einen zusätzlichen Bedarf von bis zu 9 Krippen- und 12 Kindergartenplätzen. Zur Deckung des Bedarfs von Krippenplätzen wird eine Erweiterung der bestehenden Kindertagesstätte in Hondelage notwendig. In Folge der Realisierung des geplanten Wohngebietes wird seitens der Stadt erwogen, für die absehbare Erweiterung anteilige Kostenbeteiligungen in Form einer Infrastrukturabgabe gegenüber dem Erschließungsträger geltend zu machen.

Hinsichtlich der Ausstattung mit Spielplatzflächen besteht in Hondelage insgesamt ein erheblicher Fehlbedarf, weil der Spielplatzbereich 66-2 über keinerlei Flächen für Kinder und für Jugendliche verfügt. Im Spielplatzbereich 66-3, zu dem auch das Plangebiet zählt, besteht ein Fehlbedarf an von 89 m² Kinderspielplatzfläche. Nach dem Berechnungsschlüssel ergibt sich durch das neue Baugebiet ein zusätzlicher Bedarf von 160 m² an Spielplatzfläche, während für die Jugendlichen keine ergänzende Ausstattung erforderlich wird. Insgesamt errechnet sich somit ein Mindestbedarf von 269 m² an Spielplatzfläche, um dem zukünftigen Bedarf im Spielplatzbereich 66-3 gerecht zu werden. Dieser kann im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Spielplatz hergestellt werden (vgl. Kap. 5.6.1 sowie textliche Festsetzung VI Nr. 2.4). Zudem ergibt sich hier – unter Abzug der rahmenden Bepflanzung - ein Überhang von rd. 50 - 100 m² Spielplatzfläche, welcher zukünftig auf den in Hondelage insgesamt bestehenden Fehlbedarf angerechnet werden kann.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Im Zuge der geplanten verkehrlichen Anbindungen an die beiden Straßenräume *Hinter dem Berge* und *Am Beek* können die hier vorhandenen Versorgungsleitungen

für Gas, Strom, Wasser, Telekommunikation sowie Straßenbeleuchtung in das Plangebiet geführt werden. Auf Grund des Leistungszuwachses durch die geplanten Neubauten ist eine Verstärkung des vorgelagerten Stromnetzes bzw. der Versorgungsleitungen in den genannten Straßen erforderlich.

Die Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen sowie die Kommunikationsleitungen stehen im Eigentum der Braunschweiger Versorgungs-AG & Co. KG. Die Braunschweiger Netz GmbH ist der Betreiber der angeführten Versorgungsleitungen.

Das Schmutzwasser wird innerhalb des Plangebietes im freien Gefälle von Nordosten nach Südwesten geführt und in der Straße Hinter dem Berge an die dort vorhandene Schmutzwasserkanalisation angebunden. Der vorhandene Schmutzwasserkanal (DN 200 StZ) ist in ausreichender Tiefe verlegt worden und verfügt über entsprechende Kapazitäten.

Da eine Versickerung des auf den befestigten öffentlichen und privaten Flächen anfallenden, nicht verunreinigten Niederschlagswasser nicht möglich ist, ist das hier anfallende Oberflächenwasser in die örtliche Regenwasserkanalisation abzuleiten. Die Überleitung erfolgt in den im Straßenraum *Hinter dem Berge* bestehenden Regenwasserkanal. Um dessen Kapazität (DN 300) nicht zu überlasten, darf die Einleitung die Menge von 10 l/s nicht überschreiten. Deshalb ist im Plangebiet die Regenwasserrückhaltung in Form eines Stauraumkanals mit entsprechend gedrosseltem Volumen vorgesehen. Eine alternative Ableitung des Oberflächenwassers in den Wegeseitengraben am Weg *Tränke* im Norden des Baugebietes scheidet aufgrund der in diesem Bereich bereits angespannten Situation aus.

Von Seiten der Breitbandversorgung ist eine Versorgung mit Glasfaserkabeln mittels FTTH vorgesehen. Der dafür erforderliche Technikstandort in den Maßen 1,4 m x 1,2 m x 1,4 m (BxTxH) soll im Bereich der Einmündung der *Planstraße* in die Straße *Hinter dem Berge* errichtet werden. Dabei ist eine Netzheranführung aus den Straßenräumen *Tiefe Straße / Ackerweg* über rd. 450 m Länge zu berücksichtigen.

An der westlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft über das Flurstück 329/13 eine Gasmitteldruckleitung (100 PVC). Die 4 m breite Trasse der Transportleitung wird im Bebauungsplan als mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche gekennzeichnet. Sie gibt damit auf dieser Seite des allgemeinen Wohngebietes WA 4 den Abstand der Baugrenze vor (vgl. textliche Festsetzung VIII).

5.10 Örtliche Bauvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben einer Ordnung der Funktionen in einem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Abgesehen von einer als ansprechend wahrzunehmenden gestalterischen Wirkung entsteht so ein hohes Identifikationspotential der zukünftigen Bewohner mit ihrem neuen Wohnumfeld.

Das Ortsbild wird vor allem durch die Gebäude (Höhe, Dächer), aber auch durch die Außenanlagen, die Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die städtebaurechtlichen Festsetzungen allein nicht ausreichen, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern, werden sie durch örtliche Bauvorschriften ergänzt.

Die Qualität von Wohnquartieren resultiert auch aus einer angemessenen Homogenität im äußeren Erscheinungsbild. Dem entgegen ist eine wachsende Vielfalt von Angeboten im Bausektor festzustellen, die den privaten Bauherren nahezu jede individuelle Gestaltungsidee ermöglichen. Hinzu kommen Anforderungen, die aus ökologischer Sicht heutzutage an Gebäude gestellt werden, was z.B. die Nutzung der Solarenergie angeht. Dies wirkt sich insbesondere auf die Dachneigung und Gebäudestellung aus.

Um dennoch ein Grundmaß an Homogenität zu gewährleisten, steckt der vorliegende Bebauungsplan nur einen relativ groben Rahmen, der extreme Abweichungen bei den einzelnen Gestaltungselementen ausschließen soll, jedoch gleichzeitig eine individuelle Gestaltung der Gebäude ermöglicht.

Neben den unten näher erläuterten Elementen ist dabei auch die Trauf- und Firsthöhe ein wesentliches gestaltbildendes Element. Dieses ist durch städtebaurechtliche Festsetzungen geregelt (vgl. textliche Festsetzungen II Nr. 1 bzw. Kap. 5.2).

Darüber hinaus hat es sich als erforderlich herausgestellt, Regelungen zur notwendigen Anzahl von Einstellplätzen auf den Baugrundstücken zu treffen.

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für sämtliche Baufelder im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes.

5.10.2 Dächer

Ein herausragendes Gestaltungselement eines Baugebietes ist das Dach. Vor allen Dingen seine Form, Farbe und sein Volumen prägen das Gesamtbild einer Siedlung weithin sichtbar und entscheidend. Aber auch die einzelnen Straßen- und Freiräume innerhalb der Siedlung werden durch das Aussehen der Dächer stark beeinflusst.

Um ein allzu heterogen wirkendes Erscheinungsbild zu vermeiden, wird mit Bezug auf die umgebend vorhandene Bebauung zunächst eine Beschränkung der Dachformen auf symmetrisch geneigte, steile Sattel- und Krüppelwalmdächer vorgenommen. Dabei ist der First parallel zur Traufe in einheitlicher Höhe auszubilden.

Alternativ werden daneben gegeneinander versetzte und dabei gleichsinnig geneigte Pultdächer zugelassen, die bei einem ausgewogenen Flächenverhältnis und bei geringer Versatzhöhe dem Erscheinungsbild der traditionellen Dachformen ähneln. Als verträglich werden dabei eine max. Versatzhöhe von 1,5 m und ein Flächenverhältnis von mindestens 1:2 erachtet. Wäre dagegen eine Dachseite zu kleinflächig ausgebildet, würde das Gebäude eher als einseitig geneigtes Pultdach anmuten, was sich als eine untypische Dachform für Hondelage erweisen würde.

Weiterhin werden auch Flachdächer zugelassen. Diese greifen die heute zeitgemäße, moderne Gestaltung auf, ermöglichen eine optimierte Raumnutzung und bieten zudem aus energetischer (und damit auch aus ökologischer Sicht) Vorteile. Durch die Südexposition der meisten Grundstücke wird dabei die effektive Solarnutzung unterstützt. Mit Blick Verweis auf die Höhenvorgaben, wodurch sich Gebäude mit Flachdach bzw. mit ihrer Attika nur geringfügig höher erweisen dürfen als die Traufhöhe von Gebäuden mit geneigten Dächern, kann sich keine erhebliche Störung des Ortsbildes oder auch des angemessenen Überganges in die umgebende Landschaft ergeben. Um dabei störende Bauformen auszuschließen, sind bei Flachdächern keine Dachüberstände zulässig; die Attika ist fassadenbündig auszuführen (vgl. ÖBV III Nr. 1).

Durch die Beschränkung der Dachgauben, Zwerchgiebel und Zwerchhäuser auf eine Breite von maximal der Hälfte der betroffenen Dachfläche soll im Wesentlichen sichergestellt werden, dass die Dachfläche/das Hauptgebäude gegenüber diesen Ausbauten dominant bleibt (vgl. ÖBV III Nr. 2).

Um innerhalb der Wohngebiete ein Mindestmaß an Gestaltung sicherzustellen, wird jeder Dachform eine ihrer Ausprägung entsprechende Dachneigung zugeordnet. Hierdurch kann erreicht werden, dass diese Dachformen auch in ihrer klassischen Grundform verwirklicht werden, die jeweils ein in sich stimmiges Bild gibt. Pultdächer müssen z.B. eine niedrigere Dachneigung aufweisen als Satteldächer (vgl. ÖBV III Nr. 3).

Hinsichtlich Material und Farbe der Dächer werden ebenfalls Spielräume eröffnet, die sich am umgebenden Gebäudebestand orientieren. Es sind Dacheindeckungen sowohl mit roten bis braunen als auch mit grauen bis schwarzen Farbtönen zulässig. Ausgeschlossen werden dadurch die seit einigen Jahren sich auf dem Markt befindlichen Farben wie hell- und dunkelblau, grün oder gelb etc. Diese Farben würden mit ihrer aggressiven Wirkung das Ortsbild empfindlich beeinträchtigen.

Ferner werden Glaselemente, begrünte Dachflächen, Solar- und Fotovoltaikanlagen allgemein zugelassen. Von ihnen gehen keine negativen Auswirkungen wie von leuchtenden bunten Farben auf das Ortsbild aus. Solar- und Fotovoltaikanlagen sind zudem in der Abwägung zwischen städtebaulichen Belangen und den Belangen einer umweltfreundlichen Energieversorgung gegenüber anderen Dacheindeckungen (z.B. rote Ziegel) nicht schlechter zu stellen. Um das Erscheinungsbild der geeigneten Dachflächen im Baugebiet weitmöglich aufeinander abzustimmen, sind Solar- und Photovoltaikanlagen in gleicher Neigung der jeweiligen Dachflächen zu installieren.

Die festgesetzte extensive Begründung von Flachdachgebäuden sowie Dächern von Garagen und Carports dient der Verbesserung des Ortsbildes, insbesondere in Hinblick auf die Einsehbarkeit von Obergeschossen. Daneben werden damit Verbesserungen des Mikroklimas erreicht, eine Retention des Wasserabflusses erzielt und kleinteilige Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Mit Verweis auf den Klimaschutz und den damit verbundenen Einsatz regenerativer Energien werden bei Flachdächern oberhalb der Begrünung Photovoltaik- und solarthermische Anlagen auch in aufgeständerter Weise zugelassen (vgl. ÖBV III Nrn. 1.4, 3.2 und 4.2).

Die festgesetzte extensive Begrünung der Flachdächer von Hauptgebäuden und den Garagen trägt zur Reduzierung der durch die Bebauung auftretenden negativen klimatischen Effekte bei. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind die Flachdächer der Wintergärten, der Nebenanlagen sowie der Garagen, dessen Dachflächen eine Nutzung als Außenwohnbereich (Terrasse) oder Solaranlage vorsehen.

5.10.3 Einfriedungen; Sicht- und Windschutzanlagen; Gebäudeumfeld

Im Sinne eines homogenen Erscheinungsbildes und offenen Charakters des Wohngebietes werden Art und Höhe der Einfriedungen im Bebauungsplan geregelt. Einfriedungen von Privatgrundstücken entlang der Grenzen zum öffentlichen Raum haben auf die Qualität von Straßen, Wegen und Plätzen, öffentlichen Grünanlagen und auf den Charakter des Wohngebietes insgesamt großen Einfluss. Die festge-

setzte Art und Höhe der Einfriedungen beschränkt sich daher auf die Grenze zu öffentlichen Räumen, zwischen privaten Grundstücken werden bewusst keine Festsetzungen getroffen.

Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen sind nur als Hecke, ggf. in Verbindung mit einem Maschendrahtzaun, oder als bauliche Einfriedung (z.B. Mauer, Holzwand), dann jedoch nur bis zu einer Höhe von maximal 1,2 m, zulässig. Hierdurch wird einerseits dem Bedürfnis nach einer Einfriedung der Grundstücke Rechnung getragen; andererseits soll der öffentliche Raum durch zu massive und geschlossene Einfriedungen nicht optisch eingeengt werden (vgl. ÖBV III Nr. 1).

Sicht- und Windschutzanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) zulässig. Hierdurch soll erreicht werden, dass die genannten Anlagen gegenüber dem öffentlichen Raum nicht zu massiv in Erscheinung treten, ihn nicht optisch einengen und stören. Insbesondere sollen sie nicht als zweite Einfriedung in Erscheinung treten (vgl. ÖBV III Nr. 2).

Um die Entwicklung der Anpflanzungen und der damit verbundenen Lebensräume auf den öffentlichen Grünflächen nicht zu beeinträchtigen, ist eine Zugänglichkeit ausgehend von den benachbarten privaten Grundstücken bzw. Wohngebieten nicht erlaubt (vgl. ÖBV III Nr. 3).

Grundsätzlich sind die nicht überbauten Flächen der Grundstücke gem. § 9 Abs. 2 NBauO als Grünflächen auszubilden. Insofern verbietet sich somit die Anlage von geschotterten Flächen, die derzeit als sog. *Schottergärten* insbesondere in vorstädtischen Siedlungen dem Zeitgeschmack zu entsprechen scheinen. Im ländlichen Raum und speziell in Hondelage erweisen sich derartig angelegte Gartenflächen aus gestalterischer Sicht als untypisch. Zudem steht das Anlegen von steinernen Gartenflächen im Widerspruch zu den aktuellen gesellschaftspolitischen Zielsetzungen: Mit Blick auf die abnehmende Biodiversität und dem fortschreitenden Klimawandel ist eine Verringerung der Vegetationsfläche bzw. eine übermäßige Versiegelung und ein damit verbundenes Aufheizen der Siedlungsbereiche zu vermeiden (vgl. ÖBV III Nr. 4).

5.10.4 Einstellplätze

Für freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften und Reihenendhäuser mit 1 Wohnung müssen 2,0 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Dabei ist die Anordnung hintereinanderliegender („gefangener“) Einstellplätze zulässig. Für Reihemittelhäuser und Mehrfamilienhäuser muss 1,0 Einstellplatz je Wohnung hergestellt werden. Für Kleinwohnungen unter 40 m² Wohnfläche und für Sozialwohnungen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden, müssen 0,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden.

Diese Festsetzungen werden auf Basis von § 84 (1) Nr. 2 NBauO getroffen. Demnach können Gemeinden örtliche Bauvorschriften über die Anzahl der notwendigen Einstellplätze erlassen.

Es hat sich in der Vergangenheit herausgestellt, dass bei klassischer Einfamilienhausbebauung die Herstellung von einem Einstellplatz je Wohneinheit heutzutage nicht reicht, um den Bedarf zu decken. Viele Haushalte verfügen über zwei Pkw. Deshalb sind bei solchen Bebauungsstrukturen (freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenendhäuser) je Wohneinheit 2,0 Einstellplätze je Wohnung auf den Baugrundstücken herzustellen. Bei diesen Wohnformen stehen die entspre-

chenden Flächen auf den Grundstücken zur Verfügung. Um den Platzbedarf dennoch so gering wie möglich zu halten, sind auch hintereinanderliegende Stellplätze zulässig („gefangene Stellplätze“). Die Nachweispflicht kann so zum Beispiel dadurch erfüllt werden, dass die 5,0 m tiefe Vorfläche einer Garage als Einstellplatz genutzt wird. Es ist bei den für Einfamilienhäuser typischen Nutzergruppen davon auszugehen, dass die erforderliche Abstimmung über die Nutzung bzw. das gelegentlich erforderliche Umparken innerhalb der Bewohnerschaft (in der Regel der Familie) gelingt (vgl. ÖBV IV Nr. 1).

Für verdichtete Wohnformen wie Reihenmittelhäuser wird von einem geringeren durchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. So können bei den heute üblichen Reihenhaustypen und den dazugehörigen Grundstücksgrößen zwei Einstellplätze kaum auf dem jeweiligen Grundstück realisiert werden. Deshalb ist für Reihenmittelhäuser nur 1,0 Einstellplatz je Wohnung nachzuweisen (vgl. ÖBV IV Nr. 2).

Für Kleinwohnungen unter 40 m² Wohnfläche und für Sozialwohnungen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden, müssen 0,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Für diese Wohnformen wird von einem unterdurchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. Ihre Errichtung soll nicht durch unangemessen hohe Anforderungen an den Stellplatznachweis erschwert werden (vgl. ÖBV IV Nr. 3).

Die Festsetzungen berücksichtigen zum einen die Stadtrandlage des geplanten Wohngebietes, zum anderen jedoch ebenfalls die gute ÖPNV-Anbindung, insbesondere über die Buslinien 417 und 433 in Richtung Innenstadt.

6 Gesamtabwägung

Mit dem Bebauungsplan „Hondelage - Hinter dem Berge“, HL 48, soll auf Grund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken sowohl für Ein- und Zweifamilienhäuser als auch für Reihenhäuser ein weiteres angemessenes Angebot geschaffen werden. Das geplante Baugebiet ist bereits an drei Seiten von Bebauung umgeben und stellt durch diese Vorprägung eine für den Ortsteil sinnvolle Siedlungsergänzung dar.

Mit der hinzukommenden Wohnbevölkerung können zudem die in unmittelbarer Nähe vorhandenen Einrichtungen der privaten und öffentlichen Infrastruktur und die bestehenden Versorgungsangebote gestärkt werden. Außerdem kann so eine städtebauliche verträgliche Entwicklung eines in unmittelbarer Nähe bestehenden Gewerbebetriebes am Standort gewährleistet werden.

Auf der anderen Seite führt das Wohngebiet zu Eingriffen in Natur und Landschaft.

In der Abwägung der unterschiedlichen Belange wird der Bedarf an Wohnbaufläche höher gewichtet als die damit verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Bereich der geplanten Wohnbebauung. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A - C entsprechend den gesetzlichen Vorschriften ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben somit nach Realisierung aller Maßnahmen nicht.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den sozialen und umwelt-

schützenden Anforderungen vereinbar. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Eigentumsbildung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Fortentwicklung des Ortsteiles sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

In dem durch die *Planstraße* erschlossen östlichen Teilbereich sind ca. 13 Grundstücke für freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen. Auf weiteren 4 Grundstücken sind neben freistehenden Einzelhäusern auch Doppelhäuser zulässig. Weiterhin sind 13 Reihenhausbauungen (Hausgruppen) geplant. Da die Einzel- und Doppelhausbauung auf max. 2 Wohneinheiten pro Wohngebäude beschränkt ist, werden insgesamt max. 60 Wohneinheiten entstehen. Im westlichen Teilbereich beschränkt sich vorgesehene bauliche Ergänzung auf ein Wirtschaftsgebäude.

Allgemeine Wohngebiete	1,4325 ha
davon WA 1	0,7122 ha
davon WA 2	0,2040 ha
davon WA 3	0,3310 ha
davon WA 4	0,1853 ha
Öffentliche Verkehrsfläche	0,2905 ha
Verkehrsfläche Zweckbest. Fuß- und Radweg	0,0120 ha
Verkehrsfläche Zweckbest. Erschließung Teichgrdstck.	0,0100 ha
Private Grünfläche (Garten) 1	0,1079 ha
Private Grünfläche (Garten) 2	0,0591 ha
Öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	0,0603 ha
Öffentliche Grünfläche (Parkanlage) 1	0,1282 ha
Öffentliche Grünfläche (Parkanlage) 2	0,0352 ha
Schutzgebiet im Sinne des Naturschutzrechts (Teich)	0,0308 ha
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (1)	0,0380 ha
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (2)	0,0225 ha
Gesamt	2,2270 ha

7.2 Geltungsbereich B

Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1,5721 ha
--	------------------

7.3 Geltungsbereich C

Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	0,4300 ha
--	------------------

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Die im Plangebiet auf den Flurstücken 331/1 und 332/7 vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen wie die Erweiterung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen, der Bau der Erschließungsstraße, die Anlage der öffentlichen Grünflächen und die Herstellung von Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz erfolgen durch die Erschließungsträgerin FIBAV Immobilien GmbH und werden in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig durchgeführt. Die Erschließungsträgerin verpflichtet sich im städtebaulichen Vertrag, vor Aufnahme der Nutzung als Wohngebiet die erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Sofern der Eigentümer eine bauliche Entwicklung im Norden des Flurstückes 329/13 vorsieht, erfolgt das in seiner privaten Zuständigkeit. Auf dem privaten Flurstück 331/2 (Teich) sind derzeit keine baulichen Maßnahmen vorgesehen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Es ist beabsichtigt, mit der Erschließungsträgerin städtebauliche Verträge nach § 11 BauGB über die Realisierung und Finanzierung derjenigen Maßnahmen abzuschließen, die Voraussetzung oder Folge dieses Baugebietes sind (Folgekostenvertrag und Erschließungsvertrag).

Folgende Maßnahmen werden von der Erschließungsträgerin auf ihre Kosten durchgeführt oder entsprechende Kostenbeteiligungen für Aufwertungen/ Erweiterungen von ihr übernommen:

- Herstellung der *öffentlichen Verkehrsflächen*,
- Herstellung der öffentlichen Grünfläche einschließlich des Weges sowie des öffentlichen Spielplatzes einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (zur Finanzierung des überörtlichen Fehlbedarfs an Spielfläche siehe unten),
- Durchführung der zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Geltungsbereichen A, B und C einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege,
- Kampfmitteluntersuchung und Kampfmittelräumung auf den Flurstücken 331/1 sowie 336/2,
- Kostenübernahme für die Ausweitung des Angebotes zur Versorgung mit Kindertagesstättenplätzen (z. B. Um- / Anbau der Räumlichkeiten, Anschaffung von Einrichtungsgegenständen), soweit es sich um den aus dem Gebiet resultierenden örtlichen Bedarf handelt.

Die unentgeltliche Übertragung der zukünftigen öffentlichen Erschließungs-, Grün- und Ausgleichsflächen an die Stadt wird in einem separaten Grundstücksübertragungsvertrag geregelt werden (s. Kap. 9 Bodenordnung).

Für den überörtlichen Fehlbedarf an Kinderspielflächen entstehen Herstellungskosten in Höhe von ca. € und Grunderwerbskosten in Höhe von ca. €. Diese sind von der Stadt zu tragen.

8.2.2 Grunderwerb

Im Rahmen der Realisierung des Wohngebietes ist kein Grunderwerb durch die Stadt Braunschweig vorgesehen. Die öffentlichen Verkehrs- und die öffentlichen Grünflächen werden der Stadt Braunschweig nach ihrer Herstellung durch die Erschließungsträgerin unentgeltlich übereignet.

8.2.3 Straßenbau

Die Kosten für die Herstellung der *Planstraße* innerhalb des Geltungsbereiches werden mit städtebaulichem Vertrag auf die Erschließungsträgerin übertragen. Kosten für den Ausbau der umliegenden Straßen werden von der Erschließungsträgerin in dem Maße übernommen, wie diese in einem kausalen Zusammenhang mit der Erschließung des Baugebietes stehen.

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Die Kosten für die Herstellung der öffentlichen Grünflächen werden trägt die Erschließungsträgerin. Die Kosten für den überörtlichen Bedarf an Kinderspielflächen werden von der Stadt getragen.

8.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Die Kosten für die Herstellung der Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz (einschl. des Artenschutzes) trägt die Erschließungsträgerin.

8.2.6 Versorgungsleitungen

Die Kosten für die erforderlichen Maßnahmen werden von den jeweiligen Leitungsträgern übernommen.

8.2.7 Entwässerung

Bei den erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung des Wohngebietes auf dem Flurstück 332/7 handelt es sich um sogenannte "Besondere Maßnahmen" gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Braunschweig und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SEBS). Die Kosten für die Herstellung der Entwässerung werden zunächst von der SEBS übernommen und zum Teil über die Abwassergebühren refinanziert. Die Kosten für die Herstellung der Regenwasseranlage werden zu 50 % von der Erschließungsträgerin erstattet. Die Kosten für die Eintragung notwendiger Leitungsrechte hat die Erschließungsträgerin zu tragen.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Bodenordnende Maßnahmen nach §§ 45 ff BauGB sind für den Bebauungsplan nicht erforderlich. Die Erschließungsträgerin hat die Neubauflächen auf den Flurstücken 332/7 sowie 331/1 bereits erworben; der Ankauf einer kleinen Teilfläche vom Flurstück 331/2 steht unmittelbar bevor. Die zukünftigen Flächen für öffentliche Zwecke werden nach ihrer Realisierung der Stadt Braunschweig unentgeltlich und kosten- und lastenfrei übertragen, soweit es sich um örtlichen Bedarf handelt.

153. Änderung des Flächennutzungsplanes

„Hinter dem Berge“

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Hinter dem Berge

HL 48

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 29.07.2020 bis 14.08.2020 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 153. Änderung des Flächennutzungsplanes „Hinter dem Berge“ und zum Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift „Hinter dem Berge“, HL 48, informiert. Die Unterlagen standen im Aus-
hang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht zur Verfügung; darüber hinaus wurden sie auch im Internet veröffentlicht.

Zwei Interessierte haben sich schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Antwort der Verwaltung versehen.

1. Frage/Stellungnahme

Die Stellungnahme beschäftigt sich mit der heranrückenden Wohnbebauung an einen bestehenden Handwerksbetrieb im Westen des Plangebietes, der zudem den nordwestlichen Teilbereich des Plangebietes als Lagerfläche nutzt. Hinsichtlich der zeitlich begrenzten Geräuschemissionen und der Lagerung von vorhandenen Materialien und Maschinen auf dem Betriebsgelände sowie mit Verweis auf die geplante Errichtung einer Maschinenhalle werden Maßnahmen zum Lärm- und Sichtschutz für eine rücksichtsvolle Integration des Betriebes in das geplante Wohngebiet angeregt, mit dem Ziel den Betrieb in seiner jetzigen Form dauerhaft zu erhalten. Ebenso werden Maßnahmen vorgeschlagen, um im Sinne der Nachhaltigkeit trotz der zusätzlichen Versiegelung von Flächen durch das neue Baugebiet und baulichen Veränderungen auf dem Betriebsgrundstück einen Teil Versickerungsfläche und Lebensraum für Insekten erhalten zu können.

Antwort der Verwaltung:

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die täglichen Bewegungen des Betriebes berücksichtigt, da eine Erweiterung des Betriebes ausdrücklich nicht vorgesehen ist. Den Berechnungen zufolge ist ein Fortbestehen des Betriebes in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) nach § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) möglich. Das Schallgutachten - es befindet sich aktuell noch in Prüfung - weist zudem nach, dass selbst unter Annahme von verdoppelten betrieblichen Aktivitäten die schalltechnischen Werte für ein WA im Plangebiet eingehalten werden. Zusätzlicher Lärmschutz wird durch eine baulich nicht genutzte Abstandsfläche als Pufferzone zur neuen Wohnbebauung vorgesehen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zum Erhalt von Versickerungsfläche und Lebensraum von Insekten stehen der Planung nicht entgegen und können vom Grundstückseigentümer umgesetzt werden.

2. Frage/Stellungnahme

Die Stellungnahme umfasst mehrere Themen und Fragestellungen. Die Ausweisung des südwestlich im Plangebiet liegenden Teich-Grundstückes als öffentliche Grünfläche wird in Frage gestellt. Es wird angemerkt, dass die geplante Bauweise mit zwei Vollgeschossen nicht der überwiegenden vorhandenen Bebauung entspräche. Das prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen wird als lärmbelastend für die anliegende vorhandene Wohnbebauung bewertet und fehlender Lärmschutz im Hinblick auf diese Grundstücke bemängelt. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich beim Vorkommen des Kammmolches um eine streng geschützte Amphibienart handelt und die Ableitung des Oberflächenflächenwassers in die Schunter bereits heute problematisch sei, was zu Überschwemmungen führe. Die Beteiligungsfrist wird mit 14 Tagen als zu kurz angesehen.

Antwort der Verwaltung:

Da es sich bei Bauleitplanungen um Zielplanungen hinsichtlich der Nutzung von im Plangebiet enthaltenen Flächen handelt und die Verwaltung das Ziel verfolgt, diese Grünfläche später einmal einer öffentlichen Nutzung zuzuführen, wurde sie als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Da die öffentliche Nutzung aufgrund der bestehenden Eigentumsverhältnisse perspektivisch aber nicht absehbar ist und die Fläche aus arten- und naturschutzfachlichen Gründen in ihrer heutigen Beschaffenheit zunächst erhalten bleiben soll, erfolgt nunmehr eine Festsetzung als private Grünfläche.

Im Umfeld des Plangebietes dominiert die eingeschossige Bauweise. Der bestehende Anteil der zweigeschossigen Gebäude rechtfertigt jedoch eine Zulässigkeit im neuen Wohngebiet. Die für die Höhenentwicklung ausschlaggebenden zulässigen Trauf- und Firsthöhen orientieren sich zudem eng am Bestand der Umgebung unter Berücksichtigung einer zeitgemäßen Anpassung.

Das prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen von bis zu 450 Fahrten am Tag bedeutet eine durchschnittliche stündliche Belastung von ca. 10 – 30 Fahrzeugbewegungen. Das ist als sehr gering einzustufen und deshalb uneingeschränkt zumutbar für die anliegenden Wohngrundstücke. Ein zusätzlicher Lärmschutz ist nicht erforderlich.

Der nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Kammmolch steht im Mittelpunkt der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Durch den Erhalt des Teiches als Schutzobjekt im südwestlichen Teil des Plangebietes und die Festsetzung von entsprechenden Landlebensräumen auf den umgebend festgesetzten öffentlichen und privaten Grünflächen gilt der für sein Vorkommen bedeutsame Lebensraum im Plangebiet als gesichert.

Es wurde vorab ein Bodengutachten des Flurstückes 332/7 erarbeitet, in dem die Bodenverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht wurden. Die erkundeten Bodenverhältnisse lassen eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht zu. Der nördlich des Gebietes verlaufende offene Graben weist nur eine geringe Kapazität auf und ist durch bestehende Einträge bereits ausgelastet. Eine weitere Reduzierung des Retentionsvermögens der Bodenoberflächen durch zusätzliche Versiegelung von Flächen kann zu einem höheren und beschleunigten Oberflächenabfluss führen. Bei der Entwicklung des Plangebietes wird deshalb auf die Sicherung eines hohen Freiflächenanteils geachtet und eine Regenrückhaltung vorgesehen, die durch Anlage eines Stauraumkanals gedrosselt in den Regenwasserkanal in der Straße Hinter dem Berge ableitet. So kann eine negative Veränderung der Vorflut gegenüber den Unterliegern ausgeschlossen werden. Die zunächst erwogene Einleitung von Oberflächenwasser in den im Norden bestehenden Seitengraben am Weg Tränke wird dagegen komplett vermieden.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB erfordert keine besondere Dauer des Verfahrens. Die Frist von 14 Tagen gilt als angemessen. Alternativ wäre

auch die Durchführung eines einzelnen Anhörungstermins möglich gewesen. Die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) BauGB wird mit der gesetzlich vorgeschriebenen Dauer von einem Monat, mindestens jedoch mit einer Dauer von 30 Tagen durchgeführt.

gez.

Warnecke
Planungsbüro Warnecke