

Betreff:

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Feuerwache**Westerbergstraße", RN 46****Stadtgebiet zwischen Westerbergstraße, Fuhsekanal und****Autobahnmeisterei / Alte Frankfurter Straße (Geltungsbereich A)****Stadtgebiet zwischen Westerbergstraße und Geiteler Holz****(Geltungsbereich B)****Auslegungsbeschluss**

<i>Organisationseinheit:</i>	<i>Datum:</i>
Dezernat III	31.01.2023
61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation	

Beschluss:

Dem Entwurf des Bebauungsplans mit örtlicher Bauvorschrift „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Sie sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.

SachverhaltEntscheidung des Stadtbezirksrates 222 – Südwest am 17. Januar 2023

In seiner Sitzung am 17. Januar 2023 hat der Stadtbezirksrat 222 – Südwest die Beschlussvorschläge zur öffentlichen Auslegung der 142. FNP-Änderung und des Bebauungsplans RN 46 „Feuerwache Westerbergstraße“ einstimmig abgelehnt.

Vor der Beschlussfassung wurde die Sitzung für die Einwohnerfragestunde unterbrochen. In der Einwohnerfragestunde wurden kritische Äußerungen in Bezug auf die Feuerwache vorgebracht. Dabei spielten insbesondere die Belange der Freiwilligen Feuerwehr eine ausschlaggebende Rolle. Im Wesentlichen wurde folgende Kritik geäußert:

- Die Arbeits- und Einsatzaufteilung zwischen der Freiwilligen Feuerwehr und der Berufsfeuerwehr ist nicht ausreichend abgestimmt.
- Die Südwestwache wird außerhalb der Weststadt nicht benötigt. Die Freiwillige Feuerwehr hat für Broitzem und Rüningen mittlerweile einen sehr hohen Deckungsgrad erreicht.
- Der Standort ist falsch gewählt. Ein Standort in der Weststadt würde dem Bedarf besser entsprechen.

Hierzu nimmt der Fachbereich 37 Feuerwehr Stellung wie folgt:

Im Jahr 2017 wurde mit der Vorlage 17-05566 die Umsetzung des Feuerwehrbedarfplans beschlossen. Damals wurde auch schon das Grundstück Westerbergstraße für die Südwestwache vorgeschlagen.

In der damaligen Vorlage heißt es:

„Der Gutachter hat als optimalen Standort für die Errichtung einer Südwestwache ein Grundstück an der Westerbergstraße (Anlage 1) empfohlen.“

Dorthin sollen 10 Einsatzkräfte von der Feuerwache Süd (Dessastraße) mit Einsatzleitwagen, Drehleiter und Hilfeleistungslöschfahrzeug verlegt werden, so dass für diesen Standort kein weiteres Personal und keine zusätzlichen Fahrzeuge benötigt werden.

Mit diesem neuen Standort werden – ohne Personalzuwachs - nach der Prognose des Gutachters der Schutzzielerreichungsgrad um 7 % gesteigert und insbesondere auch die bisher innerhalb der Hilfsfrist 1 nicht rechtzeitig erreichten Gebiete in der Weststadt abgedeckt. Der vorgeschlagene Standort hat für Diskussionen gesorgt. Die Verwaltung hat deshalb einen möglichen alternativen Standort in der Weststadt intensiv geprüft.

In Betracht kämen grundsätzlich Flächen an der Ludwig-Winter-Straße. Dieser Standort ist zwar verkehrsgünstig gelegen. Bei Realisierung einer Westwache an diesem Standort könnte jedoch aufgrund der größeren Distanz zur bestehenden Südwestwache in der Dessastraße nicht das aktuelle Personal aufgeteilt werden, da sich die Feuerwachen nicht mehr so schnell unterstützen können. Es müssten dann an jedem Standort 10 Funktionen (für die Hilfsfrist 1) vorgehalten werden. Dies wären 4 Funktionen (entspricht ca. 22 Planstellen) mehr als bei der empfohlenen Realisierung der Südwestwache.

Der Bau einer Westwache hätte erhebliche Überschneidungen in der Innenstadt, die teilweise von allen drei Wachen innerhalb der Hilfsfrist 1 erreicht werden würde, zur Folge. Die Abdeckung der südwestlichen Stadtteile wäre hingegen schlechter.

Somit sind die Flächen an der Westerbergstraße der optimale Standort für eine zusätzliche Wache im Hinblick auf eine möglichst großflächige Abdeckung des Stadtgebietes und einer möglichst wirtschaftlichen Vorhaltung von Feuerwehreinsatzkräften.

Auch aus städtebaulicher Sicht ist der angestrebte Standort geeignet.

Das Baugrundstück befindet sich zwar noch nicht im Eigentum der Stadt; der derzeitige Eigentümer ist jedoch grundsätzlich verkaufsbereit. Die notwendigen Finanzmittel für den Kauf des Grundstücks müssen aus dem allgemeinen Ansatz für Grunderwerb bereitgestellt werden. Es ist beabsichtigt, parallel zur Aufstellung der Bauleitpläne ein Raumprogramm für die Südwestwache zu entwickeln und den Gremien zuzuleiten.

Der Gutachter empfiehlt den Neubau der Südwestwache als Technik- und Logistikwache zu konzipieren und an diesem Standort auch die Werkstätten (u.a. Kfz- Werkstatt, Gerätewerkstatt, Lagerflächen für Reserve- und Nachschubmaterial) zu realisieren. Dies würde den engen Standort der Hauptfeuerwache weiter entlasten und die Sanierung bzw. den Neubau der Hauptfeuerwache vereinfachen. Die Verwaltung empfiehlt in Abstimmung mit dem Gutachter, auch die Sonderfahrzeuge der Berufsfeuerwehr (Wechselladerfahrzeuge, Kran, Ölspurbeseitigungsfahrzeug) von der Hauptfeuerwache an diesen neuen Standort zu verlegen. Das Personal dieser niedrig frequentierten Fahrzeuge könnte in den Werkstätten unterstützen und die Fahrzeuge hätten eine enge Anbindung an die Werkstätten. Dies wäre insbesondere für den Abrollbehälter Atemschutz/Strahlenschutz und die Atemschutzwerkstatt sinnvoll. Die dezentrale Lage der Südwestwache gegenüber der Hauptfeuerwache ist auch aus Sicht des Gutachters kein Problem, da die Fahrzeuge nicht innerhalb der Hilfsfrist 1 benötigt werden. Auch diese Maßnahme entlastet die Liegenschaft der Hauptfeuerwache.“

Auch der damalige Stadtbezirksrat Rüningen hat der Vorlage einstimmig zugestimmt.

Im Nachgang wurden mit der Ortsfeuerwehr Rüningen mehrere Gespräche geführt, u.a. wurde angeboten, die Ortsfeuerwehr mit in den Neubau einzuladen und sie mit

Sonderaufgaben, wie z.B. dem Nachführen von Sonderfahrzeugen zu betrauen. Dies wurde von der Ortsfeuerwehr abgelehnt, sie wollte weiterhin im Ortsteil bleiben.

Es wurde der Ortsfeuerwehr Rüningen zugesichert, dass sie auch weiterhin einsatztaktisch notwendig ist. Wir haben auch an anderen Stellen im Stadtgebiet Ortsfeuerwehren in der Nähe einer Feuerwache (z.B. die Melverode).

Aus Sicht des FB 37 waren damit die grundsätzlichen Rahmenbedingungen abgestimmt. Es gab aus den Ortsfeuerwehren Rüningen und Broitzem keine Signale, dass es weiteren Gesprächsbedarf zur Südwestwache gibt.

Der FB 37 hat die Vorkommnisse zum Anlass genommen, die Ortsbrandmeister aus Rüningen und Broitzem, sowie den stellvertretenden Stadtbrandmeister für den Bereich Süd und den Stadtbrandmeister zu einem Gespräch einzuladen.

Ergänzend sind folgende Aspekte hinzuzufügen:

Auf Basis des genannten Grundsatzbeschlusses und des darin vorgeschlagenen Standortes für die Südwestwache hat der Verwaltungsausschuss am 17. April 2018 die 142. FNP-Änderung und die Aufstellung des Bebauungsplans RN 46 beschlossen (DS 18-06680). Der damalige Stadtbezirksrat 224 - Rüningen hatte zuvor am 5. April 2018 der Vorlage bei einer Enthaltung und ohne Gegenstimmen zugestimmt. Die Geltungsbereiche für beide Planverfahren entsprachen dem Standortvorschlag gemäß der Vorlage 17-05566.

Das Grundstück, auf dem die Feuerwache errichtet werden sollte, wurde zwischenzeitlich von der Stadt erworben. Der Rat der Stadt hat in seiner Sitzung am 20.12.2022 (DS 22-20072) auch dem Erwerb der Flächen für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen zugestimmt.

Fazit

Insgesamt ergibt sich gegenüber der Beschlusslage in den Jahren 2017 und 2018 keine geänderte Beurteilungsgrundlage:

- Die bisher geführten Abstimmungen mit der Ortsfeuerwehr werden fortgeführt und intensiviert.
- Die Südwestwache ist trotz des großen Einsatzes der Ortfeuerwehr erforderlich.
- Ein alternativer Standort in der Weststadt wurde geprüft und verworfen.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46, entsprechend der Vorlage mit Anlagen DS 22-20166.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: Übersichtskarte über die Geltungsbereiche A und B

Anlage 2: Nutzungsbeispiel

Anlage 3 a: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich A

Anlage 3 b: Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B

Anlage 3 c: Planzeichenerklärung

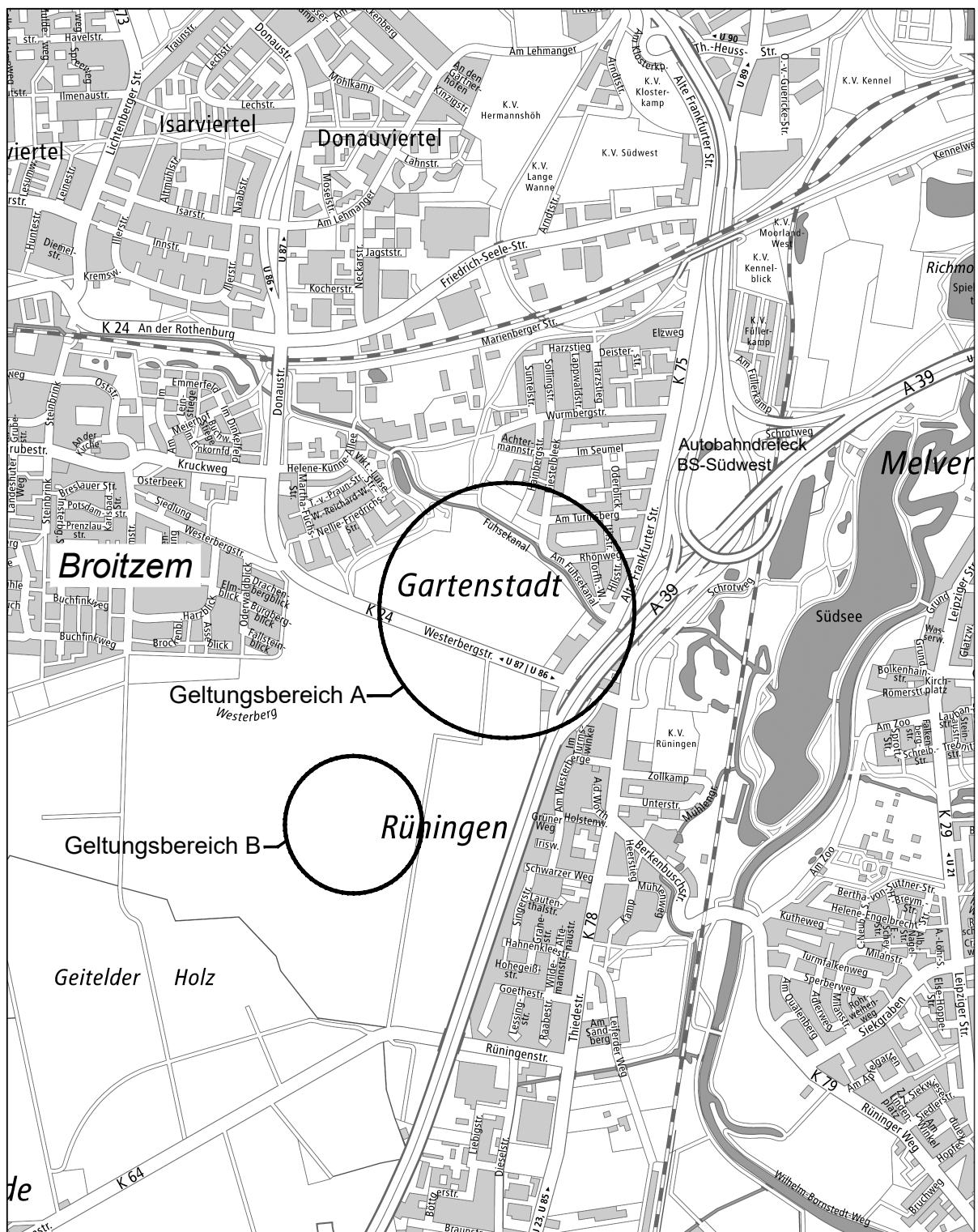
Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise

Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Feuerwache Westerbergstraße"

RN 46

Übersichtskarte



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feuerwache Westerbergstraße

Nutzungsbeispiel, Stand: 22. Dezember 2022, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

RN 46



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

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

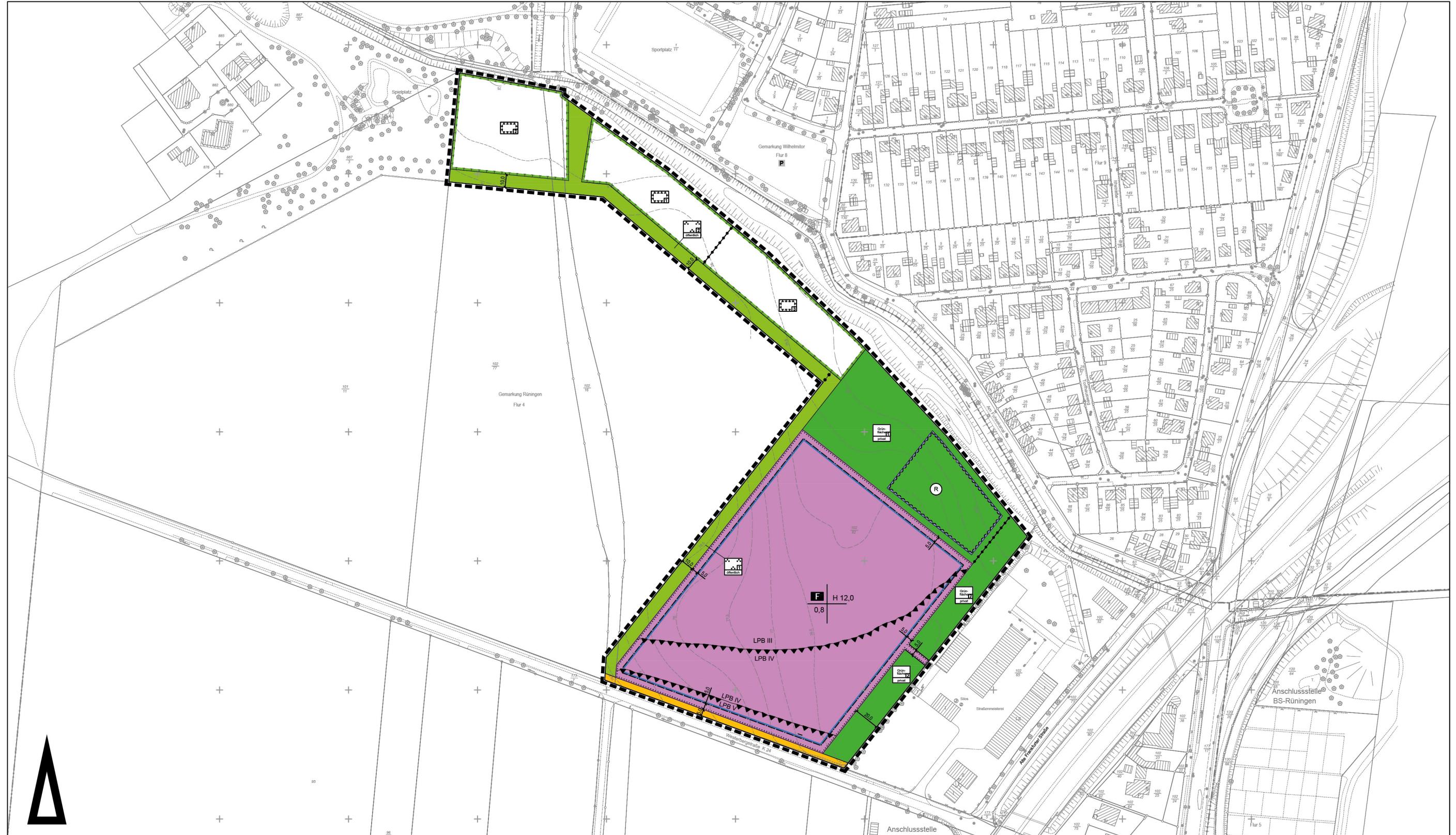
²⁾ © LGN Landesamt für Geoinformation und Landevermessung Niedersachsen - Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg

Maßstab 1:3000

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feuerwache Westerbergstraße

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich A, Stand: 22. Dezember 2022, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

RN 46



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

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

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

Maßstab 1:3000

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feuerwache Westerbergstraße

Zeichnerische Festsetzungen, Geltungsbereich B, Stand: 22. Dezember 2022, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGE

RN 46



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feuerwache Westerbergstraße

RN 46

Planzeichenerklärung, Stand: 22. Dezember 2022, Verfahrensstand: § 3 (2) BauGB

Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung

0,8 Grundflächenzahl (GRZ)



Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche

GH 12,0 Gebäudehöhe als Höchstmaß

Hinweise



Hinweis auf textliche Festsetzung

s.t.F. IV 1.

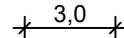
Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

Baugrenze

Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen

Flächen für den Gemeinbedarf

F Feuerwehr



Maßangaben in Metern

Verkehrsflächen

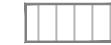
Straßenverkehrsflächen



Wohngebäude

Flächen für die Wasserwirtschaft

Regenrückhaltebecken entsprechend textlicher Festsetzung



Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude

Grünflächen

Parkanlage (öffentliche)



Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten



Grünfläche (privat)



Flurstücksgrenze

II

vorh. Geschosszahl

Maßnahmen für Natur und Landschaft

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung

303 117
18



Flurstücksnummern
Höhenangaben über NN



Böschung

Sonstige Festsetzungen

Grenze des Geltungsbereiches

Nutzungsabgrenzung

**Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift
Feuerwache Westerbergstraße**

RN 46

Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Fläche für Gemeinbedarf

Auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr ist die Errichtung von baulichen Anlagen zulässig, die der Feuerwehr und der Sicherung des Brandschutzes, der Hilfeleistung sowie des Rettungsdienstes dienen und diesen Nutzungen räumlich und funktional zugeordnet sind. Hierzu zählen neben den Fahrzeughallen mit Geräteraumen zum Beispiel Werkstätten, eine Betriebstankstelle, Sozialräume, Schulungs- und Seminarräume, Lagerflächen, Übungsflächen und Stellplätze.

II Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf durch die Grundfläche von Stellplätzen und Garagen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut ist, bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden.

III Höhe baulicher Anlagen, Aufschüttungen

1. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe darf von technischen Anlagen, wie z.B. Schornsteinen, Antennen, Fahrstuhlaufbauten und Lüftungsanlagen sowie von Anlagen zur Energiegewinnung (Solaranlagen) überschritten werden, soweit die Überschreitung nicht mehr als 3,0 m beträgt und im Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante zurückgesetzt ist.
2. Zusätzlich ist ein Funkmast in Höhe von bis zu 20,0 m zulässig, sofern dieser der Zweckbestimmung Feuerwehr dient.
3. Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der öffentlichen Verkehrsfläche Westerbergstraße an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der Straße zugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

4. Bei einer Aufschüttung der Fläche für Gemeinbedarf sind Höhenunterschiede zu den angrenzenden öffentlichen und privaten Grünflächen auf der Fläche für Gemeinbedarf durch Böschungen im Verhältnis von mindestens 1:3 auszugleichen.

Angrenzend an die private Grünfläche Nr. 1 darf der Höhenunterschied auch auf der privaten Grünfläche Nr. 1 durch eine entsprechende Böschung ausgeglichen werden.

IV Überbaubare Grundstücksflächen

- 1.1 Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut ist, unzulässig.
- 1.2 Abweichend von A IV 1.1 sind Hinweisbeschilderungen an den Ein- und Ausfahrten zulässig.

V Grünordnung, Wasserwirtschaft

1. **Öffentliche Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2**
 - 1.1 In den öffentlichen Grünflächen ist ein 2,5 m breiter Geh- und Radweg in wassergebundener Bauweise zulässig.
 - 1.2 Die verbleibenden öffentlichen Grünflächen sind wie folgt zu begrünen:
 - Pflanzung von Strauch- und Baumgruppen abschnittsweise in variierender Länge und Breites beiderseits des Weges. Dabei sind mindestens 50 Laubbäume zu pflanzen. Der Strauchanteil soll 40 % der Fläche betragen.
 - Herstellung der gehölzfreien Flächen als extensive Wiesenflächen.
 - 1.3 Möblierungen für Aufenthalt und Spiel sind zulässig.
2. **Öffentliche Verkehrsfläche**

Die öffentliche Verkehrsfläche ist wie folgt zu begrünen:

- Es sind mindestens 12 Laubbäume in einem durchgehenden, mindestens 2,50 m (netto) breiten Grünstreifen zu pflanzen, der als extensive Wiese zu gestalten ist. Bei der Standortwahl der Bäume ist durch entsprechende Abstände von den Ein- und Ausfahrten die für die Feuerwehr erforderliche Sichtfreiheit zu gewährleisten.
- 3. Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr**
- 3.1** Mindestens 10 % der Fläche für Gemeinbedarf sind wie folgt zu begrünen:
 - Pflanzung von Strauchgruppen auf mindestens 50 % der Flächen,
 - Herstellung der gehölzfreien Flächen als extensive Wiesenflächen,
 - Pflanzung mindestens eines Laubbaums je 500 m².
 - 3.2** Auf Stellplatzanlagen mit mindestens 6 Stellplätzen ist je angefangene 6 Stellplätze ein Laubbaum in räumlicher Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen.
 - 3.3** Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % der Dachflächen
 - des obersten Geschosses von Hauptgebäuden,
 - von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen ab einer jeweils zusammenhängenden Größe der Dachfläche von 25 m²
 mindestens extensiv zu begrünen, zum Beispiel mit einer Gräser-/ Kräutermischung oder mit Stauden und Sedumsprossen.
 - 3.4** Mindestens 10 % der gesamten Fassadenflächen sind mit Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen.
- 4. Private Grünfläche Nr. 1**
- 4.1** In der privaten Grünfläche Nr. 1 ist innerhalb der festgesetzten Fläche für die Wasserwirtschaft ein Regenrückhaltebecken mit seinen Randbereichen wie folgt anzulegen:
 - mindestens 1.000 m³ Speichervolumen,
 - Das Regenwasserrückhaltebecken ist als Mulde mit wechselnden Böschungsneigungen zwischen 1:2 bis 1:6 herzustellen und funktional in drei Bereiche wie folgt zu gliedern:
 - Absetzbereich,
 - Senken, die temporär trockenfallen,
 - Dauerstaubereich.
 - Es sind drei unterschiedliche Vegetationszonen zu entwickeln:
 - Sukzessionsbereiche mit Röhricht und vereinzelten Gehölzen,
 - Feucht-/ Nasswiesenzenen, die einmal jährlich frühestens Mitte Juli zu mähen sind. Das Mahdgut ist zu entfernen,
 - trocknere Randbereiche, die einmal jährlich frühestens Mitte Juli wiesenartig gemäht werden. Das Mahdgut ist zu entfernen.
- 4.2** Im Übrigen ist die private Grünfläche auf 20 % der Fläche mit Strauchgruppen im Wechsel mit extensiven Wiesen zu begrünen.
- 4.3** Angrenzend an die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr ist eine Baumreihe mit mindestens 12 großkronigen Laubbäumen zu pflanzen. Darüber hinaus sind mindestens 7 Laubbäume auf der Fläche zu pflanzen.
- 4.4** Zufahrts- und Unterhaltungswege sind auf das betrieblich notwendige Maß zu beschränken und mit Schotterrasen zu befestigen.
- 5. Private Grünfläche Nr. 2**
- Die private Grünfläche Nr. 2 ist wie folgt zu begrünen:
- Extensive Wiese. Eine Weidenutzung ist zulässig.
 - Alternativ ist auch eine Begrünung als Kurzumtriebsplantage zulässig (Anpflanzung schnellwachsender Bäume).
- 6. Qualität und zeitliche Umsetzung**
- 6.1.** Die Baumstandorte im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen und privater Stellplatzanlagen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mind. 12 m² (netto) und in einer Mindestbreite von 2 m (netto), mit einer Baugrubentiefe von mindestens 1,5 m und einem Substratvolumen von mindestens 18 m³ herzustellen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.
 - 6.2.** Für die festgesetzten Anpflanzungen auf öffentlichen und privaten Flächen sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden, artbedingte Abweichungen sind möglich:
 - Laubbäume: Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, mindestens mittelkronige Laubbäume, so weit nicht anders festsetzt.
 - Obstbäume: Hochstamm, Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
 - Sträucher: mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe,
 - Rank- /Kletterpflanzen: mindestens 2 x verpflanzt, 3 Triebe, 40-60 cm
 - Extensive Wiesen: Einsaat von artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen.
 - 6.3** Für die Anpflanzungen sind heimische und standortgerechte Arten zu verwenden.
Abweichend hiervon sind für folgende Anpflanzungen auch nicht-heimische standortgerechte Arten zulässig:
 - Laubbäume auf den öffentlichen Verkehrsflächen und auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr,
 - Dachbegründung auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr.
 - 6.4** Die festgesetzten Anpflanzungen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht

<p>auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.</p> <p>6.5 Die öffentlichen Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2, die privaten Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 und die Anpflanzungen auf der Fläche für Gemeinbedarf sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf die Inbetriebnahme der Feuerwache folgt.</p> <p>6.6 Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf die Abnahme der öffentlichen Verkehrsflächen folgt.</p>	<p>jährlich frühestens Mitte Juli zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.</p> <p>2.3 <u>Qualität und zeitliche Umsetzung</u></p> <p>2.3.1 Für die festgesetzten Maßnahmen sind mindestens folgende Pflanzqualitäten zu verwenden, artbedingte Abweichungen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none">- Laubbäume: Hochstamme, Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,- Obstbäume: Hochstamme, Stammumfang 10-12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,- Sträucher: mindestens 2 x verpflanzt, 60-100 cm Höhe,- Extensive Wiesen: Einsaat von artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen.
<p>VI Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung</p>	<p>2.3.2 Für die Anpflanzungen sind heimische und standortgerechte Arten zu verwenden.</p> <p>2.3.3 Die festgesetzten Anpflanzungen sind im Anschluss an die Fertigstellungspflege mit einer dreijährigen Entwicklungspflege fachgerecht auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.</p> <p>2.3.4 Die Maßnahmen auf den Flächen für Maßnahmen Nr. 1 und Nr. 2 sind spätestens in der Pflanzperiode herzustellen, die auf den Beginn der Bauarbeiten auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr folgt.</p>
<p>1. <u>Maßnahmen an Gebäuden</u></p> <p>Für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) sind Nist- und Ruhestätten im Bereich der Gebäude durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzubringen. Je Gebäude 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.</p>	<p>3. <u>Geltungsbereich B</u></p> <p>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:</p>
<p>2. <u>Flächen für Maßnahmen, Geltungsbereich A</u></p> <p>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:</p> <p>2.1 <u>Fläche für Maßnahmen Nr. 1 und Nr. 3</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pflanzung von 10 Laubbäumen, davon 5 Stück auf der Fläche Nr. 1 und 5 Stück auf der Fläche Nr. 3- Pflanzung von Strauchgruppen auf 10 % der Fläche.- Entwicklung der übrigen Flächen als extensive Wiesen. Die Wiesen sind einmal jährlich frühestens Mitte Juli zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.	<p>3.1 Die Flächen sind als Ackerfläche zu erhalten und zu bewirtschaften. Innerhalb der Ackerfläche sind in Ost-West-Richtung zwei Streifen mit einer Regelbreite von 15 m als Lebensraum für die Feldlerche und den Feldhamster wie folgt herzurichten: Die zwei Streifen sind erstmalig mit dem Saatgut „Göttinger Mischnung“ einzusäen. Im Frühjahr ist jährlich abwechselnd ein Streifen damit neu zu bestellen. Der Altbestand ist bis zur Neubestellung zu erhalten.</p>
<p>2.2 <u>Fläche für Maßnahmen Nr. 2</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Auf 5 % der Fläche sind Mulden für eine temporäre Wasserführung zur Ausbildung einer Feuchtwiesenvegetation herzustellen. Die Mulden sind einmal jährlich frühestens Mitte Juli zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.- Pflanzung von 5 Laubbäumen.- Pflanzung von Strauchgruppen auf 10 % der Fläche.- Entwicklung der übrigen Flächen als extensive Wiesen. Die Wiesen sind einmal	<p>3.2 Die Maßnahmen sind in der Pflanzperiode herzustellen, die auf das Inkrafttreten des Bebauungsplanes folgt, spätestens bis zum Beginn der Bauarbeiten auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr.</p> <p>4. <u>Zuordnung</u></p> <p>Folgende Flächen dienen im Sinne des § 1 a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes zulässig sind.</p> <ul style="list-style-type: none">- die Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. 1 und Nr. 2 im Geltungsbereich A,

- die Vegetationsflächen und -maßnahmen in den öffentlichen Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 im Geltungsbereich A,
- die Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich B.

Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Öffentliche Verkehrsfläche: 0,2 %
Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr: 99,8 %

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

1. Aktive Schallschutzmaßnahmen

Auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr sind die Grundstücksflächen, auf denen nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) schallrelevante Aktivitäten, wie insbesondere Lkw- oder Löschfahrzeugbewegungen stattfinden, in Richtung Nordosten (Wohnbebauung Gartenstadt) durch einen Gebäuderiegel in Kombination mit einer Lärmschutzwand oder durch vergleichbare akustisch wirksame Maßnahmen abzuschirmen.

Der Abstand dieser abschirmenden baulichen Maßnahmen zur Wohnbebauung Gartenstadt sowie die Länge und Höhe der abschirmenden baulichen Maßnahmen richten sich nach den konkreten betrieblichen Abläufen unter Einhaltung der Immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gemäß der TA Lärm.

2. Passive Schallschutzmaßnahmen, Lärmpegelbereiche

Auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i.S. von DIN 4109 und VDI 2791) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

3. Von diesen Festsetzungen A VII 1. und 2. kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

VIII Erneuerbare Energien

1. Auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr sind bei der Errichtung von Gebäuden folgende baulichen und sonstigen technischen Maßnahmen für die Erzeugung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien zu treffen:

Bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, sind mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

2. Die Pflicht nach VIII 1. entfällt,
 - wenn ihre Erfüllung im Einzelfall
 - o anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht,
 - o technisch unmöglich ist,
 - o wirtschaftlich nicht vertretbar ist,
 - oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.
3. Auf Dachflächen, die gemäß A V 3.3 zu begrünen sind, sind Anlagen zur Solarenergie Nutzung (Photovoltaik, Solarthermie) so auszuführen, dass sie mit der Dachbegrünung vereinbar sind (z.B. aufgeständerte Bauweise).

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. II), mit § 9 Abs. 4 BauGB, § 80 NBauO

I Geltungsbereich

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für den Geltungsbereich A des Bebauungsplanes „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46.

II Einfriedungen

1. Bauliche Einfriedungen sind nur wie folgt zulässig:
 - Auf der Fläche für Gemeinbedarf als maximal 1,80 m hoher transparenter Stabgitter- oder Maschendrahtzaun in Verbindung mit einer mindestens gleich hohen Hecke aus Laubgehölzen. Abweichend hiervon kann die Hecke an den Ein- und Ausfahrten entfallen, um die für die Feuerwehr erforderliche Sichtfreiheit zu gewährleisten.
 - Auf den privaten Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 als maximal 1,30 m hoher Zaun in landschaftsgerechter transparenter Bauweise (z.B. vertikale oder horizontale transparente Holzelemente, Weidezaun).
2. Einfriedungen aus Hecken sind allgemein zulässig.

III Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

C Hinweise

1. Ortsdurchfahrt

Die geplanten Ein- und Ausfahrten der Feuerwache liegen im Bereich der Kreisstraße K 24. Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens wird die Anpassung der Ortsdurchfahrtsgrenze vorgenommen.

2. Kampfmittel

Der Geltungsbereich A ist kampfmittelverdächtig. Er wurde im 2. Weltkrieg bombardiert. Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für das Plangebiet eine vollflächige Sonderung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgraben der Verdachtspunkte).

3. Lärmschutz

3.1 Lärmvorbelastung

Das Plangebiet und seine Umgebung sind durch den Straßenverkehr auf der A 39 und der Westerbergstraße lärmvorbelastet.

3.2 Nachweise im Einzelfall

3.2.1 Im Rahmen der Bauanträge sind auf die konkreten Baumaßnahmen bezogene schalltechnische Berechnungen vorzulegen.

Dabei ist insbesondere nachzuweisen, dass der Schutzanspruch der nächstgelegenen Wohnbebauung in der Gartenstadt (insbesondere Am Fuhsekanal, Hilsstraße) erfüllt wird.

3.2.2 Nachweise zum Lärmschutz sind im Einzelfall folgendermaßen durchzuführen:

- Schallausbreitungsberechnungen sind nach der DIN ISO 9613-2 für eine Mittelfrequenz $f = 500 \text{ Hz}$, Bodenfaktor $G = 0,4$, meteorologische Korrektur $C_{met} = 2 \text{ dB}$ bei Mitwindwetterlage unter Anwendung des allgemeinen Verfahrens gemäß Nr. 7.3.1 für die Immissionspunkthöhe (Erdgeschoss: 2,5 m über Geländeoberkante, Obergeschosse: je 2,8 m über Geländeoberkante) anzufertigen.
- Die Reflexionen sind bis zur ersten Reflexion zu berücksichtigen. Für die Fassaden ist ein Reflexionsverlust in Höhe von 1 dB(A) zu Grunde zu legen.
- Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte in Bezug auf

den Straßenverkehrslärm ist auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift RLS-90 „Richtlinie für den Lärm- schutz an Straßen“ unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

- Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte und der Immissionsrichtwerte in Bezug auf Gewerbelärm (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ unter Berücksichtigung der vorgesehenen Lärminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

3.3 Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

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

- 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, 2018.
- DIN ISO 9613-2 „Dämmung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 1999.
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BlmSchV), 2020 (BGBl. I S. 2334).
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, (RLS 90), Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990.
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2017 (GMBI Nr. 26/1989 S. 503).
- Niedersächsische Freizeitlärmrichtlinie, 2017 (gem. RdErl. -40502/7.0)).
- 18. Bundes-Immissionsschutzverordnung (18. BlmSchV): „Sportanlagenlärmschutzverordnung“, 2017 (BGBl. I S. 1468).

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

4. Göttinger Mischung

Die Saatgutmischung „Göttinger Mischung“ wurde im Rahmen des Rebhuhnschutzprojektes Göttingen durch die Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e.V. und der Universität Göttingen entwickelt. Sie ist im Leitfaden „Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür“ 2021, Gottschalk/Beeke, definiert. Der Leitfaden kann in der „Beratungsstelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden.

5. Artenschutzmaßnahme an Gebäuden

Die Einrichtungen gemäß A VI 1. sind im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

6. Freiflächenplan

Im Rahmen der Bauanträge ist jeweils ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan vorzulegen.

7. Bodendenkmalpflege

Parallel zum Fuhsekanal ist im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft das Auftreten von Bodenfunden möglich, die der ehemaligen Braunschweiger Landwehr zugehören. Vor Erdarbeiten in diesem Bereich ist daher mindestens 14 Tage vorher das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege von den geplanten Arbeiten zu unterrichten, damit eine archäologische Begleitung der Bauarbeiten erfolgen kann.

Auf § 13 und § 14 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes wird verwiesen.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Feuerwache Westerbergstraße

RN 46

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen Stand: 21.12.2022	5
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	6
2.1	Regional- und Landesplanung	6
2.2	Flächennutzungsplan	7
2.3	Bebauungspläne	7
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	7
4	Umweltbericht	9
4.1	Beschreibung der Planung	9
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen	9
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen	10
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen	11
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen	11
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	28
4.4.3	Fläche	31
4.4.4	Boden	32
4.4.5	Wasser	34
4.4.6	Klima, Luft	38
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	42
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	43
4.4.9	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	43
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	44
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	44
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	44
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	44
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	45
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	46
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	46
4.9	Zusammenfassung	47
5	Begründung der Festsetzungen	51
5.1	Art der baulichen Nutzung	51
5.2	Maß der baulichen Nutzung	51
5.2.1	Grundflächenzahl(GRZ)	51
5.2.2	Höhen baulicher Anlagen	52
5.3	Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise	52

5.4	Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen	53
5.5	Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen	53
5.5.1	Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV	53
5.5.2	Motorisierter Individualverkehr, MIV	53
5.5.3	Fuß- und Radverkehr	55
5.5.4	Notausfahrt Feuerwehr	56
5.6	Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	59
5.6.1	Grünordnung	59
5.6.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung	63
5.7	Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.....	65
5.8	Erneuerbare Energien	68
5.9	Weitere technische Infrastruktur	69
5.9.1	Niederschlagswasser	70
5.9.2	Schmutzwasser	70
5.9.3	Trinkwasser, Löschwasser	71
5.9.4	Strom	71
5.9.5	Wärme	71
5.9.6	Telekommunikation, Datenleitungen	71
5.9.7	Abfälle	72
5.10	Örtliche Bauvorschriften	72
5.10.1	Geltungsbereich und Anlass	72
5.10.2	Einfriedungen	72
6	Gesamtabwägung	73
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	74
7.1	Geltungsbereich A	74
7.2	Geltungsbereich B	75
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	75
8.1	Maßnahmen	75
8.2	Kosten und Finanzierung.....	75
8.2.1	Grunderwerb	76
8.2.2	Feuerwache	76
8.2.3	Äußere Erschließung Allgemein	76
8.2.4	Öffentliche Verkehrsflächen	76
8.2.5	Öffentliche Grünflächen	77
8.2.6	Private Grünflächen	77
8.2.7	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	77
8.2.8	Entwässerung	77

8.2.9	Weitere technische Infrastruktur	78
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	78
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne	78

1 Rechtsgrundlagen

Stand: 21.12.2022

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726)

1.2 Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I. S. 1802)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I. S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)

1.5 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

vom 12. Dezember 2019 (BGBl. S. 2513), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I. S. 3905)

1.6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I. S. 2240) m. W. v. 14.12.2022

1.7 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540), zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I. S. 4147)

1.8 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

1.9 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

1.10 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 588)

1.11 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2234)

1.12 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Ausfertigungsdatum: 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 253 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert.

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.

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes werden im RROP 2008 folgende Darstellungen getroffen:

Geltungsbereich A

- Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiet, Grundsatz der Raumordnung gem. § 3 Nr. 3 ROG,
- Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet, Grundsatz der Raumordnung gem. § 3 Nr. 3 ROG,
- Erholung, Vorbehaltsgebiet, Grundsatz der Raumordnung gem. § 3 Nr. 3 ROG
- Natur und Landschaft in linienhafter Ausprägung (Fuhsekanal), Vorranggebiet, Ziel der Raumordnung gem. § 3 Nr. 2 ROG.

Aufgrund des geringen Flächenanteils der Fläche für die Feuerwache an den genannten Vorbehaltsgebieten und der hohen Bedeutung dieser Einrichtung für die öffentliche Sicherheit in der Stadt Braunschweig ist die Festsetzung einer Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr mit den Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. Auch ist die Planung mit dem Ziel für den Bereich des Fuhsekanaals vereinbar, da dessen Funktionen durch die Planung noch gestärkt werden.

Geltungsbereich B

- Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet, Grundsatz der Raumordnung gem. § 3 Nr. 3 ROG
- Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich, nachrichtliche Darstellungen.

Die geplante Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist mit dem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft vereinbar. Die Bauleitplanverfahren zur Sicherung eines Gewerbegebietes wurden aufgegeben.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er trifft in seiner derzeit geltenden Fassung folgende Darstellungen:

Geltungsbereich A

- Fläche für die Landwirtschaft,
- Grünfläche entlang des Fuhsekanals.

Geltungsbereich B

- Fläche für die Landwirtschaft.

Die beabsichtigten Festsetzungen für den Geltungsbereich A lassen sich nur in Bezug auf die Grünflächen und die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang des Fuhsekanals aus dieser Darstellung entwickeln.

Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Er stellt künftig im Bereich der im Bebauungsplan RN 46 festgesetzten Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und der privaten Grünfläche Nr. 1 Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr dar. Die private Grünfläche Nr. 1 ist funktionaler Bestandteil des Geländes der Feuerwache, da hier die Flächen für die Regenrückhaltung für das Vorhaben vorgesehen sind. Im Übrigen handelt es sich um Abstandsländer als Lärmschutzmaßnahme gegenüber der Gartenstadt. Diese Grünfläche wird somit Bestandteil der dargestellten Gemeinbedarfsfläche.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich B ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, da hier weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen wird.

Mit der genannten 142. Änderung des Flächennutzungsplans ist der Bebauungsplan somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Bebauungspläne

Für die Geltungsbereiche A und B existiert kein gültiger Bebauungsplan. Die betroffenen Bereiche sind gemäß § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Am 7. November 2017 hat der Rat der Stadt Braunschweig im Rahmen der Umsetzung des Gutachtens zur Fortschreibung des Feuerwehrbedarfsplans folgenden Beschluss gefasst: „Die Verwaltung wird beauftragt, für den Bau von zwei Feuerwehrstandorten im Südwesten und im Norden des Stadtgebietes die liegenschaftlichen und die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen. Die neue Südwestwache soll auf der Fläche nördlich der Westerbergstraße als Technik- und Logistikwache und Standort der Sonderfahrzeuge der Berufsfeuerwehr entstehen. Die neue Nordwache soll auf dem Eckgrundstück Claviusstraße/Bienroder Straße als Ausbildungswache entstehen.“

Mit diesen beiden zusätzlichen Feuerwachen für die Berufsfeuerwehr soll längerfristig der Schutzzielerreichungsgrad von 90 % erreicht werden. Die neue Grundsatzwache an der Westerbergstraße soll insbesondere die Erreichbarkeit der Stadtteile im Westen und Südwesten und somit das Schutzniveau der Bevölkerung der betroffenen Stadtteile deutlich verbessern.

Der Standort an der Westerbergstraße ist für den festgestellten Bedarf ideal: Gute Verkehrsanbindung, gute Personaldeckung in Zusammenarbeit mit der Feuerwache Dessastraße, optimale Abdeckung des südwestlichen Stadtgebietes ohne Überschneidungen mit der Innenstadt. Alternative Standorte mit gleicher Eignung stehen nicht zur Verfügung.

Die Südwestwache soll als Technik- und Logistikwache konzipiert werden. Hier sollen auch Werkstätten (u.a. Kfz-Werkstatt, Gerätewerkstatt) sowie weitere Funktionen (Lagerflächen für Reserve- und Nachschubmaterial, Tankstelle, Mehrzweckhalle) realisiert werden. Damit wird auch der Standort der Hauptfeuerwache Tunicastraße entlastet. Auch die niedrig frequentierten Sonderfahrzeuge der Berufsfeuerwehr (Wechsellaufgerüste, Kran) sollen nach Empfehlung des Gutachters an den Standort der Süd-westwache verlegt werden.

Die für die Südwestwache vorgesehene Fläche zwischen Westerbergstraße, Fuhsekanal und Autobahnmeisterei sind im Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Es gibt keinen Bebauungsplan. Damit besteht ein Planerfordernis.

Am 17. April 2018 hat der Verwaltungsausschuss beschlossen, dass für den betroffenen Bereich die Verfahren zur 142. Änderung des Flächennutzungsplans „Feuerwache Westerbergstraße“ und zur Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46, durchgeführt werden sollen.

Am 21. Juli 2022 wurde der Kaufvertrag für die benötigten Flächen im Geltungsbereich A notariell beurkundet.

Ziel des Bebauungsplans „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46, ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung dieser Feuerwache zu schaffen. Ferner soll eine öffentliche Grün- und Wegeverbindung geschaffen werden, die von Broitzem bzw. perspektivisch von der Gartenstadt/vom Ringgleisweg zur Westerbergstraße führt und dort seine Fortsetzung Richtung Geiteler Holz findet. Die erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sollen auf Flächen entlang des Fuhsekanals im Geltungsbereich A und auf weiteren Flächen im Geltungsbereich B realisiert werden.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Zwischen der Westerbergstraße und der Gartenstadt soll eine neue Feuerwache als Technik- und Logistikwache für den Südwesten von Braunschweig entstehen. Die hierfür benötigte Fläche wird als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr festgesetzt. Die Flächen an der Westerbergstraße, die für den Ausbau eines Gehweges und einer Baumreihe erforderlich sind, werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Das Baugrundstück der Feuerwache wird durch Grünflächen verschiedener Art wie folgt eingerahmt:

- Private Grünfläche Nr.1 im Nordosten: diese Fläche dient im Wesentlichen der Unterbringung von Regenrückhalteflächen, die für die Feuerwache benötigt werden.
- Private Grünfläche Nr. 2 im Südosten: diese Fläche wird vorsorglich für den Fall weiterer baulicher Entwicklungen südlich der Westerbergstraße als potentielle Entwässerungsfläche reserviert.
- Öffentliche Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 im Nordwesten und im weiteren Verlauf bis Broitzem: diese Flächen dienen der Vervollständigung der Freizeitverbindungen im Südwesten von Braunschweig (vom Ringgleisweg bzw. von der Gartenstadt und von Broitzem bis zur Westerbergstraße mit Anschluss an die bestehende Wegeverbindung Richtung Geiteler Holz).

Zum Ausgleich des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft, der mit dem Bau der Feuerwache verbunden sein wird, werden entlang des Fuselkanals und südlich der Westerbergstraße Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (im folgenden „Maßnahmenflächen“ genannt) festgesetzt.

Es ist mit einer versiegelten Fläche von ca. 3,28 ha für das Gelände der Feuerwache und von ca. 0,10 ha für den Ausbau der Westerbergstraße zu rechnen. Weitere Versiegelungen oder Teilversiegelungen können sich durch Wegebau auf den öffentlichen und privaten Grünflächen ergeben.

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, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 Braunschweig, 2022
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärminderungsplan Braunschweig, 2018

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

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

- „Bebauungsplan Feuerwache Westerbergstraße, Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten, bsp-Ingenieure, Dezember 2018
- „Bebauungsplan Feuerwache Westerbergstraße, RN 46, Kartierung der Biotoptypen, Brutvögel und des Feldhamsters (Cricetus cricetus)“, Planungsgemeinschaft LaReG, Oktober 2018.
- Eingriffsbilanzierung, Stadt Braunschweig, September 2022
- Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans RN 46 Feuerwache Westerbergstraße in Braunschweig“, GeräuscheRechner, April 2022.
- „Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan RN 46 Feuerwache Westerbergstraße in der Stadt Braunschweig“, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Oktober 2022.
- Bebauungsplan „Westerbergstraße“, RN 46, Vorplanung Niederschlagswasser, Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. Macke mbH, Oktober 2022.

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 beschreiben.
- 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 Eingriffssfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen dieses Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

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

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit, Lärm, sonstige Emissionen/Immissionen

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 die Aspekte Lärm sowie sonstige Emissionen und Immissionen.

4.4.1.1 Lärm, Grundlagen

Für den Bebauungsplan „Feuerwache Westerbergstraße“, RN 46, wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Darin wurden die Auswirkungen der geplanten Feuerwache auf die Umgebung und die Auswirkungen der Umgebung auf die geplante Feuerwache in Bezug auf den Aspekt Lärm untersucht.

Die wesentlichen Einflussfaktoren in der bestehenden Umgebung sind:

- Die nächstgelegene Wohnbebauung in der Gartenstadt an den Straßen Am Fuhsekanal, Hilsstraße und Rhönweg. Diese ist gemäß § 34 (2) BauGB planungsrechtlich als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen, was zu einem entsprechenden Schutzanspruch führt.
- Die angrenzende Autobahnmeisterei Braunschweig / Westerbergstraße 87, das Grundstück der Telekom / Alte Frankfurter Straße 149 und das Grundstück eines Gartenbaubetriebes / Westerbergstraße 90. Für diese Grundstücke wird der Schutzanspruch eines Gewerbegebietes (GE) unterstellt.

Die wesentlichen Einflussfaktoren im Geltungsbereich A sind:

- Die Aktivitäten auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und der dadurch entstehende zusätzliche Verkehr auf öffentlichen Straßen.
- Der Schutzanspruch der Feuerwehr, der dem Schutzanspruch eines Gewerbegebietes (GE) entspricht. Für die Feuerwache sind keine Schlafräume im engeren Sinne der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vorgesehen. Es ist aber zu beachten, dass Schulungsräume, Büros und Ruheräume geplant sind und diese Räume als schutzbedürftig einzustufen sind.

Generell ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten, die Orientierungswerte enthält und die Grundlage für die planerische Abwägung darstellt.

Darüber hinaus sind für die unterschiedlichen Lärmquellen weitere Regelwerke zu beachten. Diese werden bei den jeweiligen Lärmquellen aufgeführt.

4.4.1.2 Straßenverkehrslärm

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Straßen- und Schienenverkehrslärm in dB(A)				
Vorschrift	WR		GE	
	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	50	40	65	55
16. BImSchV Immissionsgrenzwerte	59	49	69	59
VLärmSchR 97 Auslösewerte für die Lärmsanierung (Stand 01.08.2020)	64	54	72	62
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90)	Grundlage für die Berechnungsweise			

Straßenverkehrslärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario)

Folgende Straßen wurde im Umfeld des Plangebietes berücksichtigt:

- Bundesautobahn A 39 (Autobahndreieck Braunschweig Südwest, Anschlussstelle Braunschweig Rüningen – Nord),
- Westerbergstraße (Kreisstraße K 24),
- Alte Frankfurter Straße,
- Am Fuhsekanal,
- Neben-/Wohnstraßen (Hilsstraße, Röhnweg etc.).

Innerhalb des Geltungsbereichs A

Der Geltungsbereich A wird insbesondere durch den Verkehrslärm aus der Westerbergstraße und der A 39 beeinflusst. Da es sich um landwirtschaftliche Flächen handelt, sind diese Immissionen nicht relevant und wurden deshalb nicht ermittelt.

Außerhalb des Geltungsbereichs A

Eine detaillierte Berechnung der Verkehrslärmimmissionen in der Bestandsituation wurde nicht durchgeführt, da sich durch den Mehrverkehr der Feuerwache keine oder nur marginale Veränderungen ergeben, sodass die Verkehrslärmermittlung im Prognose – Planfall 2030 ausreichend ist (s. U.).

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist Lärmimmissionen aus dem Verkehr der A 39 und der Westerbergstraße ausgesetzt. Da es sich um landwirtschaftliche Flächen handelt, sind diese Immissionen nicht relevant und wurden deshalb nicht ermittelt.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die Verkehrsuntersuchung unterstellt bis zum Jahr 2030 einen Verkehrszuwachs in Höhe von 3 % im Planungsraum bzw. von 10 % für die Autobahn A 39 (Prognose-Nullfall 2030). Dies entspricht rechnerisch einer Pegelerhöhung um 0,1 dB(A) bzw. 0,4 dB(A).

Geltungsbereiche A und B

Die Lärmimmissionen auf den landwirtschaftlichen Flächen können mit zunehmendem Straßenverkehr gemäß dem Prognose - Nullfall 2030 geringfügig zunehmen.

Außerhalb des Geltungsbereichs A

Die generellen Verkehrszunahmen in den weiter entfernt gelegenen übergeordneten Straßenabschnitten können sich auch auf die betrachteten Wohngebiete auswirken.

Straßenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Berechnung der künftigen Verkehrslärmimmissionen erfolgt auf Grundlage der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS 90) und dabei auf Basis der Verkehrsmengen, die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung für den Bebauungsplan RN 46 durch das Büro Dr.-Ing. Schubert ermittelt wurden. Für die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr wurden in dem Verkehrsgutachten die zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsmengen erhoben. Diese zusätzlichen Verkehrsmengen stellen zusammen mit den Verkehrsmengen des Prognose-Nullfalls den Prognose-Planfall 2030 dar.

Die weiteren untergeordneten Straßenabschnitte im Untersuchungsraum, die nicht Bestandteil der Verkehrsuntersuchung sind, werden für das betrachtete Plangebiet als nicht pegelbestimmend eingestuft bzw. hier können Veränderungen durch die Ansiedlung der Feuerwache ausgeschlossen werden (zum Beispiel in der Straße Am Fuhsekanal). Im Schallgutachten werden für diese betroffenen Straßenabschnitte die Annahmen aus dem Simulationsmodell der Stadt Braunschweig zur Lärmkartierung übernommen (2018). Die Annahmen in diesem Simulationsmodell bilden die Bestandsituation ab, wobei nennenswerte Veränderungen im unterstellten Prognosezeitraum bis 2030 nicht absehbar sind.

Für die Westerbergstraße wird unterstellt, dass nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens eine Verschiebung der Ortsdurchfahrtsgrenze in den Bereich der westlichen Grenze des Geltungsbereichs A an der Westerbergstraße erfolgen wird, so dass hier die Geschwindigkeit auf 50 km/h beschränkt sein wird.

Innerhalb des Geltungsbereichs A

Die Berechnung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen erfolgt auf Basis eines exemplarischen Entwurfes für das Feuerwehrgebäude. Für die Berechnung der Lärmpegelbereiche, die den Festsetzungen des Bebauungsplans RN 46 zugrunde liegen, wird jedoch eine freie Schallausbreitung unterstellt (s. Kap. 4.4.1.8).

Für die Flächen für Gemeinbedarf Feuerwehr sind Beurteilungspegel von maximal 68 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts zu erwarten. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet tags um bis zu 3 dB(A) und nachts um bis zu 5 dB(A) überschritten. Diese Überschreitungen treten im südlichen Bereich auf den Flächen angrenzend an die Westerbergstraße auf. Die nächtliche Überschreitung ist insofern relevant, weil auch Ruheräume für Alarmbedienstete eingerichtet werden sollen.

Zum Vergleich können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden, die für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen einzuhalten ist und hier als weiterer Maßstab für die Bewertung herangezogen werden können. Diese Grenzwerte werden tags eingehalten und nachts nur um maximal 1 dB(A) überschritten. Diese Pegelunterschiede sind auch immissionsseitig wirksam. Sie sind jedoch im Mittelungspegel nicht wahrnehmbar.

Im nördlichen Bereich der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr werden die Orientierungswerte eingehalten. Hier stellt die A 39 den pegelbestimmenden Straßenabschnitt dar.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte im südlichen Bereich der Feuerwehrfläche können hingenommen werden, insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmschV eingehalten bzw. nur sehr geringfügig überschritten werden. Zum Standort der Feuerwache besteht keine adäquate Alternative. Die Straßenverkehrslärmmissionen der Westerbergstraße bewegen sich in einem für städtische Gebiete nicht unüblichen Bereich. Zur Wahrung des erforderlichen Schallschutzes der Arbeits- und Ruheräume auf dem Gelände der Feuerwache können Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Als wesentliche Schallschutzmaßnahme ist die Gebäudegestaltung mit einer angepassten Grundrissorganisation anzusehen. Der darüberhinausgehende Schutzbedarf kann durch Schallschutzfenster, gegebenenfalls mit schallgedämmter Lüftungsöffnung gewährleistet werden. (siehe Kap. 5.7).

Außerhalb des Geltungsbereichs A

Die generellen Verkehrszunahmen in den weiter entfernt gelegenen übergeordneten Straßenabschnitten können sich auch auf die betrachteten Wohngebiete auswirken. Gemäß Verkehrsgutachten ist bis zum Jahr 2030 von einer Verkehrszunahme in Höhe von 3 % bzw. von 10 % auf der A 39 auszugehen. Diese Zunahme ergibt rechnerisch emissionsseitige Pegelerhöhungen von +0,1 dB bzw. von +0,4 dB im Bereich der A 39. Diese Pegelerhöhungen sind auch immissionsseitig wirksam. Sie sind jedoch im Mittelungspegel nicht wahrnehmbar.

Auf der Westerbergstraße sowie auf der Thiedestraße wirkt sich der Mehrverkehr durch die Feuerwehr nicht auf die Verkehrslärmmissionen der an diese Straßen angrenzenden Grundstücke aus. Bei einer Verkehrsbelastung auf der Westerbergstraße von 15.050 Kfz/24 h zwischen der Anschlussstelle Rüningen- Nord und der Thiedestraße im Prognose – Planfall 2030 ist der darin enthaltene Anteil an Zusatzverkehr durch die Feuerwache von 150 Kfz/24 h irrelevant, da er keine wahrnehmbaren bzw. hörbaren Erhöhungen der Mittelungspegel nach sich zieht. Dies gilt ebenso für die Thiedestraße, die ein noch höheres Verkehrsaufkommen aufweist. Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen schutzbedürftiger Nutzungen (Wohngebäude) an der Westerbergstraße und an der Thiedestraße entstehen somit mit der Realisierung der Feuerwache nicht. Eventuelle minimale Pegelerhöhungen aufgrund des Verkehrs der Feuerwache sind wie die allgemeine Verkehrszunahme hinzunehmen.

Der durch den Betrieb der Feuerwache verursachte zusätzliche Verkehr hat keine Auswirkungen auf die Straßenverkehrslärmmissionen in den Wohnstraßen der Gartenstadt.

Geltungsbereich B

Die Straßenverkehrslärmmissionen auf den landwirtschaftlichen Flächen können mit zunehmendem Straßenverkehr zunehmen. Relevante negative Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der hier geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind nicht zu erwarten.

4.4.1.3 Schienenverkehrslärm

Die zu beachtenden Regelwerke und Werte entsprechen denen für den Straßenverkehrslärm (s. Kap. 4.4.1.2, Tabelle).

Schienenverkehrslärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario)

Geltungsbereich A

Nördlich der Gartenstadt verlaufen die Bahnstrecken 1730 und 1910 (Hannover, Hildesheim, Wolfenbüttel, Salzgitter usw.). Zur Beurteilung wurden die Ergebnisse zur Lärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes, die im Auftrag des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) für das Jahr 2017 erstellt wurde, ausgewertet. Trotz etwas anderer Berechnungsmethoden, als im Bauplanungsrecht üblich, kann der dort ermittelte Lärmindex für den Nachtzeitraum (L_{Night}) herangezogen werden. Demnach wird der Orientierungswert für ein Mischgebiet (MI) von 50 dB(A) nachts im Bereich der geplanten Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr nicht überschritten.

Auf den übrigen Flächen entlang des Fuhsekanals treten nachts Werte von bis zu 55 dB(A) auf, was dem Wert für ein Gewerbegebiet entspricht.

Der 24 h Lärmindex (L_{DEN}) ist für die Bauleitplanung weniger übertragbar, kann jedoch hilfsweise herangezogen werden. Er zeigt für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs A eine 24 h-Belastung von bis zu 60 dB(A).

Insgesamt lässt sich somit eine Lärmbeeinflussung des Geltungsbereichs A durch Schienenverkehr feststellen. Diese ist jedoch nicht relevant, da hier im Bestand nur landwirtschaftlich genutzte Flächen liegen.

Geltungsbereich B

Es ist davon auszugehen, dass dieser Bereich auch von Schienenverkehrslärm beeinflusst liegt. Dies ist jedoch nicht relevant, da die Fläche landwirtschaftlich genutzt wird.

Schienenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Die Lärmimmissionen auf den landwirtschaftlichen Flächen können mit zunehmendem Zugverkehr zunehmen.

Schienenverkehrslärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Nach der o.g. Lärmkartierung wird der Orientierungswert für ein Mischgebiet (MI) von 50 dB(A) nachts im Bereich der geplanten Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr nicht überschritten. Damit kann eine Überschreitung der für die Feuerwehr anzusetzenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) tags und nachts ausgeschlossen werden.

Dies gilt auch für den Fall, dass der Zugverkehr zunimmt. Denn erst bei einer Verdoppelung des Verkehrs würde eine Zunahme der Lärmimmissionen um relevante (wahrnehmbare) 3 dB(A) auftreten. Darüber hinaus wären bei einer erheblichen Zunahme des Verkehrs vorrangig die näher an der Bahnlinie liegenden Wohngebiete (Broitzem, Weststadt, Gartenstadt) betroffen und ggf. durch Schallschutzmaßnahmen zu schützen.

Geltungsbereich B

Die Schienenverkehrslärmimmissionen auf den landwirtschaftlichen Flächen können mit zunehmendem Zugverkehr zunehmen. Relevant negative Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der hier geplanten Ausgleichsmaßnahmen sind nicht zu erwarten.

4.4.1.4 Gewerbelärm

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Gewerbelärm in dB(A)				
Vorschrift	WR		GE	
	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr	Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte	50	35	65	50
TA Lärm Richtwerte	50	35	65	50

Gewerbelärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Als (potentielle) Schallquellen bestehender Gewerbeanlagen sind zu nennen:

- Autobahnmeisterei, Westerbergstraße 87,
- Gärtnerei, Westerbergstraße 90,
- Gebäude der Telekom, Alte Frankfurter Straße 149.

Auf dem Betriebsgelände der Autobahnmeisterei finden typischerweise Fahrbewegungen, das Auf – und Abrüsten der Fahrzeuge sowie Werkstattarbeiten statt. Ferner finden Winter – und Unfalldienste statt. Für diese Tätigkeiten werden sowohl der Beurteilungszeitraum Tag als auch der Beurteilungszeitraum Nacht genutzt.

Die Gärtnerei befindet sich in einem Mindestabstand von über 30 m zur geplanten Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr. Für eine Gärtnerei kann man typischerweise unterstellen, dass der Betrieb durch Aktivitäten innerhalb des Beurteilungszeitraums Tag gekennzeichnet ist. Während der Öffnungszeiten finden Verkehre durch die Kunden, Mitarbeiter und Lieferanten statt. Außerdem werden Gewächshäuser in der Regel automatisch belüftet und es finden interne Materialtransporte statt (zum Beispiel Gabelstapler).

Die Geräuschimmissionen aus der Autobahnmeisterei und der Gärtnerei werden als gebietsverträglich eingestuft. Wenn man ein Schutzniveau entsprechend dem eines Gewerbegebietes (GE) unterstellt, sind Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr nach gutachterlicher Erfahrung mit ähnlichen Nutzungen nicht zu erwarten.

Die Nutzung in dem Gebäude der Telekom wird als nicht immissionsrelevant eingestuft.

In Bezug auf die kritischen Immissionsorte in der Nachbarschaft, d. h. in Bezug auf die Wohnbebauung der Gartenstadt, ist die Autobahnmeisterei als Vorbelastung zu beachten, während der Betrieb der Gärtnerei vernachlässigt werden kann.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht von Gewerbelärmimmissionen betroffen.

Gewerbelärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht von Gewerbelärmimmissionen betroffen.

Gewerbelärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Innerhalb des Geltungsbereichs A

Der zukünftige Betrieb der geplanten Feuerwache ist als Anlage im Sinne der TA Lärm zu betrachten. Die Feuerwache soll als Technik- und Logistikwache und Standort der Sonderfahrzeuge der Berufsfeuerwehr dienen. Es sollen auch Werkstätten, Lagerflächen und eine Tankstelle realisiert werden. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Schaltgutachtens ist die Planung der Feuerwache noch nicht abgeschlossen, sodass sich im weiteren Verlauf Änderungen ergeben können. Deswegen ist eine abschließende Aufzählung der maßgeblichen Schallquellen im zukünftigen Betriebsablauf während der Aufstellung des Bebauungsplans RN 46 nicht möglich.

Im Schallgutachten wurden jedoch alle bereits bekannten Schallquellen auf der Basis von Annahmen „auf der sicheren Seite“ untersucht. Es wurde eine denkbare bauliche Lösung und Anordnung der Schallquellen unterstellt, die detailliert im Schallgutachten und in abstrahierter Form im unverbindlichen Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan dargestellt ist.

Auf dieser Basis kann im Rahmen des Bebauungsplans RN 46 nachgewiesen werden, dass die Errichtung einer Technik- und Logistikwache im Geltungsbereich A grundsätzlich möglich und mit den Schutzansprüchen der Nachbarschaft, insbesondere der Gartenstadt, vereinbar ist. Im Rahmen der Baugenehmigung für die Feuerwache ist ein weiteres Schallgutachten zu erstellen, welches die dann konkretisierte Planung detailliert untersucht. In diesem Rahmen der Baugenehmigung muss der Nachweis erbracht werden, dass die immissionsschutzrechtlichen Schutzansprüche der Nachbarschaft eingehalten werden. Die dann konkret gemäß TA Lärm erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden in der Baugenehmigung festgelegt und somit Bestandteil der Genehmigung.

Folgende Parameter der Feuerwache wurden in die Untersuchung eingestellt:

- 24 h-Betrieb, soweit erforderlich, differenzierte Betrachtung der Zeiten Tag/Nacht je nach Schallquelle und Betriebsablauf,
- Sonderfahrzeuge (Wechsellaaderfahrzeuge, Kran, Ölspurbeseitigungsfahrzeuge,
- Werkstätten (u.a. Kfz-Werkstatt, Gerätewerkstatt, Schlauchwerkstatt, Atemschutzhilfsliegende, Tischlerei),
- Lagerflächen für Reserve- und Nachschubmaterial,
- Feuerwehrtechnischer Wachbetrieb,
- Werkstattdienste,
- Service/Logistik (Prüfung und Aufrüsten der Fahrzeuge nach einem Einsatz),
- Tankstelle für Zwecke der Feuerwehr,
- Multifunktionshalle für Zwecke der Feuerwehr (Ausbildung, Dienstsport usw.),
- Übungshof,
- Wartung von Fahrzeugen und Einsatzmitteln,
- Betrieb einer Netzersatzanlage und eines Kompressors für die Druckluftversorgung,
- Gebäudeabstrahlung im Bereich der Werkstätten,
- Haustechnische Anlagen (z.B. Abgasabsauganlage, kontrollierte Be- und Entlüftung der Büros und Sozialbereiche,
- Fahrzeugbewegungen für die genannten Funktionen,
- Stellplatznutzungen,
- Be- und Entladevorgänge,
- Betrieb einer Lautsprecheranlage (Durchsagen, Alarmierung),
- Getrennte Ein- und Ausfahrt über die Westerbergstraße,
- Notausfahrt über die Alte Frankfurter Straße,
- Lärmschutzwand: Nachdem in den ersten Berechnungen ermittelt wurde, dass voraussichtlich die nächtlichen Fahrzeugbewegungen der zurückkehrenden Einsatzfahrzeuge als besonders kritisch einzustufen sind und zu Richtwertüberschreitungen in der Gartenstadt führen können, wurde im weiteren Verlauf eine am Ostrand nach Süden abknickende insgesamt 50,0 m lange und 3,0 m hohe Lärmschutzwand mit absorbierender Oberfläche am nordwestlichen Rand der Betriebsfläche unterstellt, die in Kombination mit dem Feuerwehrgebäude die Fahrwege in Richtung der Gartenstadt abschirmt. Es wird weiter unterstellt, dass diese Wand ein Durchfahrtstor zu den tagsüber genutzten Werkstätten besitzt, welches in der kritischen Nachtzeit geschlossen ist.
- Gebäude: Es wurde bei der exemplarischen Untersuchung eine Gebäudelänge von 125,0 m in einer mittleren Gebäudehöhe von 10,0 m unterstellt sowie eine hofartige Anordnung der Nutzungen mit einer in Richtung Gartenstadt riegelartigen geschlossenen Bebauung. Diese ist im unverbindlichen Nutzungsbeispiel zum Bebauungsplan bzw. im Schallgutachten dargestellt.

Bei einer abweichenden Gebäudekubatur oder bei abweichenden Fahrwegen kann es notwendig werden, die Lage oder die Maße der Lärmschutzwand anzupassen. Die geringere abschirmende Wirkung eines kürzeren Gebäuderiegels kann z.B. durch eine längere oder höhere Lärmschutzwand kompensiert werden. Umgekehrt können Änderungen der Gebäudekubatur oder der Fahrwege auch zu einer reduzierten Geräuschabstrahlung führen, so dass auf die Lärmschutzwand unter Umständen verzichtet werden kann. Um den Lärmschutz der nördlich angrenzenden Wohnbebauung in der Gartenstadt sicherzustellen, ist ein schalltechnischer Nachweis auf Basis der TA Lärm im Rahmen der Baugenehmigung zu erbringen.

Im Bebauungsplan wird der Grundsatz von aktiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt sowie auf die konkrete Detaillierung im Baugenehmigungsverfahren hingewiesen.

Der gewerbliche Anlagenlärm auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr wird als vernachlässigbar eingestuft bzw. die Immissionsrichtwerte bleiben deutlich unterschritten. Diese Annahme bezieht sich neben der Beurteilung der Mittelungspegel auch auf die Richtwerte der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen. Allein der Betrieb der angrenzenden Autobahnmeisterei wirkt sich auf das Grundstück aus. Ein Schutzzanspruch vor sich selbst, d. h. aufgrund der Betriebsaktivitäten durch die Feuerwache selbst, besteht nicht. Deswegen wurde auf die Berechnungen des Gewerbelärms innerhalb des Geltungsbereichs A verzichtet.

Außerhalb des Geltungsbereichs A

Für die schalltechnische Bewertung des Gewerbelärms der Feuerwache sind die nächstgelegenen Immissionsorte zu berücksichtigen. Es handelt sich dabei um die Grundstücke Am Fuhsekanal 2A, 6, 8, 9 und Hilsstraße 15, die als Reines Wohngebiet (WR) eingestuft werden sowie um die Grundstücke Alte Frankfurter Straße 149, Westerbergstraße 87 sowie Westerbergstraße 90, die als Gewerbegebiet (GE) eingestuft werden.

Für alle weiteren Immissionsorte im Untersuchungsraum kann man davon ausgehen, dass die Beurteilungspegel nicht höher ausfallen bzw. Richtwertüberschreitungen geringer ausfallen.

Gemäß TA Lärm liegen die zu berechnenden Immissionsorte bei bebauten Flächen an den betrachteten Gebäuden in einem Abstand von 0,5 m vor dem geöffneten Fenster der jeweils der Geräuschquelle zugewandten Fassaden.

In Bezug auf die genannten Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs A ist der Betrieb der Autobahnmeisterei als immissionsrelevante Vorbelastung einzustufen. Aufgrund dieser Vorbelastung sind an den Immissionsorten entlang der Straße Am Fuhsekanal im Beurteilungszeitraum Nacht die Immissionsrichtwerte rechnerisch zum Teil überschritten. Am maßgeblichen Immissionsort IO 4 (Hilsstraße 15) beträgt die Richtwertüberschreitung bereits aufgrund der Vorbelastung 3 dB(A). Diese nächtliche Überschreitung resultiert aus dem winterlichen Räum- und Streudienst.

Die Lärmemissionen, die aus dem Betrieb der Feuerwache resultieren, sind als Zusatzbelastung zu berücksichtigen. Wenn man allein den Betrieb der Feuerwache betrachtet, ergeben sich an den betrachteten Wohngebäuden Beurteilungspegel von bis zu maximal 38 dB(A) tags bzw. 29 dB(A) nachts. Beim Betrieb der Feuerwache sind nachts die Fahrzeugbewegungen, d. h. die unterstellten Rückfahrten der Einsatzfahrzeuge, pegelbestimmend.

Betrachtet man die Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung), so ergibt sich folgendes Bild:

- Tags ergeben sich aufgrund der Gesamtbelastung an den betrachteten Wohngebäuden in der Gartenstadt rechnerisch Beurteilungspegel L_r von bis zu 45 dB(A). Damit bleiben die Immissionsrichtwerte Tags an allen Immissionsorten sicher unterschritten.

- Nachts ergeben sich aufgrund der Gesamtbelaustung an den betrachteten Wohngebäuden Beurteilungspegel L_r von bis zu 39 dB(A). Damit wird der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) für ein Reines Wohngebiet (WR) zum Teil deutlich überschritten.

In der Bewertung dieser Überschreitung in der Gesamtbelaustung ist der unterschiedliche Lärmbeitrag der Vorbelastung und der Zusatzbelastung besonders zu berücksichtigen. Die TA Lärm enthält hierzu einschlägige Regelungen:

Da allein durch die Zusatzbelastung durch die Feuerwache die Immissionsrichtwerte tags und nachts an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, kann der Betrieb der Feuerwache im Sinne von 3.2.1 TA Lärm als nicht relevant eingestuft werden.

Auch unter Maßgabe der Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen zeigt sich, dass Überschreitungen ausgeschlossen werden können. Sowohl tags als auch nachts werden an den betrachteten Wohngebäuden die Richtwerte in Höhe von 80 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts sicher eingehalten. Es ergeben sich nachts rechnerisch kurzzeitige Geräuschspitzen von bis zu 45 dB(A) außen an den Fassaden der betrachteten Wohngebäude, die durch beschleunigte Lkw - Vorbeifahrten verursacht werden können. Damit bleiben die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen um mindestens 10 dB(A) unterschritten.

Im Betrieb der Feuerwache sind insbesondere die Fahrbewegungen von Lkw und Löschfahrzeugen kritisch zu sehen, weil sie an den Immissionsorten tags und nachts pegelbestimmend sind. Die weiteren Geräuschquellen im Betrieb der Feuerwache können mithilfe des geplanten Gebäudekörpers wirksam abgestimmt werden.

Die Vermeidung von Lärmkonflikten aufgrund des Betriebs der Feuerwache ist, neben dem Wachgebäude als wirksamen Gebäuderiegel möglich, weil in der unterstellten Planung ausreichende Abstände zur bestehenden Wohnbebauung vorgesehen sind und eine Lärmschutzwand am nordwestlichen Rand einen Teil der Emissionen aus dem Fahrzeugverkehr wirksam abschirmen kann.

Aufgrund der konservativ gewählten Emissionsansätze ist gewährleistet, dass künftig tatsächlich niedrigere Geräuschemissionen zu erwarten sind und somit die Ergebnisse der Prognoseberechnungen eine höhere Geräuschbelastung, als im Regelfall zu erwarten, ist abilden. Die ermittelten Beurteilungspegel stellen somit einen ungünstigen Fall mit den höchsten zu erwartenden Geräuschbelastungen dar, solange nicht deutlich von den dargestellten Annahmen und Anforderungen abgewichen wird.

Gemäß TA Lärm ist der Fahrzeugverkehr von gewerblichen Nutzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einem Umkreis von 500 m vom Betriebsgrundstück aus zu betrachten, soweit dieser Verkehr einer Anlage zuzuordnen ist. Im vorliegenden Fall findet unmittelbar auf der Westerbergstraße eine Vermischung mit dem dort vorhandenen öffentlichen Verkehr statt. Das Verkehrsaufkommen der Feuerwache (150 Kfz/24 h) ist in Anbetracht des sehr hohen Verkehrsaufkommens auf der Westerbergstraße (16.400 Kfz/24h im Bereich der Ein- und Ausfahrt, Prognose - Planfall 2030) vernachlässigbar und deshalb nicht im Sinne der TA Lärm zu berücksichtigen.

Neben den reinen Verkehrsgeräuschen ist auch der Einsatz des Martinshorns zu berücksichtigen. Das Martinshorn muss eingesetzt werden, wenn es zur Abwen-

dung von Gefahren im Straßenverkehr als Warnhinweis notwendig ist und das Blaulicht nicht ausreicht, z.B. beim Überqueren roter Ampeln oder bei Missachtung von Vorfahrtsregeln. Anlieger von Straßen mit maßgeblicher Verbindungsfunction müssen vermehrt damit rechnen, dass Rettungsfahrzeuge im Einsatz die Straße unter Benutzung des Martinshorns befahren. Dies betrifft insbesondere Anlieger von Straßen in der Nähe von Autobahnauffahrten, wie es hier Richtung Osten der Fall ist. Die Benutzung des Martinshorns ist in einem funktionierenden Gemeinwesen unvermeidlich und dem als sozialadäquat hinzunehmenden Beeinträchtigungsrisiko zuzuordnen, wenn im Übrigen alles nach dem Stand der Technik Mögliche dafür getan wird, dass sich dieses Risiko nur in einer möglichst geringen Zahl von Fällen tatsächlich verwirklicht und zu Beeinträchtigungen führt.

Im vorliegenden Fall bestehen im unmittelbaren Nahbereich der Feuerwache, insbesondere im Bereich der Alarmausfahrt, weder östlich noch westlich angrenzend noch südlich gegenüber Wohngebäude. Die ersten Wohngebäude, die durch den Einsatz des Martinshorn unmittelbar betroffen sind, liegen zwischen A 39 und Thiedestraße. Darüber hinaus können Wohngebäude im gesamten Versorgungsbereich (insbesondere im Südwesten der Stadt Braunschweig bzw. in besonderen Fällen auch darüber hinaus im gesamten Stadtgebiet) betroffen sein.

Mit folgenden technischen Maßnahmen wird erreicht, dass der Einsatz des Martinshorns auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden kann:

- Zur Erzielung einer freien Fahrt für die Einsatzfahrzeuge im Alarmfall in alle Richtungen ist eine bedarfsgesteuerte Signalanlage an der Alarmausfahrt geplant.
- Am Knotenpunkt Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße / Auffahrt A 39 wird eine Signalanlage eingerichtet. Ferner wird eine Aufstellfläche für Linksabbieger eingerichtet. Dadurch verbessert sich der Verkehrsfluss hier erheblich.
- Im Zusammenhang mit der geplanten Signalanlage an der Alarmausfahrt der Feuerwache, der geplanten Signalanlage am Knoten Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße / Auffahrt A 39 und der vorhandenen Signalanlage am Knoten Westerbergstraße / Tiedestraße soll im Alarmfall eine „Grüne Welle“ für die Einsatzfahrzeuge in alle Richtungen geschaltet werden.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht durch Gewerbelärmimmissionen betroffen.

4.4.1.5 Sportlärm

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Sportlärm in dB(A)				
Vorschrift	GE			
	Tags 6 – 22 Uhr		Nachts 22 – 6 Uhr	
DIN 18005 Orientierungswerte	65			50
	Tags außerhalb der Ruhezeiten	Ruhezeit am Morgen	Ruhezeit am Abend sowie am Sonntagmittag	Nachts
18. BlmSchV Immissionsrichtwerte	65	60	65	50
Beurteilungszeiten werktags	8 - 20 Uhr	6 - 8 Uhr	20 - 22 Uhr	0 - 6 Uhr 22 - 0 Uhr
Beurteilungszeiten sonn- und feiertags	9 - 13 Uhr 15 - 20 Uhr	7 - 9 Uhr	13 - 15 Uhr 20 - 22 Uhr	0 - 7 Uhr 22 - 0 Uhr

Sportlärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

In der Gartenstadt befindet sich nördlich des Fuhsekanals an der Hainbergstraße 20 die Sportanlage des SV Gartenstadt von 1960 e.V. Die Anlage besteht aus einem Rasenspielfeld sowie einem Vereinsheim. Beim SB Gartenstadt handelt es sich um einen Sportverein mit rund 200 Mitgliedern und das Spielfeld (mit Flutlicht) wird ausschließlich durch die Fußballsparte genutzt.

Vom Sportbetrieb aus können Lärmemissionen auf die Flächen im Geltungsbereich A einwirken. Diese sind jedoch nicht relevant, da es sich um landwirtschaftliche Flächen handelt.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht durch Lärmemissionen der Sportanlage betroffen.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Sportlärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Sportanlage ist mehr als 200 m von der geplanten Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr entfernt. Es wird unterstellt, dass vom Betrieb der Sportanlage keine störenden Geräuschimmissionen auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr verursacht werden, wenn man einen typischen Spiel- und Trainingsbetrieb auf der Anlage unterstellt. Diese Schlussfolgerung gilt unter der Maßgabe der aktuellen Sportanla-

genlärmsschutzverordnung (18. BlmschV) sowie der zugehörigen Beurteilungszeiträume (zum Beispiel Sonntag innerhalb der Uhrzeit 13:00 bis 15:00 Uhr). Diese Annahme wird aufgrund des Mindestabstand sowie aus der gutachterlichen Erfahrung zur Beurteilung von Sportanlagenlärm als plausibel eingeschätzt.

Lärmimmissionen aus der Nutzung der Sportanlage auf den öffentlichen und privaten Grünflächen sowie auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft entlang des Fuhsekanals werden als nicht relevant bewertet, auch wenn sie grundsätzlich auf den öffentlichen Grünflächen, die der Erholung dienen, wahrgenommen werden können.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht durch Lärmimmissionen aus der Nutzung der Sportanlage betroffen.

4.4.1.6 Freizeitlärm

Maßgebliche Regelwerke und Werte zur Beurteilung von Freizeitlärm in dB(A)				
Vorschrift			GE	
			Tags 6 – 22 Uhr	Nachts 22 – 6 Uhr
DIN 18005 Orientierungswerte			65	50
FreizeitlärmRL i.V. mit TA Lärm Richtwerte			65	50

Freizeitlärm: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

In der Gartenstadt befindet sich nördlich des Fuhsekanals an der Hainbergstraße ein Festplatz, der für Veranstaltungen in der Gartenstadt zur Verfügung steht. Man kann unterstellen, dass der Festplatz an einzelnen Tagen bzw. Wochenenden im Jahr genutzt wird (zum Beispiel Schützenfest, Osterfeuer). Wenn man weiterhin unterstellt, dass für diese Traditionsvoranstaltungen die Richtwerte für „seltene Ereignisse“ herangezogen werden, wobei deren Anzahl gemäß Freizeitlärm – Richtlinie auf maximal 18 Tage oder Nächte pro Jahr begrenzt ist, sind Richtwertüberschreitungen nicht zu erwarten.

Für die landwirtschaftlichen Flächen sind Lärmimmissionen aus der Nutzung des Festplatzes nicht relevant

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht durch Lärmimmissionen aus der Nutzung des Festplatzes betroffen.

Freizeitlärm: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Freizeitlärm: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Wesentliche Veränderungen der Bestands situation sind nicht zu erwarten. Unter den oben beschriebenen Prämisse kann deshalb angenommen werden, dass die Nutzung des Festplatzes in Bezug auf die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr als unkritisch einzustufen ist.

Lärmimmissionen aus der Nutzung des Festplatzes auf den öffentlichen und privaten Grünflächen sowie auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang des Fuhsekanals werden als nicht relevant bewertet, auch wenn sie grundsätzlich auf den öffentlichen Grünflächen, die der Erholung dienen, wahrgenommen werden können.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B ist nicht durch Lärmimmissionen aus der Nutzung des Festplatzes betroffen.

4.4.1.7 Weitere Lärmquellen

Weitere Lärmquellen: Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario)

Geltungsbereich A

Die landwirtschaftliche Nutzung kann zeitweise – insbesondere in der Erntezeit – zu Lärmimmissionen in der Gartenstadt führen. Diese bewegen sich in einem üblichen Rahmen und sind insoweit nicht relevant.

Geltungsbereich B

Die landwirtschaftliche Nutzung kann zeitweise – insbesondere in der Erntezeit – zu Lärmimmissionen führen, die sich jedoch aufgrund der großen Abstände nicht auf Wohngebiete auswirken.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Weitere Lärmquellen: Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die landwirtschaftliche Nutzung kann zeitweise – insbesondere in der Erntezeit – zur Lärmimmissionen auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr sowie auf den öffentlichen und privaten Grünflächen und auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft führen. Diese bewegen sich in einem üblichen Rahmen und sind insoweit nicht relevant.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten, da nur die Art der Bewirtschaftung geändert wird.

4.4.1.8 Lärmpegelbereiche

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der im Geltungsbereich A geplanten Nutzung Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“) ermittelt. Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel für die kritische Aufpunktshöhe (5,3 m über GOK) bei freier Schallausbreitung ohne bauliche Anlagen schalltechnisch berechnet.

Da im Plangebiet die Geräuschbelastung von mehreren Lärmquellen herrührt, ist die Überlagerung dieser verschiedenen Schallimmissionen zu berücksichtigen. Entsprechend berechnen sich gemäß DIN 4109 die resultierenden Außenlärmpegel („Summenpegel“) aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln – hier: von Verkehr und Gewerbe – zuzüglich 3 dB(A).

Gemäß der DIN 4109 werden die Lärmpegelbereiche anhand der berechneten Geräuschimmissionen am Tag ermittelt und es wird im Allgemeinen eine Differenz von 10 dB zur Nachtzeit zugrunde gelegt. Für den Geltungsbereich A sind aufgrund des pegelbestimmenden Straßenverkehrslärms nachts höhere Richtwertüberschreitungen zu erwarten als tags. Die Einteilung der Lärmpegelbereiche erfolgt daher auf Grundlage der um 10 dB erhöhten Außenlärmpegel zur Nachtzeit.

Damit ergeben sich auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr bei freier Schallausbreitung maßgebliche Außenlärmpegel von 62 dB(A) bis 74 dB(A). Dementsprechend sind die Lärmpegelbereiche LPB III bis LPB V anzusetzen, wobei der LPB V nur einen 10 – 15 m tiefen Grundstücksstreifen an der Westerbergstraße betrifft und ca. zur Hälfte dieser Tiefe außerhalb der Baugrenze liegt.

Die so ermittelten Lärmpegelbereiche werden im Bebauungsplan als Grundlage für die durchzuführenden passiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (s. Kap. 5.7).

4.4.1.9 Maßnahmen zum Schallschutz

Zur Gewährleistung der zu berücksichtigenden Schutzansprüche sind Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionschutzes zu prüfen und werden nach planerischer Abwägung im erforderlichen Um-

fang festgesetzt (s. Kap.5.7). Mit diesen Maßnahmen werden Auf der Fläche für Gemeinbedarf und in angrenzenden gewerblich genutzten Bereichen gesunde Arbeitsverhältnisse und in der Gartenstadt gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt.

4.4.1.10 Bauphase

Gemäß § 22 BlmSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle, diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Er-schütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik ver-meidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Um-welteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Beim Betrieb einer Baustelle, mit ihren technischen Einrichtungen und einschließlich des Baustellenverkehrs, sind bezüglich Lärm die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ zu beach-ten. Ein Regelbetrieb der Baustelle ist gemäß AVV-Baulärm nur werktags (Montag bis Samstag) im Zeitraum zwischen 7 Uhr und 20 Uhr (Tagzeit) zulässig. Sollten aus technologischen Gründen Nachtarbeiten im Zeitraum zwischen 20 Uhr und 7 Uhr notwendig werden – z.B. typischerweise Betonagen – so sind diese rechtzeitig bei der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig zu beantragen.

4.4.1.11 Sonstige Emissionen/Immissionen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

In den Geltungsbereichen A und B können Emissionen/Immissionen durch die land-wirtschaftliche Bewirtschaftung in Form von Staub und Gerüchen auftreten. Diese sind ortsüblich und insofern nicht relevant.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Es ist zu erwarten, dass mit dem Betrieb der Feuerwache Emissionen durch Licht Beleuchtung der Außenanlagen) auftreten werden, die auch in die Umgebung ab-strahlen können. Die konkreten Maßgaben für eine adäquate Beleuchtung mit mög-lichst geringen Immissionen in der Umgebung werden im Rahmen der Baugenehmi-gung festgelegt.

Es können Emissionen/Immissionen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der an den Geltungsbereich A angrenzenden Flächen. in Form von Staub, Lärm und Gerüchen auftreten. Diese sind ortsüblich und insofern nicht relevant.

Geltungsbereich B

Es können Emissionen/Immissionen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches B in Form von Staub, Lärm und Gerüchen auftreten. Diese sind ortsüblich und insofern nicht relevant.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs A sowie auf den angrenzenden Ackerflächen und im Bereich des Fuhsekanals wurden im Jahr 2018 faunistische und floristische Erfassungen durchgeführt. Es wurde eine Kartierung der Brutvögel und des Feldhamsters sowie eine Aufnahme der Biotoptypen vorgenommen.

Dabei wurde der nordwestlichste Abschnitt (im Wesentlichen die im Bebauungsplan als Fläche Nr. 2 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzte Fläche) nicht erfasst, da zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses und der parallel erfolgten Kartierung noch nicht bekannt war, dass die Planung auch diesen Bereich umfassen würde. Eine nachfolgende Erfassung war jedoch nicht erforderlich, da die Planung den wertvollen Bereich des Fuhsekanals nicht in Anspruch nimmt, sondern im Gegenteil durch die genannte Maßnahmenfläche Nr. 2 weiter aufwertet.

Eine erneute Erfassung des Feldhamsters wird im Mai 2023 durchgeführt. Die endgültige Ausdehnung der Flächen im Geltungsbereich A stand erst im Sommer 2022 fest, als die Flächen angekauft werden konnten und somit gesichert waren. Zu diesem Zeitpunkt waren die Flächen jedoch schon gegrubbert, so dass keine Erfassung des Feldhamsters mehr erfolgen konnte.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplans liegt außerhalb von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten, EU-Vogelschutzgebieten oder FFH-Gebieten. Weiterhin sind keine Naturdenkmale und keine geschützten Landschaftsbestandteile betroffen.

Der Geltungsbereich A besteht ausschließlich aus Ackerland. Im Bereich des Fuhsekanals, nördlich des Geltungsbereichs, ist eine Kompensationsfläche aus dem Planfeststellungsverfahren Autobahndreieck Braunschweig-Südwest vorhanden. Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. Östlich des Geltungsbereichs befindet sich das Gelände der Autobahnmeisterei. Im Westen und Süden schließen weitere Ackerflächen an, die durch die Westerbergstraße im Süden getrennt sind.

Die Biotausstattung innerhalb des Geltungsbereichs A ist wenig divers. Das Areal wird durch intensiv bewirtschaftete Lehmackerflächen dominiert. An der südlichen und nördlichen Bewirtschaftungsgrenze liegen schmale Streifen mit halbruderaler Gras- und Staudenflur. Der Bereich des Fuhsekanals, nördlich des Geltungsbereichs, zeichnet sich hingegen als reich strukturierter und artenreicher Bachlauf mit Auwaldvegetation und Uferstaudenfluren aus. Gesetzlich geschützte Biotope nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Der Auwald entlang des Fuhsekanals ist hingegen als geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG einzustufen.

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden insgesamt 39 Vogelarten nachgewiesen, wobei die überwiegende Mehrzahl der Brutvögel im Bereich des Fuhsekanals und somit außerhalb des Geltungsbereichs A festgestellt wurde. Innerhalb des Geltungsbereichs A wurde lediglich die Feldlerche mit einer Brutzeitfeststellung nachgewiesen. Weitere sieben Arten (Mäusebussard, Rotmilan, Nilgans, Ringeltaube, Wiesenweihe, Mauersegler, Graugans) wurden als Nahrungsgäste erfasst. Eine weitere Brutzeitfeststellung und zwei besetzte Reviere mit Brutverdacht der Feldlerche wur-

den westlich des Geltungsbereichs A nachgewiesen. Die Feldlerche gilt in Niedersachsen als gefährdete Brutvogelart.

Im Rahmen der Feldhamsterkartierung im Juli 2018 wurden keine Baueingänge oder andere Hinweise auf das Vorkommen des Feldhamsters festgestellt. Aufgrund des vorliegenden Ackerstandortes, der überwiegend geeigneten Bodenverhältnisse im Untersuchungsgebiet und von Altnachweisen in direkter Umgebung lässt sich ein grundsätzliches Vorkommen des Feldhamsters jedoch nicht ausschließen. Eine erneute Kartierung wird aus diesem Grund im Mai 2023 durchgeführt.

Der Fuhsekanal eignet sich als Fließgewässer grundsätzlich nur eingeschränkt als Laichgewässer für Amphibien. Das Gewässer und sein Auenbereich liegen außerhalb des Geltungsbereiches A. Wanderbewegungen von Amphibien Richtung Süden, die durch den Geltungsbereich A beeinträchtigt werden könnten, sind aufgrund der vorhanden Biotope (ausschließlich Ackerflächen) nicht ableitbar. Eine Beeinträchtigung von Amphibien ist durch die Planung nicht erkennbar, eine Erfassung wurde somit nicht als notwendig angesehen.

Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B des Bebauungsplans liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes BS 15 „Geitelder Holz und umgebende Feldflur“. Naturschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete sind nicht vorhanden. Weiterhin sind keine Naturdenkmale und keine geschützten Landschaftsbestandteile betroffen.

Der Geltungsbereich B besteht aus intensiv landwirtschaftlich genutzter Ackerfläche, die von weiteren intensiv genutzten Ackerflächen umgeben ist. Entlang der östlichen Seite verläuft ein Feldweg.

Gesetzlich geschützte Biotope nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) sind nicht vorhanden.

Im Geltungsbereich B wurden keine faunistischen/floristischen Untersuchungen vorgenommen, da einerseits aufgrund der ebenfalls intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit einer eingeschränkten Habitatausstattung keine besonderen Artenvorkommen und durch den bloßen Wechsel der landwirtschaftlichen Nutzungsform keine negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna zu erwarten sind. Ein vorkommen des Feldhamsters kann aufgrund der geeigneten Bodenverhältnisse und Altnachweise in direkter Umgebung nicht ausgeschlossen werden.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Sollte die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin ausgeübt werden, bleiben die vorliegenden Verhältnisse vorerst unverändert. Wird die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben, so wird sich eine natürliche Sukzession mit Spontanvegetation einstellen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Der Geltungsbereich A ist mit seinen Ackerflächen generell als artenarm einzustufen. Die für die Feuerwehr benötigten Flächen für Gemeinbedarf Feuerwehr gehen insgesamt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren.

Der nördlich angrenzende Fuhsekanal mit den dort realisierten naturnahen Kompen-sationsflächen für das Autobahndreieck Braunschweig-Südwest bietet hingegen ei-ner Vielzahl von Vogelarten Brut- und Nahrungshabitat sowie Lebensraum für wei-tre Artengruppen wie Fledermäuse und verschiedene Insektenordnungen. Der Be-reich ist durch direkte Bebauung nicht betroffen, da zwischen dem Gelände der Feu-erwehr und dem Bereich am Fuhsekanal die 50 m bis 80 m breite private Grünflä-che Nr. 1 liegt. Zwischen der öffentlichen Grünfläche Nr. 2 und dem Bereich am Fuhsekanal liegen 30 m bis 70 m breite Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Somit können Beein-trächtigungen dieses Lebensraums für Tiere durch Licht, Lärm und Freizeitnutzung zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, werden jedoch so weit wie mög-lich reduziert. Durch die naturnahe Gestaltung der unterschiedlichen zusätzlichen be-grünten Flächen zum Beispiel mit Gehölzen und extensiv genutzten Wiesen entsteht dort für die vorkommenden Arten zusätzlicher Lebensraum.

Der grundsätzliche Verlust an Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird durch die festgesetzten Maßnahmenflächen, sowie durch die öffentlichen und privaten Grün-flächen mit den auf diesen Flächen durchzuführenden Begrünungen und sonstigen Maßnahmen insgesamt weitgehend ausgeglichen.

Baubedingt kann es im Geltungsbereich A zu temporären Flächeninanspruchnah-men, Veränderungen der Habitatstruktur und Tötung von Individuen (z.B. Nestlin-gen) durch die Einrichtung von Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen oder Bau-feldräumungen kommen. Auch nichtstoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebs, wie z.B. Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht können sich negativ auf die dort vorkommenden Arten auswirken. Als Maßnahme zur Ver-meidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (Ende August bis Ende Februar) durchzuführen. Weiterhin bereitet die erneute Erfassung der Feldhamster vor Baubeginn bei Bedarf entspre-chende Vermeidungsmaßnahmen vor.

Anlagebedingt kommt es zu einem dauerhaften direkten Flächenentzug durch Über-bauung bzw. Versiegelung und Veränderungen der bisher vorhandenen Habi-tatstruktur sowie zur Verstärkung der Kulisse für angrenzende offene Bereiche.

Hinsichtlich artenschutzrechtlicher Konflikte führt die Maßnahme im Geltungsbe-reich A zu einem Verlust von mind. einem Brutrevier der Feldlerche. Aufgrund der Kulissenwirkung kann von einer Beeinträchtigung eines weiteren Reviers ausgegan-gen werden. Weiterhin geht potentieller Lebensraum für den Feldhamster dauerhaft verloren. Für diese Tierarten werden im Geltungsbereich B habitatsverbessernde Maßnahmen durchgeführt (s.u.).

Ob eine aktuelle Nutzung durch die Art vorliegt, wird im Rahmen der Kartierung im Mai 2023 nochmals geprüft. Die Ergebnisse aus der Erfassung im Mai 2023 werden erst zu einem späten Zeitpunkt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vorlie-gen, möglicherweise erst nach der öffentlichen Auslegung. Falls dann tatsächlich – anders als bei der Erfassung 2018 – Feldhamster gefunden werden, so können diese in den Geltungsbereich B umgesiedelt werden. Dies gilt auch für den Fall, dass erst kurz vor Baubeginn im Rahmen der dann in jedem Fall erneut erforderli-chen Begehung innerhalb der Vegetationsperiode und in der Zeit, in der Kartierun-gen möglich sind, Feldhamster gefunden werden sollten.

Sollten bei einem Fund die Flächen im Geltungsbereich B noch nicht entsprechend vorbereitet sein, so besteht die Möglichkeit der Umsiedlung von Feldhamstern auf die Flächen im den Geltungsbereich C des Bebauungsplans „Stöckheim-Süd“,

ST 83. Diese Fläche wurde als Ersatzlebensraum für Feldhamster gesichert, ist jedoch noch nicht durch Feldhamster vollständig besiedelt, so dass hier noch Flächenreserven bestehen.

Eine Ausbreitung von Amphibien ist entlang des Gewässers und seiner Aue weiterhin uneingeschränkt möglich.

Somit ist insgesamt sichergestellt, dass die artenschutzrechtlichen Erfordernisse, die im Rahmen der Umsetzung der Planung entstehen können, erfüllt werden können.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B werden als Artenschutzmaßnahme für zwei beeinträchtigte Reviere der Feldlerche sowie als habitatverbessernde Maßnahme für den Feldhamster dauerhaft Blühstreifen in einem Umfang von ca. 1,2 ha entwickelt.

Geltungsbereiche A und B

Die geplanten Maßnahmen in den Geltungsbereichen A und B wirken sich durch ihren Beitrag zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen hinsichtlich naturschutzrechtlicher wie auch naturschutzfachlicher Belange positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus.

4.4.3 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereiche A und B

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich durch Ackerbau genutzt.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Realisierung der Planung führt zu einer versiegelten Fläche von ca. 3,28 ha für die Feuerwache und von ca. 0,10 ha für den Ausbau der Westerbergstraße. Diese Fläche geht den Naturraum und der freien Landschaft verloren. Diese künftig versiegelten Flächen, aber auch öffentlichen und privaten Grünflächen sowie die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gehen als landwirtschaftlichen Nutzflächen verloren.

Eine Vermeidung oder Reduzierung dieses Flächenverlustes ist nicht möglich. Zur Erfüllung der Sicherheitsansprüche der Bevölkerung im Südwesten von Braunschweig ist in diesem Bereich die Errichtung einer zusätzlichen Schutzwache erforderlich. Es musste ein Standort in unmittelbarer Autobahnnähe und mit guter Anbindung an die zu versorgenden Stadtteile gefunden werden. Die (nächtlichen) Lärm-

immissionen in angrenzenden Wohngebieten sind zu berücksichtigen. Freie Gewerbegrundstücke in entsprechender Nähe und Lager stehen ebenfalls nicht zur Verfügung.

Der Eingriff in Boden Natur und Landschaft führt zu einem hohen Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen. Idealerweise liegen solche Flächen in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort, wie es hier gelungen ist. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für öffentliche Grünflächen zur Sicherstellung eines Freizeitweges, dient den Naherholungsbedürfnissen der Bevölkerung und kann insofern auch nur in landschaftlichen Bereichen realisiert werden. Im konkreten vorliegenden Fall werden hier bestehende Lücken im Wegenetz geschlossen.

Die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr wird außer an der Seite der Westerbergsstraße von Grünflächen verschiedener Art eingerahmt. Deshalb soll die eigentliche Fläche für Gemeinbedarf auch weit überwiegend (90 %) für diese Nutzung zur Verfügung stehen. Eine Reduzierung der Bebaubarkeit auf dieser Fläche für Gemeinbedarf würde dem Nutzungszweck widersprechen und den Flächenverlust für Natur und Landschaft sowie für die Landwirtschaft in keiner Weise kompensieren, sodass eine darüber hinausgehende Reduzierung der Grundflächenzahl nicht sinnvoll ist.

Geltungsbereich B

Es geht keine Fläche für den Naturhaushalt oder für die Landwirtschaft verloren. Die Fläche wird künftig nur landwirtschaftlich anders bewirtschaftet als bisher, wodurch zum einen die Produktivität etwas sinken kann, zum anderen jedoch wichtige Ziele des Artenschutzes erreicht werden können.

4.4.4 Boden

Für den Bereich der künftigen Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und die funktional dazugehörige privaten Grünfläche Nr. 1 wurde eine Baugrunduntersuchung mit Baugrundgutachten erstellt. Für die übrigen Bereiche im Geltungsbereich A sowie für die Flächen im Geltungsbereich B war eine solche Untersuchung nicht erforderlich.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Natürlicher Baugrund

Unterhalb des Mutterbodens folgen gemäß dem vorliegenden Baugrundgutachten und der geologischen Karte im überwiegenden Teil des Gebietes weichselzeitliche Hochflutlehme, die zur Tiefe von weichselzeitlichen Sanden der Niederterrasse unterlagert werden. Im westlichen bzw. südwestlichen Teil ist weichselzeitlicher Lösslehm verbreitet, unter dem ebenfalls natürliche Sande anstehen. In der südwestlichen Ecke des Plangebietes wurde unter den Sanden Geschiebelehm angetroffen.

Die Sande bilden einen Porengrundwasserleiter. Der Grundwasserspiegel wurde im Rahmen der Baugrunderkundung i. A. zwischen 4,1 m und mehr als 5,0 m unter Geländeoberfläche angetroffen. Auf dem schwach wasserdurchlässigen Lösslehm bzw. Hochflutlehm kann es nach Niederschlägen zu Stauwasserbildungen („Staunässe“) kommen.

Bodenfunktionen

Der vorhandene Bodentyp ist als Pseudogley-Parabraunerde in einem Lehmverbreitungsgebiet in der Bodengroßlandschaft Lössbörde einzustufen. Es handelt sich um

eine historisch genutzte Ackerfläche mit hoher bis sehr hoher Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). Diese zeichnet sich durch eine sehr hohe Durchwurzelungstiefe bei sehr hoher nutzbarer Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes durch sehr hohes pflanzenverfügbares Bodenwasser aus. Die Acker- und Grünlandzahl wird nach Bodenschätzung mit bis zu 71 Punkten/100 beziffert. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens ist mittelhoch bis hoch. Die Bodenfunktionen sind dadurch mäßig stark bis stark gefährdet.

Es handelt sich somit um keinen seltenen, jedoch um einen empfindlichen, zur Verdichtung neigenden Boden, der durch seine gesunden Bodenfunktionen und durch seine hohe bis sehr hohe Ertragsleistung als bodenökologisch sehr wertvoll und erhaltenswert einzustufen ist.

Bodenverunreinigungen

Altlastenverdachtsflächen oder Hinweise auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen sind nicht vorhanden. Die untersuchten Bodenproben ergaben folgendes Bild:

- Oberboden (Schicht 1): keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen oberhalb der Vorsorgewerte gemäß Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV).
- Löss (Schicht 2): keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen oberhalb der jeweiligen Z 0 - Werte nach Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Technische Regeln Boden (LAGA TR Boden).
- Sand (Schicht 3) keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen oberhalb der jeweiligen Z 0 - Werte nach Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Technische Regeln Boden (LAGA TR Boden).

Kampfmittel

Der Geltungsbereich A ist kampfmittelverdächtig: Der Bereich wurde im Zweiten Weltkrieg bombardiert.

Geltungsbereich B

Hier liegen ähnliche Bodenverhältnisse wie im Geltungsbereich A vor. Der Boden hat eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit).

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Bodenfunktionen

Boden ist nicht vermehrbar. Nach Durchführung der Planung steht der hochwertige Ackerboden nicht mehr für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Auf der Fläche für Gemeinbedarf und auf der öffentlichen Verkehrsfläche wird der Boden weitgehend versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen damit verloren. Die Begrünungen und sonstigen Maßnahmen auf den privaten und öffentlichen Grünflächen sowie auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft können sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken.

Bodenverunreinigungen

- Der Oberboden ist uneingeschränkt wieder verwertbar und einer möglichst hochwertigen Wiederverwendung als Oberboden zuzuführen.
- Der Löss ist uneingeschränkt wieder verwendbar.
- Der Sand ist uneingeschränkt wieder verwendbar.

Abfall

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind abfallrechtliche Belange von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Bei Erdbewegungsmaßnahmen fällt ggf. verunreinigter Boden an, der als Abfall entsorgt werden muss. Beim Umgang mit Bodenaushub ist grundsätzlich die LAGA-M 20 (Mitteilung 20 der LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Stand 6. November 2003) zu beachten. Dieser Abfall sowie alle weiteren Abfälle, die bei den vorgesehenen Maßnahmen anfallen, sind unter Beachtung der allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

Kampfmittel

Aus Sicherheitsgründen ist entsprechend der DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ für den Geltungsbereich A eine vollflächige Sondierung auf Kampfmittel durchzuführen. Werden Störkörper festgestellt, sind diese zu bergen (Aufgrabung der Verdachtspunkte).

Geltungsbereich B

Die naturnähere Bewirtschaftung kann sich positiv auf die Bodenfunktionen auswirken.

Die Flächen, auf denen künftig Blühstreifen angelegt werden, stehen zwar für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr zur Verfügung, werden jedoch weiterhin landwirtschaftlich genutzt, sodass das Ertragspotenzial des Bodens teilweise noch weiterhin ausgeschöpft wird.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Oberflächenwasser

Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt; eine gezielte Ableitung von Niederschlagswasser findet nicht statt. Das anfallende Niederschlagswasser wird vollständig versickert bzw. durch Bewuchs aufgenommen.

Bei Starkregen bildet sich eine Abflussbahn, die von Westen der Fläche für Gemeinbedarf zufließt und dann nach Norden weiter in Richtung Fuhsekanal verläuft. Eine wassergefüllte Senke bildet sich aus.

Nördlich des Geltungsbereichs A liegt der Fuhsekanal, der zwischen Südsee und Salzgitter Stichkanal verläuft. Eine Gefährdung der Fläche durch Okerhochwasser ist nicht bekannt.

Grundwasser

Die Grundwassererneubildung ist nicht eingeschränkt.

Der Grundwasserstand ist unterschiedlich. In einigen Aufschlusspunkten wurde Grundwasser in Tiefen von 4,1 m bis 4,7 m unter der Geländeoberkante gemessen. In anderen Aufschlusspunkten (im mittleren Bereich) konnte kein Grundwasser eingemessen werden.

Genaue Aussagen zum Schwankungsbereich des Grundwassers, zum Beispiel langjährige Pegeldaten, lagen dem Gutachterbüro nicht vor. Aufgrund von Erfahrungswerten ist jedoch davon auszugehen, dass nach langanhaltenden Niederschlagsereignissen und bei jahreszeitlichen und langjährigen Schwankungen die Grundwasserstände ansteigen und über den gemessenen Grundwasserständen liegen.

Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere durch die Düngung, können Schadstoffe (Nitrat, Pestizide / Insektizide) in das Grundwasser gelangen.

Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Trinkwasser- oder Heilquellschutzgebiete sind nicht betroffen.

Geltungsbereich B

Oberflächenwasser

Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt; eine gezielte Ableitung von Niederschlagswasser findet nicht statt. Das anfallende Niederschlagswasser wird vollständig versickert bzw. durch Bewuchs aufgenommen.

Grundwasser

Die Grundwassererneubildung ist nicht eingeschränkt.
Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere durch die Düngung, können Schadstoffe (z.B. Nitrat, Pestizide / Insektizide) in das Grundwasser gelangen.

Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Trinkwasser- oder Heilquellschutzgebiete sind nicht betroffen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Oberflächenwasser

Die im Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Grünfläche mit dem Freizeitweg am westlichen Rand der Fläche für Gemeinbedarf müssen so modelliert werden, dass die Fließwege bei Starkregen nach Norden um das Gebäude zum Fuhsekanal geleitet werden, um eine Überflutung der Bebauung bei Starkregen zu vermeiden.

Die Versiegelung großer Flächen führt zu einem beschleunigten Abfluss von Niederschlagswasser. Für den Bebauungsplan RN 46 wurde eine Vorplanung in Bezug auf

den Umgang mit dem Niederschlagswasser erarbeitet. Um auf der sicheren Seite zu sein und da zum Zeitpunkt der Erstellung der Vorplanung noch nicht alle Festsetzungen des Bebauungsplanes bekannt waren, unterstellt die Vorplanung eine Versiegelung von 100 % der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr anstelle der zulässigen Versiegelung von 90 % und Mindestbegrünung von 10 % der Grundstücksfläche sowie eine Dachbegrünung auf 50 % der Dachfläche des unterstellten Gebäudes anstelle der festgesetzten Dachbegrünung auf 70 % der künftigen Dachflächen.

Die zusätzlichen Begrünungen des Grundstücks und der Dachflächen reduzieren den unterstellten Abfluss von Oberflächenwasser und wirken sich im Bereich der Grundstücksbegrünung positiv auf die Grundwasserneubildungsrate aus.

In der Planung des Umgangs mit Niederschlagswasser sind besonders zu beachten:

- DWA-A 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“,
- DWA-M 102 Teil 4 „Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers“.

Demnach sind folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Ist eine Versickerung des Wassers auf dem Grundstück möglich?
- Ist eine Nutzung des Wassers auf dem Grundstück möglich?

Erst nach Prüfung und Festlegung entsprechender Maßnahmen ist eine Ableitung des Wassers zulässig.

Die Maßnahmen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser werden im Rahmen der Entwässerungsgenehmigung, die Bestandteil der Baugenehmigung ist, auf Basis der o.g. Regelwerke festgelegt. Dabei wird die dem Bauantrag zugrundeliegende konkrete Planung für die Gebäude und die Außenanlagen beachtet und werden die Maßnahmen entsprechend ausgelegt. Die für den Bebauungsplan erarbeitete Vorplanung stellt jedoch dar, in welcher Weise die Anforderungen gut erfüllt werden können. Um den Flächenbedarf für das Regenrückhaltebecken abzusichern, wird das mindestens einzuhaltende Volumen im Bebauungsplan festgesetzt. Die Festlegung der übrigen Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Entwässerungsgenehmigung.

Die Vorplanung sieht für die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr folgende Maßnahmen vor:

- Anlage einer Rigole zur Versickerung auf der dafür geeigneten Teilfläche im Nordosten der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr mit Notüberlauf in das Regenrückhaltebecken.
- Direkte Ableitung des Oberflächenabflusses in die private Grünflächen Nr. 1. Durch die natürliche Geländetopographie läuft überschüssiges Oberflächenwasser in Richtung Fuhsekanal ab, so dass hier keine Sicherung gegen Überflutung erfolgen muss.
- Direkte Ableitung des Oberflächenabflusses in die private Grünflächen Nr. 2. Dies ist möglich, da diese Fläche im Eigentum der Stadt Braunschweig ist und nur verpachtet werden soll. Um eine unkontrollierte Überflutung der privaten Grünfläche Nr. 2 zu verhindern, wird im Bereich der Grundstücksgrenze der Feuerwache eine Mulde ausgearbeitet, welche überschüssiges Wasser sammelt und in Richtung Regenrückhaltebecken leitet.

- Anlage einer Zisterne zur Löschwasservorhaltung und für andere Zwecke der Feuerwehr sowie zur Bewässerung der öffentlichen Grünfläche Nr. 1 mit Notüberlauf in das Regenrückhaltebecken.
- Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens in der privaten Grünfläche Nr. 1 mit einem Speichervolumen von mindestens 1.000 m³. Aus den in der bisher vorliegenden Entwurfsplanung unterstellten Parametern ergibt sich eine Größe der Oberfläche –des Beckens von ca. 1.300 m². Für die Planung wurde gemäß DWA-A 117 eine zehnjährige Überschreitungshäufigkeit angesetzt. Das mindestens notwendige Volumen für dieses Regenrückhaltebecken wird im Bauungsplan festgesetzt.
- Eine Vorbehandlung der Niederschlagsabflüsse ist nicht notwendig.

Auf Basis dieser Maßnahmen wird das noch verbleibende Niederschlagswasser so gedrosselt in den Fuhsekanal abgeleitet, dass der Abfluss dem bisherigen natürlichen Abfluss entspricht. Damit wird eine Überlastung (Qualität / Quantität) des Fuhsekanals vermieden.

Der neue Gehweg im Bereich der Feuerwache entlang der Westerbergstraße soll über den ebenfalls neuen, parallel liegenden, Grünstreifen entwässert werden. Hier kann das Regenwasser auch zur Bewässerung der Bäume genutzt werden.

Grundwasser

Aufgrund der Geländetopographie kann für die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr kein allgemeingültiger Bemessungswasserstand angegeben werden. Im oberflächennahen Bereich kann es nach starken Niederschlagsereignissen und feuchten Witterungsperioden im Bereich des Lösses und der schluffigen Sande zu Staunässe durch versickerndes Niederschlagswasser kommen. Als Bemessungswasserstand ist aufgrund des zeitweise auftretenden Stauwassers die derzeitige Geländeoberkante anzusetzen.

Im Rahmen der Vorplanung wurde als Oberkante Fertigfußboden (OKFF) eine Höhe von 77,50 mNN angesetzt. Es ergibt sich damit ein ausreichender Flurabstand von ca. 4,65 m.

Die Neubildungsrate des Grundwassers wird auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr erheblich reduziert. Auf den 10 % der Grundstücksfläche, die nicht versiegelt werden dürfen und begrünt werden müssen, kann Grundwasser weiter neu gebildet werden. Durch das Sammeln von Regenwasser in einer Zisterne und die Nutzung dieses Wassers für die Bewässerung von Grünflächen wird der Eingriff teilweise kompensiert.

Die Belastung des Grundwassers aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung entfällt.

Eine grundsätzlich mögliche Belastung des Grundwassers durch den Betrieb der Feuerwache (z.B. Betriebstankstelle) ist im Rahmen der Baugenehmigung durch entsprechende Auflagen zu vermeiden.

Überschwemmungsgebiete/Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Trinkwasser- oder Heilquellschutzgebiete sind nicht betroffen.

Abwässer

Ein sachgerechter Umgang mit Abwässern wird soweit erforderlich im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch Auflagen gesichert, z.B. im Bereich der Betriebstankstelle.

Die Fläche für Gemeinbedarf wird an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation angeschlossen.

Geltungsbereich B

Geringe positive Auswirkungen auf die Grundwasserbelastung durch Schadstoffe können auf den landwirtschaftlich weniger intensiv bewirtschafteten Flächen mit Blühstreifen erwartet werden.

4.4.6 Klima, Luft

4.4.6.1 Stadtklima, Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Der Geltungsbereich A liegt im Bereich der Grün- und Freiflächen Westerberg / Rüningen. Es handelt sich hier um einen Ausgleichsraum mit einer sehr hohen bioklimatischen Bedeutung und um ein Kaltluftentstehungsgebiet welches für die Luftleitbahn IXa von wesentlicher Bedeutung ist. Im Klimagutachten der Stadt Braunschweig (Stadtclimaanalyse Braunschweig 2017 GeoNet Teil I: „Modellergebnisse und Planungskarten“, Dezember 2017) wird hier die Luftleitbahn IXa verortet. Diese Luftleitbahn sorgt für eine günstige bioklimatische Situation der nördlich gelegenen Siedlungsbereiche.

Die südlich angrenzende Westerbergstraße weist mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 15.800 Kfz/24 h (Verkehrsanalyse 2018) eine gewisse lufthygienische Belastung auf.

Geltungsbereich B

Diese Fläche liegt ebenfalls in dem Ausgleichsraum mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung, insbesondere als Kaltluftentstehungsgebiet.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Eventuelle Baugebiete im südlich und westlich angrenzenden Umfeld, die sich wesentlich auf diesen Ausgleichsraum auswirken würden, sind nach aktuellem Stand der städtischen Planungen nicht vorgesehen.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Der bestehende Ausgleichsraum wird auf der Fläche für Gemeinbedarf reduziert. Die Fläche fungiert nicht mehr als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, sondern wird sich aufgrund der zu erwartenden Versiegelung und Bebauung stärker erwärmen. Dadurch sinkt auch die Luftfeuchtigkeit auf der Fläche. Die Kaltluftleitbahn wird im östlichen Bereich eingeschränkt, sodass der Kaltluftwirkbereich innerhalb der bestehenden nördlich angrenzenden Bebauung voraussichtlich vermindert wird.

Trotz der Einschränkungen ist weiterhin eine gute Durchlüftung angrenzender Bereiche, insbesondere der Gartenstadt, gewährleistet: Wie auch die angrenzende Autobahnmeisterei wird die Feuerwache als Solitärbaukörper relativ frei im Raum stehen, so dass er von Kalt- und Frischluft, die vom Westerberg herabfließt „umspült“ werden kann. Selbst bei Ausschöpfung der gesamten Baufläche der Feuerwache besteht noch ein Abstand von 100 m bis 140 m zwischen der Fläche für Gemeinbedarf und der Wohnbebauung in der Gartenstadt. Diese Wohnbebauung ist insgesamt in Bezug auf das Stadtklima nicht als besonders problematisch einzustufen, da die lockere, niedrige und gut begrünte kleinteilige Wohnbebauung insgesamt bioklimatisch günstige Voraussetzungen hat. Großräumig betrachtet unterliegt sie dem Einfluss von unbelasteten Kalt- und Frischluftinträgen aus dem gesamten Bereich des Westerberges.

Zur Verringerung der Folgen der Bebauung auf das Stadtklima ist eine Grundstücks-, Dach- und Fassadenbegrünung auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr vorgesehen. Auch die stärkere Begrünung der privaten und öffentlichen Grünflächen mit Bäumen wirkt sich positiv auf die Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit aus.

Eine wesentliche zusätzliche Belastung der angrenzenden Wohngebiete mit Schadstoffeinträgen aus dem Betrieb der Feuerwache ist nicht zu erwarten. Im Rahmen der Baugenehmigung werden –soweit erforderlich – die entsprechenden Auflagen aufgrund anzuwendender einschlägiger Vorschriften und nach dem Stand der Technik erteilt werden.

Aufgrund des relativ geringen Zusatzverkehrs von ca. 150 Kfz/24 h, der durch den Betrieb der Feuerwache zu erwarten ist, sind auch keine wesentlichen zusätzlichen Belastungen der lufthygienischen Situation zu erwarten.

Insgesamt sind keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zu erwarten.

Geltungsbereich B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

4.4.6.2 Klimaschutz

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereiche A und B

Die hohen Treibhausgasemissionen insbesondere der vergangenen Jahrzehnte, haben dazu geführt, dass die weltweiten negativen Folgen des dadurch bedingten Klimawandels spürbar geworden sind und ohne Gegenmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des menschlichen Lebens sowie des Naturhaushaltes auf der Erde führen werden. Deshalb ist die Bundesrepublik Deutschland weltweit, europaweit und deutschlandweit Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen eingegangen (u.a. Pariser Vertrag, Klimaschutzgesetz). Die Umsetzung dieser Verpflichtungen und Ziele betrifft in starkem Maße die lokale Ebene.

Die landwirtschaftliche Nutzung führt zu direkten (z.B. Erntemaschinen) und zu indirekten (z.B. Herstellung von Düngemitteln, ggf. Futtermittelanbau für Tierhaltung) Treibhausgasemissionen.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Treibhausgasemissionen sind nur zu erwarten, wenn sich in der landwirtschaftlichen Nutzung Änderungen ergeben, z.B. durch Nutzung erneuerbarer Energien.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Feuerwache wird voraussichtlich einen hohen Energiebedarf haben (Strom, Wärme, Treibstoff). Dies betrifft die unterschiedlichen Betriebsbereiche, wie z.B. die Gebäude, die Fahrzeuge und die technischen Geräte und Einrichtungen.

Das zu erwartende Ausmaß der Treibhausgasemissionen ist im Wesentlichen von der Energieversorgung der Feuerwache abhängig.

In Anlehnung an §32a der niedersächsischen Bauordnung (NBauO) wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Diese Pflicht entfällt, wenn ihre Erfüllung im Einzelfall anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht, technisch unmöglich ist, wirtschaftlich nicht vertretbar ist, oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind (s. Kap.5.8). Ob damit der Strombedarf vollständig über erneuerbare Energien, die auf dem Grundstück selbst erzeugt werden, gedeckt werden kann, oder ob ergänzende Stromlieferungen von außerhalb erforderlich sind, oder sogar (zeitweise) ein Überschuss erzeugt werden, kann erst im Rahmen einer konkretisierenden technischen Planung ermittelt werden.

Sonstige Maßnahmen, wie z.B. zum Wärmebedarf der Gebäude, zum Treibstoffbedarf der Fahrzeuge und für den Energiebedarf des sonstigen Betriebes, können nicht im Rahmen des Bebauungsplans vorgegeben werden. Gemäß den vom Rat Braunschweig im Jahr 2022 verabschiedeten grundsätzlichen ambitionierten Klima-

schutz – Zielsetzungen, sowie gemäß der Zielvorgabe einer klimaneutralen Verwaltung bis 2030 soll eine fossile Energieversorgung vermieden werden. Auf dieser Basis der Selbstverpflichtung der Stadt Braunschweig sowie aufgrund der Tatsache, dass ein Gasanschluss mit hohen Kosten verbunden wäre, wird angestrebt, die Wärmeversorgung durch die Nutzung erneuerbarer Energien sicherzustellen.

Geltungsbereich B

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.4.6.3 Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereiche A und B

Landwirtschaftliche Flächen in Deutschland sind bereits in den letzten Jahren zunehmend von Überwärmung und Trockenheit sowie von Starkregenereignissen betroffen. Es ist anzunehmen, dass dies auch auf die Flächen im Plangebiet zutrifft.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Es ist mit einer Zunahme der Überwärmung und Trockenheit sowie von Starkregenereignissen zu rechnen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr ist insbesondere in Bezug auf eine sommerliche Überhitzung anfällig. Diese kann sich vorrangig nachteilig auf die Arbeitsverhältnisse auswirken. Als Maßnahmen gegen sommerliche Überhitzung sind im Bebauungsplan Begrünungen, insbesondere Baumpflanzungen auf dem Gelände eine weitgehende Dachbegrünung und eine anteilige Fassadenbegrünung des Gebäudes vorgesehen. Darüber hinaus sind im Rahmen der Bauausführung eine gute Dämmung des Gebäudes und ein guter sommerlicher Wärmeschutz (Fenster, Konstruktion, Lüftung, Kühlung, Sonnenschutz) als geeignete Maßnahmen anzusehen.

Die Folgen von Starkregenereignissen können teilweise durch die Dachbegrünung und überwiegend durch die große private Grünfläche Nr. 1, die über das Regenrückhaltebecken hinaus als Pufferfläche fungieren kann, aufgefangen werden.

Geltungsbereich B

Es ist mit einer Zunahme der Überwärmung und Trockenheit sowie von Starkregenereignissen zu rechnen. Es bleibt bei der landwirtschaftlichen Nutzung unter Berücksichtigung der besonderen Belange des Artenschutzes. Ggf. sind künftig besser angepasste Pflanzenarten zu wählen.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereich A

Die Flächen stellen ausgeräumte Ackerflächen dar, eingerahmt durch den nordöstlich angrenzenden Bereich des Fuselkanals mit den dort vorhandenen begrünten Bereichen. Der Bereich wird im Südwesten durch die Westerbergstraße (K 24) und im Südosten durch den Betriebshof der Autobahnmeisterei begrenzt.

Die Fläche ist für Erholungssuchende nicht zugänglich und hat insofern nur eine optische Wirkung als Erholungsraum in freier Landschaft, zum Beispiel für Radfahrer und Fußgänger auf der Westerbergstraße.

Geltungsbereich B

Die Flächen im Geltungsbereich B stellen ausgeräumte Ackerflächen dar. Die Fläche liegt an dem zum Geitelder Holz führenden Feldweg. Sie hat für Erholungssuchende nur eine optische Wirkung als Erholungsraum in freier Landschaft.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Durch das Vorhaben wird freie Landschaft überbaut. Für die Ortslage der Gartenstadt im Norden/Nordwesten kann es zu einer Einschränkung der Sichtbeziehung kommen, soweit die Ackerfläche von der Gartenstadt aus einsehbar war bzw. soweit das Feuerwehrgebäude aufgrund seiner Höhe sichtbar sein wird.

Die vorgesehenen Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die öffentlichen Grünflächen entlang des Fuselkanals und entlang der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr werden sich bereichernd auf das Landschaftsbild auswirken. Der in den öffentlichen Grünflächen geplante öffentliche Freizeitweg wirkt sich positiv auf das Naherholungsangebot in diesem Raum aus: es entstehen eine durchgehende Verbindung vom westlichen Ringgleisweg über die Gartenstadt und von Broitzem über die Westerbergstraße in Richtung Geitelder Holz und Geitelde.

Geltungsbereich B

Das Landschaftsbild wird durch eine vielfältigere Wirtschaftsform auf den Blühstreifen bereichert.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Geltungsbereiche A und B

Geschützte Denkmäler und sonstige kulturell wertvolle Objekte mit historischer, architektonischer oder archäologischer Bedeutung, sind nicht vorhanden. Parallel zum Fuhsekanal ist im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft das Auftreten von Bodenfunden möglich, die der ehemaligen Braunschweiger Landwehr zugehören.

Die Ackerflächen sind aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit für die Landwirtschaft sehr wertvoll (s. Kap. 4.4.4).

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Geltungsbereiche A und B

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Geltungsbereich A

Vor Erdarbeiten im Bereich der ehemaligen Landwehr entlang des Fuhsekanals ist das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege von den geplanten Arbeiten zu unterrichten, damit eine archäologische Begleitung der Bauarbeiten erfolgen kann.

Die landwirtschaftliche Nutzung des hochwertigen Ackerbodens entfällt.

Geltungsbereich B

Die Flächen, auf denen künftig Blühstreifen angelegt werden, stehen zwar für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung des ertragreichen Bodens nicht mehr zur Verfügung. Sie werden jedoch weiterhin landwirtschaftlich genutzt, so dass das Ertragspotenzial teilweise auch künftig ausgeschöpft werden kann.

4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Für diesen Bebauungsplan sind im vorliegenden Fall folgende besondere Wechselwirkungen zu erwarten:

Die Versiegelung des Bodens führt zu nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser, Klima (Mensch).

Die öffentlichen und privaten Grünflächen sowie die Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen A und B führen zu positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft (Mensch), Orts- und Landschaftsbild/ Erholung (Mensch).

4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zum Geltungsbereich dieses Bebauungsplans 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

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen vorgesehen:

- Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärmimmissionen: Sicherung ausreichender Abstände, Ermöglichung der Abschirmung durch Gebäude und Lärmschutzwände.
- Maßnahmen zum Schutz vorhandener wertvoller Biotopstrukturen entlang des Fuhsekanals: Berücksichtigung bei der Festlegung des Geltungsbereiches A.
- Maßnahmen zur Drosselung des Wasserabflusses: Dachbegrünung, Regenrückhaltebecken, Rigole und Zisterne (diese beiden Maßnahmen mit konkreter Festlegung in der Entwässerungsgenehmigung).
- Maßnahmen zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas: Grundstücksbegrünung, Dach- und Fassadenbegrünung.
- Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen: Photovoltaikanlagen (und Verzicht auf die Nutzung fossiler Energien gemäß Selbstverpflichtung der Stadt Braunschweig im Klimaschutzkonzept 2.0)
- Maßnahmen zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes: Grundstücks- und Fassadenbegrünung, Anlage einer öffentlichen Grünfläche.

Die Maßnahmen sind in den zugehörigen Kapiteln des Umweltberichtes sowie in der Begründung der Festsetzungen beschrieben und begründet.

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

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

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen – Ausgleichsmaßnahmen – oder zu ersetzen – Ersatzmaßnahmen. Als kompensiert gilt

eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise hergestellt sind. Das Landschaftsbild kann durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB werden die Aspekte „Ausgleich“ und „Ersatz“ zusammenfassend als „Ausgleich“ bezeichnet.

In Kap. 4.5.1 sind auch die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen beschrieben. Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und bewertet.

Geltungsbereich A

Im Geltungsbereich A werden außerhalb der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr öffentliche und private Grünflächen sowie Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Diese Flächen werden der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und auf vielfältige Weise begrünt. Auch das in der privaten Grünfläche Nr. 1 vorgesehene Regenrückhaltebecken wird naturnah gestaltet. Einzelheiten der Begrünungen und sonstigen Gestaltungen sind der Begründung der Festsetzungen zu entnehmen (s. Kap. 5.6).

Diese Begründungen und sonstigen Gestaltungen wirken sich positiv auf den Naturhaushalt aus und sind somit als Ausgleichsmaßnahmen anzusehen.

Unter Anwendung des Osnabrücker Modells (siehe Kap. 4.3) wurde eine Eingriffsbilanzierung gestellt. Diese Eingriffsbilanz kam zu dem Ergebnis, dass die mit der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und der geringfügigen Erweiterung der öffentlichen Verkehrsfläche verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt innerhalb des Geltungsbereichs A ausgeglichen werden können. Der Geltungsbereich A verzeichnet in der Eingriffsbilanz sogar einen Überschuss. Die mit diesem rechnerischen Überschuss korrespondierende Fläche wird als Fläche für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. 3 festgesetzt und nicht dem Bebauungsplan RN 46 zugeordnet. Sie kann im Rahmen eines anderen Vorhabens als Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden.

Geltungsbereich B

Die vorgesehenen Blühstreifen im Geltungsbereich B dienen der Sicherung artenschutzrechtlicher Anforderungen (Lebensraum für Feldlerche und Feldhamster). So weit die Flächen durch die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auch ausgleichswirksame Effekte haben, wurden sie in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

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

Risiken für die Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter aus der räumlichen Situation zu Störfallbetrieben i. S. d. Störfallverordnung, aus sonstigen Gründen mit besonderen Gefahren behafteten Vorhaben (z.B.

Strahlung) oder aus anderen Gründen (z.B. aus Überschwemmungsgebieten) sind nicht erkennbar.

Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für solche Krisenfälle sind nicht notwendig.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren. Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogenen Daten werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Mit den genannten Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet aufzeigen.

Im Zuge der Umsetzung der Planung sind durch die Stadt Braunschweig in angemessenen zeitlichen Abständen die umweltrelevanten Entwicklungen einschließlich der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu beobachten und auf Plankonformität zu prüfen.

Insbesondere in Bezug auf die Lärmemissionen durch den Betrieb der Feuerwehr und der daraus folgenden Lärmimmissionen in der benachbarten Gartenstadt ist die Einhaltung der Vorgaben aus der Baugenehmigung sicherzustellen. Eventuelle Beschwerden sind zu prüfen; berechtigte Beanstandungen kann durch Auflagen der Immissionsschutzbehörde bzw. der Baugenehmigungsbehörde begegnet werden.

Ferner ist sicherzustellen, dass die in den Geltungsbereichen A und B festgesetzten Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen funktionsfähig umgesetzt werden. Die Einhaltung der im Geltungsbereich A festgesetzten Artenschutzmaßnahmen an Gebäuden (Nist- und Ruhestätten für Brutvögel und Fledermäuse) ist im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren sicherzustellen.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In Bezug auf den Standort der Feuerwache für den Südwesten von Braunschweig und den Flächenbedarf bestehen keine Alternativen: Zur Erfüllung der Sicherheitsansprüche der Bevölkerung im Südwesten von Braunschweig ist in diesem Bereich die Errichtung einer zusätzlichen Schutzwache erforderlich. Es musste ein Standort in unmittelbarer Autobahnnähe und mit guter Anbindung an die zu versorgenden Stadtteile gefunden werden. Die (nächtlichen) Lärmimmissionen in angrenzenden Wohngebieten sind zu berücksichtigen. Freie Gewerbegrundstücke in entsprechender Nähe und Lage stehen ebenfalls nicht zur Verfügung.

Innerhalb des Bebauungsplans RN 46, Geltungsbereich A, bestehen ebenfalls keine darüberhinausgehenden Alternativen der Planung im Detail, da der Bebauungsplan den einzigen Zweck der Sicherung eines adäquaten Grundstücks für den Bau der Feuerwache hat. Die Ausdehnung des Grundstücks ergibt sich im Wesentlichen aus dem Flächenbedarf der Feuerwache und der Notwendigkeit, dass lärmemittierende Nutzungen (insbesondere nächtlicher Fahrverkehr) neben einer baulichen Abschirmung auch einen räumlichen Abstand zur schutzbedürftigen Wohnbebauung in der Gartenstadt einhalten müssen.

Dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und dem Vorrang der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen und von Wald gemäß § 1a (2) BauGB kann deshalb in diesem konkreten Einzelfall nicht gefolgt werden.

4.9 Zusammenfassung

Zwischen der Westerbergstraße und der Gartenstadt soll eine neue Feuerwache als Technik- und Logistikwache für den Südwesten von Braunschweig entstehen. Die hierfür benötigte Fläche wird als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr festgesetzt. Das Grundstück wird im Nordwesten, Nordosten und Südwesten von Grünflächen eingerahmt, die der Naherholung, der Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Wasserwirtschaft dienen. Südlich der Westerbergstraße wird eine weitere Fläche entwickelt, die der Entwicklung von Natur und Landschaft dient. Die Grünflächen gleichen insgesamt den Eingriff in Boden, Natur und Landschaft, der durch die Feuerwache verursacht wird, aus.

Für die Umweltprüfung wurden übergeordnete Vorgaben, stadtweite Fachplanungen und Gutachten, plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten, Erkenntnisse von Ortsbegehungen sowie Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ausgewertet. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestanden nicht.

Die geplante Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und die unterschiedlichen Grünflächen mit den jeweils vorgesehenen Einzelmaßnahmen führen zu folgenden Umweltauswirkungen:

Mensch und menschliche Gesundheit

Der Aspekt „Mensch und menschliche Gesundheit“ ist im Wesentlichen durch den Faktor Lärm betroffen.

- Straßenverkehrslärm:
Der geringe Zusatzverkehr der Feuerwache (150 Kfz/24 h) führt nicht zu relevanten Änderungen der Verkehrslärmmissionen im Bereich bestehender Baubiete/ bestehender Wohngebiete.
Der Verkehrslärm des Verkehrs auf der Westerbergstraße führt zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr. Durch passive Schallschutzmaßnahmen können gesunde Arbeitsverhältnisse gesichert werden.
- Gewerbelärm (Lärmmissionen der Feuerwache):
Die Lärmmissionen der Feuerwache wirken sich insbesondere auf die Wohnbebauung in der Gartenstadt aus, die als Reines Wohngebiet (WR) eingestuft wird. Die Gartenstadt ist bereits durch die Emissionen der Autobahnmeisterei, Wester-

bergstraße 87, vorbelastet. Um die Gartenstadt vor Lärmimmissionen (insbesondere nächtlicher Lkw-Fahrverkehr) zu schützen, sind folgende Maßnahmen in einer geeigneten Kombination vorgesehen:

- Abstand der lärmintensiven Nutzungen zur Wohnbebauung Gartenstadt,
- Abschirmung durch den Gebäuderiegel der Feuerwache,
- Lärmschutzwand zur ergänzenden Abschirmung.

Mit diesen Maßnahmen können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags eingehalten werden. Nachts werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahnmeisterei in der Summe überschritten. Da jedoch die reine Zusatzbelastung durch die Feuerwache die Immissionsrichtwerte sowohl tags als auch nachts um mindestens 6 dB(A) unterschreitet, ist der Betrieb der Feuerwache gemäß den Maßgaben der TA Lärm für eine solche Konstellation zulässig.

Die Lärmimmissionen aus der Nutzung des Martinshorns sind unter Berücksichtigung der geplanten technischen Maßnahmen auf der Westerbergstraße (Signalanlagen, „Grüne Welle“) als sozialadäquat einzustufen.

- Schienenverkehrslärm, Sportlärm, Freizeitlärm, sonstige Lärmquellen:
Diese Lärmquellen sind für den Bebauungsplan RN 46 nicht relevant.
- 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 dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Sonstige Emissionen/Immissionen:
Es ist zu erwarten, dass mit dem Betrieb der Feuerwache Emissionen durch Licht Beleuchtung der Außenanlagen) auftreten werden, die auch in die Umgebung abstrahlen können. Die konkreten Maßgaben für eine adäquate Beleuchtung mit möglichst geringen Immissionen in der Umgebung werden im Rahmen der Bau genehmigung festgelegt.

Darüber hinaus ist der Aspekt „Mensch und menschliche Gesundheit durch die Faktoren „Klima, Luft“ sowie „Orts – und Landschaftsbild, Erholung“ betroffen, s. u.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Auf den überplanten Ackerflächen geht Lebensraum für Tiere der offenen Feldflur, wie insbesondere Feldlerche und Feldhamster, verloren. Der Bereich des Fuhsenkals, der sich als reicht strukturierter und artenreicher Bachlauf mit Auwaldvegetation und Uferstaudenfluren und als Lebensraum für zahlreiche Brutvögel darstellt, liegt außerhalb des überplanten Bereichs und wird durch die Planung nicht negativ beeinflusst.

Fläche

Die Realisierung der Planung führt zu einer versiegelten Fläche von ca. 3,28 ha für die Feuerwache und von ca. 0,10 ha für den Ausbau der Westerbergstraße. Diese Fläche sowie die mit unterschiedlichen Funktionen belegten Grünflächen gehen als landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Ein Verzicht auf diesen Flächenverlust ist

jedoch nicht möglich, da es keine Standortalternative in besiedelten Bereichen im Südwesten von Braunschweig mit Autobahnanbindung gibt, insbesondere keine Brachfläche, die für diese Nutzung recycelt werden könnte.

Boden

Durch die Planung geht hochwertiger Ackerboden verloren. Altlastenverdachtsflächen oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt. Es besteht ein Kampfmittelverdacht, sodass eine Kampfmittelsonderung durchzuführen ist.

Wasser

Schutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Die Versiegelung großer Flächen für zu einem beschleunigten Abschluss von Niederschlagswasser. Um eine Überlastung des Fuhsekanals und damit einhergehende Hochwassergefahren zu vermeiden, wie das Niederschlagswasser so gedrosselt, dass der Abfluss dem bisherigen natürlichen Abfluss entspricht. Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen ergriffen: Dachbegrünung, Rigole (Versickerung), Zisterne. Am Westrand der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr muss die Grünfläche so modelliert werden, dass sie Starkregen vom Grundstück abhält.

Die Neubildungsrate des Grundwassers wird auf der künftigen Baufläche reduziert.

Klima/Luft

Der bestehende stadtclimatische Ausgleichsraum wird reduziert. Die vorhandene Kaltluftleitung wird im östlichen Bereich eingeschränkt. Dennoch ist weiterhin mit einer guten Durchlüftung angrenzender Bereiche, insbesondere der Gartenstadt, zu rechnen. Nachteilige Auswirkungen auf das Stadtklima können teilweise durch die unterschiedlichen festgesetzten Grünflächen sowie die Grundstücks- und Gebäudebegrünung ausgeglichen werden.

Wesentliche negative lufthygienische Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Als Maßnahmen zum Klimaschutz sind 50 % der Dachflächen mit Photovoltaikanlagen auszustatten und ist gemäß dem Klimaschutzkonzept 2.0 der Stadt Braunschweig auf eine Nutzung fossiler Energieträger zu verzichten.

Um die Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel zu reduzieren, die sich insbesondere in einer Überhitzung der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr darstellen kann, sind im Bebauungsplan Begrünungen auf dem Gelände (insbesondere Bäume) vorgesehen. Darüber hinaus sind im Rahmen der Bauausführung eine gute Dämmung der Gebäude und ein guter sommerlicher Wärmeschutz (Fenster, Konstruktion, Lüftung, Kühlung, Sonnenschutz) als geeignete Maßnahmen anzusehen.

Ort- und Landschaftsbild, Erholung

Der bisherige Charakter des Ortes und Landschaftsbildes - intensiv genutzte Ackerfläche; gut strukturierter Uferrand des Fuhsekanals - wird sich im Bereich der künftigen Bebauung in Richtung eines gewerblichen Charakters und im Bereich der künftigen Grünflächen verschiedener Funktionen zugunsten einer stärker strukturierten Landschaft verändern. Die Erholungsfunktion wird sich durch die geplanten öffentlichen Grünflächen, die eine Wegeverbindung von der Gartenstadt/von Broitzem zur

Westerbergstraße ermöglichen, der seine Fortsetzung über bestehende landwirtschaftliche Wege Richtung Geiteler Holz / Geitelde findet, stark verbessert.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der hochwertige Ackerboden wird auf der Fläche für Gemeinbedarf entfernt bzw. versiegelt.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind insbesondere durch die Versiegelung des Bodens zu erwarten, die sich nachteilig auf Tiere, Pflanzen, Wasser und das Klima auswirkt.

Die Grünflächen und Begrünungen verschiedener Art wirken sich vorteilhaft auf Tiere, Pflanzen, Wasser, Klima/Luft, Orts – und Landschaftsbild/Erholung aus.

Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

Benachbarte Plangebiete, die von dieser Planung betroffen sein könnten, sind nicht vorhanden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

Im Bebauungsplan sind verschiedene Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärmimmissionen, zum Schutz vorhandener wertvoller Biotopestrukturen entlang des Fuhsekanals, zur Drosselung des Wasserabflusses, zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas, zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen vorgesehen.

Ferner sind in den Geltungsbereichen A und B Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die zusammen mit den festgesetzten privaten und öffentlichen Grünflächen die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft durch die geplante Feuerwache ausgleichen.

Schwere Unfälle oder Katastrophen

Besondere Risiken aus der Umgebung auf das Gelände der Feuerwache oder durch die geplante Feuerwache auf die Umgebung sind nicht zu erkennen.

Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen werden durch die jeweils zuständigen Behörden überwacht.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ein anderer Standort für die Feuerwache stand nicht zur Verfügung. Die Feuerwache soll den Schutz im südwestlichen Stadtgebiet verbessern; eine unmittelbare Anbindung an die Autobahn ist erforderlich; aufgrund der Lärmauswirkungen müssen Abstände zur Wohnbebauung eingehalten werden.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Fläche, die für die Feuerwache benötigt wird, wird in den zeichnerischen Festsetzungen als „Fläche für Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht dem Planungsziel und der Funktion der geplanten Nutzung.

In den textlichen Festsetzungen wird konkretisiert, welche Nutzungen im Einzelfall hierunter fallen: bauliche Anlagen, die der Feuerwehr und der Sicherung des Brand- schutzes, der Hilfeleistung sowie des Rettungsdienstes dienen und diesen Nutzungen räumlich und funktional zugeordnet sind. Hierunter zählen neben den Fahrzeug- hallen mit Geräteräumen zum Beispiel Werkstätten, eine Betriebstankstelle, Sozial- räume, Schulungs- und Seminarräume, Lagerflächen, Übungsflächen und Stell- plätze.

Damit werden die verschiedenen in Frage kommenden Funktionen, die die geplante Feuerwache im Rettungssystem der Stadt Braunschweig erfüllen soll, zugelassen. Insbesondere werden die Aufgaben, die die Feuerwache als Technik- und Logistik- wache – auch als Dienstleistung für andere Feuerwachen, z.B. für die Feuerwache an der Dessastraße erfüllen soll, erfasst.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

5.2.1 Grundflächenzahl(GRZ)

Für das Grundstück der Feuerwehr wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Dieses Maß entspricht gemäß § 17 BauNVO dem Orientierungswert als Obergrenzen für Gewerbegebiete. Da die Feuerwache den Charakter eines Gewerbebetrie- bes hat, ist eine analoge Anwendung der Orientierungswerte der BauNVO ange- messen.

Die GRZ von 0,8 ermöglicht eine optimale Grundstücksausnutzung. Beim aktuellen Stand der vorläufigen Hochbauplanung ist nicht erkennbar, dass dieses Maß an Ausnutzung direkt ausgeschöpft werden muss. Insbesondere die Bereiche mit nächtlichem Fahrverkehr müssen neben baulichen Abschirmungen auch einen räumlichen Abstand zur Wohnbebauung in der Gartenstadt haben. Es ist jedoch wichtig, hier Reserveflächen für zukünftige Entwicklungen im Rettungssystem der Stadt Braunschweig, die derzeit nicht bekannt sind, vorzuhalten. Mit dem Bebau- ungsplan und den umgebenden Grünflächen wird die Fläche für die Feuerwehr ein- schließlich der angrenzenden Grünflächen fixiert. Die Fläche soll dabei auch mittel- bis langfristig noch ausreichend groß bemessen sein, um allen - auch künftigen - Anforderungen zu genügen, soweit sonstige Vorschriften (z.B. TA Lärm) eingehalten werden.

Diese GRZ von 0,8, die für Gebäude gilt (GRZ I) darf durch die Grundfläche von Stellplätzen und Garagen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anla- gen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer GRZ von 0,9 (GRZ II) überschrit- ten werden. Damit wird berücksichtigt, dass auf der Fläche der Feuerwache große Flächen zum Befahren in größerer Geschwindigkeit, zum Abstellen von Fahrzeu- gen, zum Üben usw. benötigt werden. Die Fläche soll in diesem Sinne optimal aus- genutzt werden können. Im Gegenzug sind die verbleibenden 10 % der Fläche für Gemeinbedarf angemessen zu begrünen (s. Kap. 5.6.1.3).

Bei der Bewertung der GRZ ist zu berücksichtigen, dass die private Grünfläche Nr. 1 im Norden funktional dem Feuerwehrgrundstück zuzurechnen ist (Regenrückhal tung, Begrünung, keine Bebauung). Rechnet man beide Flächen zusammen, so ergibt sich für beide Teilflächen zusammen für alle baulichen Anlagen eine gegenüber der GRZ II von 0,9 sehr viel geringere GRZ II von 0,69.

5.2.2 Höhen baulicher Anlagen

Als zulässige Gebäudehöhe wird eine Höhe von maximal 12,0 m festgesetzt. Damit wird auf der einen Seite eine ausreichende Höhe zugelassen, innerhalb der alle Funktionen der geplanten Feuerwache untergebracht werden können. Auf der anderen Seite ist die maximale Gebäudehöhe so bemessen, dass - in Kombination mit den festgesetzten Grünflächen und sonstigen Begrünungen - eine unverträgliche nachteilige Fernwirkung auf das Orts- und Landschaftsbild vermieden werden kann.

Ein Funkturm, der der Feuerwehr dient, ist bis zu einer Höhe von 20,0 m zulässig. Damit kann ein eventueller entsprechender Bedarf bedient werden.

Die Höhenfestsetzung bezieht sich auf die Höhenlage der Westerbergstraße. Dies ist der wichtigste Punkt, von dem aus die Bebauung wahrnehmbar sein wird. Das Gelände fällt von der Westerbergstraße aus Richtung Fuhse ab. Es steht noch nicht fest, ob bzw. in welchem Umfang das Gelände Richtung Norden aufgeschüttet wird, um so eine einheitliche Höhe auf dem Grundstück zu erzielen. Alternativ kommt eine differenzierte Höhenentwicklung in Betracht. Der Bezugspunkt Westerbergstraße kann somit dazu führen, dass bei einer entsprechenden Geländeaufschüttung im nördlichen Bereich der Fläche für Gemeinbedarf ein Gebäude mit einer absoluten Höhe von z.B. 14,0 m entsteht. Dies ist jedoch vertretbar. Die potentielle Baufläche wird Richtung Westen, Norden und Osten eingegründet und hat einen Mindestabstand von 90 m bis 130 m zur Straße Am Fuhsekanal, so dass eine erhebliche negative Prägung durch ein z.B. 14,0 m hohes Gebäude nicht zu befürchten ist.

In diesem Zusammenhang stehen auch die Festsetzungen zu Aufschüttungen: Die dabei entstehenden Höhenunterschiede zu den angrenzenden öffentlichen und privaten Grünflächen sind auf dem Grundstück der Feuerwehr durch Böschungen im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Damit entsteht ein harmonischer Übergang zu diesen Grünflächen. Der Höhenunterschied zwischen der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und der privaten Grünfläche Nr. 1 darf auch auf der privaten Grünfläche ausgeglichen werden. Beide Flächen gehören funktional zur Feuerwache und die private Grünfläche Nr. 1 hat eine ausreichende Flächenreserve für eine solche Abböschung.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Die überbaubare Grundstücksfläche wird über eine Baugrenze festgesetzt. Diese umfasst fast die gesamte Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr. Damit wird für die Feuerwache eine maximale Flexibilität eröffnet. Ausnahmen für Überschreitungen der Baugrenzen, z.B. durch Nebenanlagen, sind deshalb nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Gründe für eine weitergehende Einschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen sind ebenfalls nicht erkennbar.

An allen Grundstücksgrenzen muss einen Abstand von 5,0 m zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und privaten Grünflächen eingehalten werden. Hierdurch wird ein zu nahes Heranrücken an die angrenzenden öffentlichen und privaten Flächen vermieden. In diesem Bereich, also außerhalb der

überbaubaren Grundstücksflächen, sind Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut ist, unzulässig. Damit wird sichergestellt, dass diese Flächen tatsächlich frei von baulichen Anlagen bleiben und zum Beispiel für eine Begrünung oder eine sonstige attraktive Grundstücksgestaltung zur Verfügung stehen.

Abweichend davon sind jedoch Beschilderungen an den Ein- und Ausfahrten zulässig, damit hier wichtige Hinweisfunktionen erfüllt werden können.

5.4 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen

Über den in Kap. 5.3 genannten Ausschluss von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksgrenzen sind keine weiteren Festsetzungen erforderlich.

5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr ist folgendermaßen an den ÖPNV angegeschlossen:

An der Westerbergstraße, zwischen A 39 und Thiedestraße, befindet sich die Bushaltestelle „Westerbergstraße“ der Buslinie 466, die einen Anschluss an die Stadtbahnhaltestelle „Turmstraße“ in Broitzem bietet. Ferner hält hier die Buslinie 413, die zwischen Leiferde, der Innenstadt und Bevenrode verläuft.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Für den Bebauungsplan wurde eine verkehrstechnische Untersuchung erstellt (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Schubert, Oktober 2022). Darin wurden die Erschließung der Feuerwache und deren verkehrliche Auswirkungen auf das Straßennetz untersucht.

Die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr soll über die Westerbergstraße, Kreisstraße K 24, erschlossen werden. Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens wird die Anpassung der Ortsdurchfahrtsgrenze vorgenommen. Neben der eigentlichen Einfahrt ist eine „Alarm-Ausfahrt“ an der Westerbergstraße geplant.

Zur Ermittlung der bestehenden Verkehrsbelastungen wurden an den betroffenen Knotenpunkten der Westerbergstraße mit der Alten Frankfurter Straße, den Auf- und Abfahrten der A 39 der Thiedestraße und dem Schrotweg Zählungen vorgenommen. Auf dieser Basis wurde ein Analyseverkehrsmodell 2018 aufgestellt. Ferner wurde der Straßenraum einschließlich der Nebenanlagen analysiert.

Zur Ermittlung der künftigen Verkehrsbelastungen wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen aus dem Betrieb der Feuerwache ermittelt. Insgesamt ist mit einem Aufkommen von 150 Kfz-Fahrten/24 h zu rechnen. Dieses Aufkommen setzt sich zusammen aus Beschäftigten der Feuerwehr und der Werkstätten, Mitglieder der Ortsfeuerwehr, Einsatzfahrten der Feuerwahr sowie Besucher und Tankfahrten von anderen Feuerwehr-Standorten. In der Prognose wurde unterstellt, dass sich an der Zufahrt eine Verteilung von 70 % in/aus Richtung A 39/Thiedestraße und 30 % in/aus Richtung Weststadt zu erwarten ist.

Zur Abschätzung der allgemeinen Verkehrszunahmen wurden die Daten des Verkehrsmodells der Stadt Braunschweig ausgewertet. Demnach ist in der Prognose

2030 mit einem allgemeinen Verkehrszuwachs von 3 % zu rechnen und auf der A 39 mit einem Verkehrszuwachs von 10 %.

Da das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Feuerwache im Vergleich zu dem bestehenden und künftigen Verkehrsaufkommen im angrenzenden Straßennetz sehr gering ist, ist es nicht notwendig, in der Prognose 2030 einen Vergleich zwischen der Entwicklung ohne Feuerwache („Prognose-Nullfall 2030“) und der Entwicklung mit Feuerwache („Prognose-Planfall 2030“) anzustellen und zu bewerten.

Relevant ist die Frage, ob sich der prognostizierte Verkehr mit Feuerwache („Prognose-Planfall 2030“) auf den vorhandenen Verkehrsanlagen sicher abwickeln lässt bzw. welche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse erforderlich sind. Dabei sind die Anforderungen der Feuerwache an einen zügigen Verkehrsverlauf von besonderer Bedeutung. Vorrangig ist dabei der Verkehrsfluss an den Knotenpunkten zu betrachten.

Folgende Verkehrsmengen werden für das Jahr 2030 mit Feuerwache prognostiziert:

- Westerbergstraße: 16.400 Kfz/24 h westlich der A 39 und 15.050 Kfz/24 h östlich der A 39,
- Alte Frankfurter Straße: 5.650 Kfz/24 h,
- Auffahrt A 39: 2.000 Kfz/24 h,
- Abfahrt A 39: 1.850 Kfz/24 h,
- Thiedestraße: 20.250 Kfz/24 h nördlich der Westerbergstraße und 15.700 Kfz/24 h südlich der Thiedestraße,
- A 39 im Bereich der Westerbergstraße: 67.000 Kfz/24 h.

Für die betroffenen Knotenpunkte an der Westerbergstraße wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen auf der fachlichen Basis des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, 2015) erstellt. Aus der mittleren Wartezeit ergibt sich die Qualität des Verkehrsablaufs, die gemäß HBS mit den Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F (ungenügend) beschrieben wird. Als Zielvorgabe wird gemäß HBS für alle Knotenpunkte die Qualitätsstufe D angestrebt, was mittleren Wartezeiten von maximal 45 Sekunden (Knoten ohne LSA) bzw. maximal 70 Sekunden (Knoten mit LSA) entspricht. Die Staulängen können nicht generell als Qualitätskriterium angesehen werden. Sie können jedoch maßgebend werden, wenn die Gefahr besteht, dass andere Verkehrsströme oder der Verkehrsfluss an einem benachbarten Knotenpunkt beeinträchtigt werden.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit erfolgt für die prognostizierten Belastungen in den Spitzentunden am Morgen und am Nachmittag. Folgende Ergebnisse und Empfehlungen zur Verbesserung wurden ermittelt:

Knoten 1: Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße / Auffahrt A 39

- Dieser Knoten ist nicht signalgeregt.
- Spitzentunde am Morgen: Qualitätsstufe E, Rückstau bis zu 12 Pkw-Einheiten.
- Spitzentunde am Nachmittag: Qualitätsstufe F, Rückstau bis zu 40 Pkw-Einheiten.

Empfohlene Maßnahme: Umbau als signalgeregelter Kreuzung mit Aufstellbereichen für die Linksabbieger. Damit kann ein Verkehrsabfluss der Qualitätsstufe B erreicht werden.

Knoten 2: Westerbergstraße / Abfahrt A 39

- Dieser Knoten ist nicht signalgeregt.
- Spitzentunde am Morgen: Qualitätsstufe C, Rückstau bis zu 5 Pkw-Einheiten.
- Spitzentunde am Nachmittag: Qualitätsstufe E, Rückstau bis zu 12 Pkw-Einheiten.

Knoten 3: Thiedestraße / Westerbergstraße / Schrotweg

- Dieser Knoten ist signalgeregt (verkehrsabhängige Schaltung).
- Spitzentunde am Morgen: Qualitätsstufe D, Rückstaulänge für den linken Fahrstreifen in der Westerbergstraße bis zu 110 m.
- Spitzentunde am Nachmittag: Qualitätsstufe D, Rückstaulänge für den linken Fahrstreifen in der Westerbergstraße bis zu 100 m.

Knoten 4: Westerbergstraße / Zufahrt Feuerwache

- Lage innerhalb der künftig angepassten Ortsdurchfahrt, zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.
 - Berechnung ohne reguläre Lichtsignalanlage und ohne bauliche Maßnahmen für Linksabbieger.
 - Spitzentunde am Nachmittag: Qualitätsstufe C.
- Empfohlene Maßnahme: Zur Erzielung einer freien Fahrt für die Einsatzfahrzeuge im Alarmfall in alle Richtungen ist eine bedarfsgesteuerte Signalanlage an der Alarmausfahrt vorzusehen, die mit den benachbarten Signalanlagen koordiniert wird („Grüne Welle“). Eine Linksabbiegespur ist nicht erforderlich (maximal 10 Kfz/h in der Spitzentunde am Morgen).

Die genannten empfohlenen Maßnahmen sollen im Rahmen der Realisierung der Feuerwache umgesetzt werden, da sie für deren Funktionstüchtigkeit notwendig sind. Die Empfehlungen zu Aufstellbereichen berücksichtigen die aktuell zur Verfügung stehenden, im Eigentum der Stadt Braunschweig befindlichen Verkehrsflächen. Weitergehende Verbesserungen, auch im Bereich der Nebenanlagen, sind mittel- bis langfristig sinnvoll. Sie sind jedoch außerhalb dieses Bebauungsplanes RN 46 und außerhalb der Realisierung der Feuerwache umzusetzen.

Für den Betrieb der Feuerwache ist bei Umsetzung der Empfehlungen und unter Berücksichtigung der Sonderrechte von Feuerwehrfahrzeugen (Vorfahrtberechtigung mit Blaulicht bzw. Alarmsignal, Berechtigung zur Steuerung von Lichtsignalanlagen) ein ausreichend sicherer Verkehrsabfluss gewährleistet.

Zur Sicherung der Kfz-Erschließung über die Westerbergstraße sind keine zusätzlichen öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich, da im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr die bestehenden Fahrbahnflächen ausreichend sind und keine Linksabbiegerspur erforderlich ist.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Auf der Nordseite der Westerbergstraße verläuft ein kombinierter Rad- und Fußweg. Der Weg stellt insbesondere Richtung Osten eine Erreichbarkeit der Bushaltestelle „Westerbergstraße“ sicher. Richtung Westen führt er nach Broitzem.

Der Weg entspricht nicht den aktuellen Vorgaben der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, 2006) bzw. den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA, 2010). Deshalb sichert der Bebauungsplan RN 46 die für einen Ausbau notwendige Fläche an der Westerbergstraße, so dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans RN 46 getrennte Rad- und Fußwege mit einem Baumstreifen angelegt

werden können. Dieser Ausbau führt Richtung Westen soweit, dass die Rad- und Fußwege Anschluss an den von Norden kommenden neuen Freizeitweg und an den nach Süden führenden bestehenden landwirtschaftlichen Weg Richtung Geiteler Holz haben. Für den Abschnitt vom Ostrand des Geltungsbereiches A bis zur Thiedestraße muss der Ausbau außerhalb dieses Bebauungsplanes RN 46 erfolgen.

Innerhalb der geplanten öffentlichen Grünflächen wird das Freizeitwegenetz ergänzt (s. Kap. 5.6).

5.5.4 Notausfahrt Feuerwehr

Neben der regulären Erschließung über die Westerbergstraße ist eine Notausfahrt erforderlich. Diese muss unabhängig von der regulären Alarmausfahrt an der Westerbergstraße eine Anbindung an das öffentliche Straßennetz sicherstellen. Sie wird nur in dem Fall benötigt, in dem die Alarmausfahrt an der Westerbergstraße aufgrund unvorhersehbarer schwerwiegender Ereignisse, wie z.B. einem Unfall oder einem großflächigen Straßenschaden, nicht über die Westerbergstraße erreichbar ist. Eine solche Konstellation ist nur sehr selten anzunehmen. Bei „normalen“, geplanten Baustellen wird im Regelfall die Vollsperrung wichtiger Straßen vermieden. Jedoch kann eine Vollsperrung aufgrund besonderer Einzelfallereignisse nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Auch in einem solchem Fall muss die Funktionsfähigkeit der Feuerwache in jedem Fall vollständig gesichert sein, damit im Alarmfall gehandelt werden kann. Dies ist im Sinne der Sicherheitsbedürfnisse der Bevölkerung zum Wohl der Allgemeinheit erforderlich.

In Bezug auf eine zweite Anbindung an das öffentliche Straßennetz wurden folgende Alternativen geprüft:

- Zweite Anbindung an die Westerbergstraße

Eine zweite Anbindung an anderer Stelle an der Westerbergstraße, entweder weiter westlich über die öffentliche Grünfläche oder weiter östlich über das Gelände der Autobahnmeisterei, ist im Falle der Vollsperrung dieser Straße nicht zweckdienlich, da Rettungseinsätze sowohl Richtung Westen (Weststadt, Broitzem) als auch Richtung Osten (Gartenstadt, Rüningen, gesamtes Stadtgebiet über die A 39) möglich sein müssen.

- Anbindung an die Straße Am Fuhsekanal

Für diese Anbindung ist eine Brücke über den Fuhsekanal notwendig. Sie hat folgende Nachteile:

- Das Brückenbauwerk muss wegen des erforderlichen Ausbaustandards für Schwerlastverkehr eine erhebliche bauliche Dimension aufweisen.
- Es muss eine sehr breite Fläche überspannt werden (Ausgleichsflächen Autobahndreieck BS-Südwest, Fuhsekanal, ggf. Regenrückhaltebecken),
- Die Anbindung an die schmale Wohnstraße Am Fuhsekanal ist wegen des angrenzenden Fuhsekanaals und der erforderlichen Fahrkurven sehr schwierig.
- Der Eingriff ist erheblich (betroffen wären insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaftsbild).
- Die Kosten sind ebenfalls erheblich.

Als Vorteil ist der Verzicht auf die Inanspruchnahme des Grundstücks der Autobahnmeisterei zu nennen.

Insgesamt ist diese Führung gegenüber der Führung über das Gelände der Autobahnmeisterei in jeder Beziehung stark unverhältnismäßig, vor allem unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Notausfahrt voraussichtlich nur in extrem selten auftretenden Fällen überhaupt in Anspruch genommen werden muss.

- Anbindung an die Alte Frankfurter Straße über das Gelände der Telekom

Auf dem Gelände der Telekom, Alte Frankfurter Straße 149, befindet sich eine Ortsvermittlungsstelle. Auf dem angrenzenden Gelände der Autobahnmeisterei liegt eine bis zum Telekom-Grundstück reichende, dicht mit Bäumen und Sträuchern bepflanzte, bis zu 5,0 m hohe Böschung. Die Führung würde vom Gelände der Feuerwache am Rückhaltebecken vorbei über eine kleine Teilfläche der Kompensationsfläche für das Autobahndreieck Südwest durch das Tor dieser Kompensationsfläche, von dort zwischen Böschungsfuß und Fuhsekanal und weiter am Böschungsfuß über das Gelände der Telekom verlaufen. Vom Gelände der Telekom aus würde sie entweder die vorhandene Ein- und Ausfahrt nutzen oder auf das Gelände der Autobahnmeisterei geführt werden (s. Anbindung über Autobahnmeisterei).

Diese Führung hat folgende Nachteile:

- Es muss ein großer Höhenunterschied von bis zu 5,0 m vom Gelände der Feuerwache bis zum Böschungsfuß am Fuhsekanal überwunden werden.
- Es sind vorhandene und geplante Grün- und Kompensationsflächen betroffen, zahlreiche Bäume und Sträucher wären zu fällen mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.
- Zwischen der Außentreppe des Telekom-Hauptgebäudes und dem vorhandenen Nebengebäude besteht ein räumlicher Engpass.
- Die Führung ist sehr umwegig und führt zu zusätzlichen Zeitverlusten.
- Für die neuen Fahrflächen ist eine Entwässerung vorzusehen.
- Der Ausbau dieser Führung ist wegen der längeren Führung, der damit verbundenen zusätzlich auszubauende Fahrfläche und der größeren Eingriffe in das Gelände mit höheren Kosten verbunden als die im Bebauungsplan vorgesehene Führung über das Gelände der Autobahnmeisterei.

Als Vorteile sind der Verzicht auf die Inanspruchnahme von betrieblich genutzten Flächen des Grundstücks der Autobahnmeisterei und ggf. die Nutzung einer vorhandenen Grundstücksein- und Ausfahrt zu nennen.

Insgesamt ist diese Führung gegenüber der Führung über das Gelände der Autobahnmeisterei funktional deutlich weniger geeignet, mit höheren Kosten verbunden und führt zu größeren Eingriffen und Natur und Landschaft.

- Anbindung an die Alte Frankfurter Straße über das Gelände der Autobahnmeisterei

Die Verbindung vom Gelände der Feuerwache erfolgt im Bereich der bestehenden Sandgrube, nördlich der Trafostation. Dort ist die Höhenanbindung ohne große Eingriffe möglich. Der Fahrbereich verläuft zwischen den bestehenden Hallen auf den vorhandenen Verkehrsflächen. Die Sandgrube muss zurückgebaut und an anderer Stelle auf dem Gelände neu hergerichtet werden. Flächen dafür stehen auf dem Gelände zur Verfügung. Der Höhenausgleich (ca. 1,1-1,2 m) zur Alte Frankfurter Straße ist über eine Rampe möglich, die durch ein Tor vom Gelände der Autobahnmeisterei abgetrennt wird. Das Tor ist dauerhaft ge-

schlossen und wird nur in den seltenen Fällen geöffnet, in denen von der Notausfahrt überhaupt Gebrauch gemacht werden muss. Die Einmündung in die Alte Frankfurter Straße berücksichtigt die in diesem Bereich bestehende unterirdische Sedimentationsanlage der Autobahnmeisterei und die Grundstücksgrenze der Telekom.

Diese Führung hat im Wesentlichen den Nachteil, dass das Gelände der Autobahnmeisterei nicht mehr ohne die Sicherung der Notausfahrt vollständig frei genutzt werden kann.

Demgegenüber und im Vergleich zu den anderen Alternativen hat die Führung folgende Vorteile:

- Es werden fast ausschließlich Flächen genutzt, die bereits heute versiegelt und als Verkehrs- bzw. Betriebsfläche auf dem Grundstück vorhanden sind. Auch die Autobahnmeisterei benötigt grundsätzlich große Flächen für Fahrbewegungen sowie auch für Feuerwehreinsätze auf dem Gelände selbst, die von Bebauung freigehalten werden müssen. Diese Flächen werden durch die Feuerwehr in seltenen Notfällen doppelt genutzt. Hierdurch werden Synergieeffekte erzielt, die im Sinne der Allgemeinheit eine gute Ausnutzung öffentlicher Infrastruktur erzeugen.
- Die genaue Führung auf dem Grundstück kann zu einem späteren Zeitpunkt noch verändert und auch im Sinne der Autobahn-GmbH verbessert werden. So kann die Durchfahrt auf die Alte Frankfurter Straße zu einem späteren Zeitpunkt auch weiter südlich angeordnet werden, wenn weiter nördlich neue Hallenbauten an anderen Standorten als heute entstehen sollten.
- Der Höhenunterschied zur Alte Frankfurter Straße kann durch eine Rampe gut überwunden werden.
- Die Baukosten sind erheblich niedriger als bei den anderen Alternativen.
- Die Führung verursacht keine Eingriffe in Natur und Landschaft.

Insgesamt ist diese Führung als verhältnismäßig, angemessen und für die Autobahnmeisterei zumutbar zu beurteilen. Es handelt sich in jeder Hinsicht um die schonendste Alternative. Die Funktionsfähigkeit der Autobahnmeisterei wird nicht in Frage gestellt.

- Führung über das Gelände der Autobahnmeisterei und der Telekom

Als Untervariante der Führung über das Gelände der Autobahnmeisterei kommt im letzten Abschnitt vor der Alte Frankfurter Straße auch eine Führung vom nördlichen Ende des Geländes der Autobahnmeisterei über das Gelände der Telekom zur dort vorhandenen Ein- und Ausfahrt in Frage.

Als Nachteile sind zu nennen: Die Inanspruchnahme des Geländes der Autobahnmeisterei wird kaum reduziert. Es muss der Böschungsbereich zur Telekom überwunden werden. Es entfallen Bäume und Sträucher. Wegen der engen Kurvenradien ist die Funktionalität der Führung eingeschränkt. Es ist ein weiterer Grundstückseigentümer betroffen, was zusätzliche Regelungen erforderlich macht.

Als Vorteil ist zu nennen: Die bestehende Ein- und Ausfahrt der Telekom ohne Höhenversatz zur Alte Frankfurter Straße wird genutzt.

Insgesamt überwiegen bei dieser Untervariante die Nachteile gegenüber der im Bebauungsplan vorgesehenen Führung.

Unter Abwägung der Vor- und Nachteile der geprüften Varianten wird die Führung über das Gelände der Autobahnmeisterei weiterverfolgt. Die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr wird an der entsprechenden Stelle über die private Grünfläche Nr. 2 hinweg zum Gelände der Autobahnmeisterei geführt. Die beschriebene Führung wurde am 10. Oktober 2022 im Rahmen eines Ortstermins von Vertreterinnen und Vertretern der Stadt Braunschweig und der Autobahn GmbH als unter Berücksichtigung der derzeitigen betrieblichen Abläufe denkbare Führung abgestimmt. Die Vertreter der Autobahn GmbH baten im Rahmen dieses Ortstermins jedoch darum, noch einmal Alternativen zu prüfen. Diese Prüfung ist erfolgt; das Ergebnis ist oben beschrieben.

Seitens der Stadt Braunschweig war zunächst vorgesehen, die beschriebene Führung als mit einem Fahrrecht belegte Fläche im Bebauungsplan festzusetzen. Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4(2) BauGB lehnte die Autobahn GmbH eine solche Festsetzung ab und führte unter anderem planungsrechtliche Gründe an. So sei die Autobahnmeisterei als planfestgestellte Anlage zu betrachten, wodurch Festsetzungen im Rahmen eines Bebauungsplans unzulässig seien. Die Autobahn GmbH bot jedoch an, eine entsprechende Notausfahrt im Rahmen einer privatrechtlichen Vereinbarung sicherzustellen. Um potentielle planungsrechtliche Hindernisse zu vermeiden, und da das Fahrrecht im Bebauungsplan ohne zusätzliche privatrechtliche Vereinbarung auch nicht umgesetzt werden kann, soll diesem Angebot entsprochen werden. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, sodass auch von der Eigentümerseite aus die Verantwortung besteht, zum Wohl der Allgemeinheit zu handeln.

Im Rahmen dieser privatrechtlichen Vereinbarung können alle damit zusammenhängenden Fragen geklärt werden, wie zum Beispiel die Finanzierung, die Umsetzung der Sandgrube, die Unterhaltpflicht für die Rampe außerhalb des Tores zur Alten Frankfurter Straße, eine eventuell gewünschte Mitbenutzung durch die Autobahnmeisterei im Notfall, eine spätere eventuelle Verlegung im Rahmen von Umbaumaßnahmen auf dem Gelände der Autobahnmeisterei usw.

Der Bebauungsplan trifft deshalb keine Festsetzungen auf dem Grundstück der Autobahnmeisterei.

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

5.6.1 Grünordnung

5.6.1.1 Öffentliche Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2

Die geplanten öffentlichen Grünflächen verlaufen in einer Breite von 10,0 m von der Westerbergstraße entlang der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und parallel zu den Ausgleichsflächen am Fuhsekanal bis zu der öffentlichen Grünfläche am Ostrand von Broitzem. Dort kann ein Anschluss an das Wegenetz in Broitzem geschaffen werden. Ferner soll in diesem Bereich eine Brücke über die Fuhse realisiert werden, so dass ein Anschluss an die Gartenstadt und den Ringgleisweg möglich wird. Die Realisierung der Brücke über die Fuhse erfolgt außerhalb dieses Bebauungsplans; hierfür wird ein entsprechendes Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren erforderlich werden.

An der Westerbergstraße wird so ein Anschluss auf den dort von Süden einmündenden landwirtschaftlichen Weg geschaffen. Damit ergibt sich eine Verbindung Richtung Geiteler Holz und Geitelde, wodurch auch attraktive Rundwege möglich werden.

Mit diesen öffentlichen Grünflächen und dem darin vorgesehenen Weg kann somit das Freizeitwegenetz im Südwesten von Braunschweig erheblich verbessert werden. In den Grünflächen ist deshalb der Weg vorzusehen, da nur mit einem Weg die wesentliche Funktion dieser Fläche erfüllt werden kann. Zusätzlich sind auch Angebote zum Aufenthalt (z.B. Bank, Schutzhütte) und zum Spiel (z.B. eingestreute einzelne kleinere Spielgeräte) zulässig, wodurch die Nutzbarkeit der Fläche gesteigert werden kann.

Eine weitere wesentliche Funktion der öffentlichen Grünfläche Nr. 1 entlang der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr ist die qualitätsvolle Eingrünung dieser Baufläche gegenüber der freien Landschaft. Insbesondere die geplanten Bäume haben hier eine wichtige Funktion. Eine zusätzliche umfangreiche Eingrünung auf dem Grundstück der Feuerwache selbst ist damit entbehrlich, so dass die wertvollen Bauflächen nicht weiter eingeschränkt werden.

Auch die öffentliche Grünfläche Nr. 2 hat eine zusätzliche Funktion: sie schirmt die geplanten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gegenüber landwirtschaftlich genutzten Flächen ab und bereichert in starkem Maße das Landschaftsbild in diesem Bereich. Dadurch wird die Biotoptverbundachse des Fuhsekanals weiter gestärkt.

Zur Sicherung dieser Funktionen sind die Grünflächen mit insgesamt 50 Bäumen und auf 40 % der Flächen mit Sträuchern zu bepflanzen. Die übrigen Flächen sollen als extensive Wiesen hergestellt werden.

5.6.1.2 Öffentliche Verkehrsflächen

Zur Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes sowie des Kleinklimas sind entlang der Westerbergstraße 12 Laubbäume zu pflanzen. Dabei sind die Ein- und Ausfahrtsbereiche der Feuerwache soweit zu beachten, dass die erforderliche Sichtfreiheit gewährleistet ist. Diese Baumreihe liegt zwar nicht auf dem Grundstück der Feuerwache, führt jedoch wie die öffentlichen Grünflächen zu einer landschaftsgerechten Einbindung in die Umgebung.

5.6.1.3 Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr

Die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr wird einen hohen Anteil an versiegelter Fläche aufweisen. Zur Sicherung eines adäquaten Orts- und Landschaftsbildes, zur Anreicherung mit Biotoptstrukturen, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Drosselung des Niederschlagswassers werden folgende Mindestanforderungen an die Begrünung der Fläche und der Gebäude festgesetzt:

- Mindestens 10 % der Fläche sind mit Laubbäumen, Sträuchern und Wiesenflächen zu begrünen. Die konkrete Lage dieser Begrünungen kann der späteren Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der technischen Erfordernisse der Feuerwache (z.B. Sichtfreiheit) festgelegt werden.
- Auf Stellplatzanlagen ist je 6 Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen.

- Bei Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15° sind mindestens 70 % des obersten Geschosses von Hauptgebäuden sowie der Dachflächen von Garagen und Nebenanlagen ab einer Fläche von 25 m^2 mindestens extensiv zu begrünen. Die Festlegung dieses 70 % - Anteils berücksichtigt bereits, dass üblicherweise Teile von Dächern nicht für eine Begrünung zur Verfügung stehen (z.B. Aufzüge, Oberlichter, Randstreifen). Für eine mindestens extensive Dachbegrünung stehen heutzutage erprobte Möglichkeiten zur Verfügung, so dass die Festsetzung zumutbar ist.

Im Rahmen der hochbaulichen Planung ist – unter Berücksichtigung der zu errichtenden Photovoltaikanlagen auf mindestens 50 % der Dachflächen über 50 m^2 Größe (s. Kap. 5.8) eine vorausschauende Dachplanung einschließlich der erforderlichen Statik vorzunehmen und mittlerweile üblich. Eine Kombination von Dachbegrünung und Anlagen zur Solarenergienutzung ist gut vereinbar, z.B. durch eine aufgeständerte Bauweise. Dabei kann die Dachbegrünung sich bei entsprechender Ausführung aufgrund von Abkühlungseffekten sogar positiv auf die Lebensdauer von solchen Anlagen auswirken.

- Mindestens 10 % der gesamten Fassadenflächen sind mit Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen. Die Festlegung dieses Anteils berücksichtigt bereits, dass größere Teile der Fassaden nicht für eine Begrünung zur Verfügung stehen (z.B. Fenster, Tore, sonstige Funktionsbereiche). Für eine dauerhaft lebensfähige Fassadenbegrünung ist eine gute Planung und qualifizierte Herstellung auf den dafür geeigneten Fassadenseiten erforderlich.

5.6.1.4 Private Grünfläche Nr. 1

Die private Grünfläche Nr. 1 liegt zwischen der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und dem Fuhsekanal mit seinen Randbereichen. Sie ist funktional dem Gelände der Feuerwache zuzuordnen, darf jedoch nicht bebaut werden. Sie sichert damit einen unbebauten Mindestabstand zum Fuhsekanal mit den dort angelagerten Ausgleichsflächen aus dem Autobahndreieck Braunschweig Südwest und zur Gartenstadt, so dass sowohl der bestehende Naturraum als auch die Bewohner der Gartenstadt vor einer zu stark heranrückenden Bebauung geschützt sind.

Hier soll im Wesentlichen die Rückhaltung des Niederschlagswassers erfolgen. Deshalb wird die Festsetzung der privaten Grünfläche teilweise überlagert mit der wasserwirtschaftlichen Fläche für ein Regenrückhaltebecken. Dieses muss mindestens 1.000 m^3 Speichervolumen vorhalten. Das Becken soll naturnah ausgeführt werden. Wesentliche Elemente sind: wechselnde Böschungsneigungen, unterschiedliche funktionale Bereiche (Absetzbereich, Senken, die temporär trockenfallen und Dauerstaubereich), unterschiedliche Vegetationszonen (Sukzessionsbereiche, Feucht-/Nasswiesenzenen, trockenere Randbereiche). Im Bebauungsplan wird die potentielle Fläche, in der das Regenrückhaltebecken anzulegen ist, großzügig gefasst, so dass ausreichend Raum ist für diese naturnahe Gestaltung, die erst im Rahmen der Ausführungsplanung konkret festgelegt wird.

Die übrigen Flächen sind auf 20 % mit Strauchgruppen im Wechsel mit extensiven Wiesen zu begrünen.

Insgesamt trägt die private Grünfläche Nr. 1 auch dazu bei, den Eingriff in Boden, Natur und Landschaft zu vermindern bzw. auszugleichen.

5.6.1.5 Private Grünfläche Nr. 2

Die private Grünfläche Nr. 2 liegt zwischen der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr und der Autobahnmeisterei, Westerbergstraße 87.

Diese Fläche bildet einen grünen Puffer zwischen der Autobahnmeisterei und der Feuerwache und stellt somit einen Baustein der Biotopanreicherung- und vernetzung dar. Eine zusätzliche umfangreiche Eingrünung auf dem Grundstück der Feuerwache ist damit entbehrlich, so dass die wertvollen Bauflächen nicht weiter eingeschränkt werden.

Die Grünfläche Nr. 2 kann als extensive Wiese mit einer Nutzung als Weide hergestellt und verpachtet werden. Es kommt auch eine Nutzung als Kurzumtriebsplattage in Betracht. Hierbei werden schnell wachsende Bäume herangezogen mit dem Ziel, innerhalb kurzer Umtrebszeiten Holz-Hackschnitzel als nachwachsenden Rohstoff zu produzieren.

Ferner handelt es sich um eine Vorsorgefläche: Falls es zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich werden sollte, das Niederschlagswasser von den Flächen südlich der Westerbergstraße in den Fuhsekanal abzuleiten, so kann eine solche Ableitung aufgrund der Topographie (tiefster Punkt) nur in diesem Bereich erfolgen. Hier könnte ein offener Entwässerungsgraben geführt werden. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans RN 46 ist eine solche Notwendigkeit nicht erkennbar.

5.6.1.6 Qualität und zeitliche Umsetzung

Die Festsetzungen zur Qualität und zur zeitlichen Umsetzung stellen sicher, dass die grünordnerischen Ziele für diesen Bebauungsplan erreicht werden. Ferner stellen sie sicher, dass auch die unterstellten Ausgleichswirkungen in Bezug auf Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft erreicht werden. Deshalb werden Festsetzungen zu folgenden Aspekten getroffen:

- Bäume: Vegetationsfläche (12 m²), Baugrubentiefe (1,5 m) und Substratvolumen (18 m³). Damit können ein guter Anwuchs und ein dauerhafter Erhalt sichergestellt werden, insbesondere unter den Aspekten Bodenverdichtung und Trockenheit.
- Hochstämme und Stammumfänge bei Bäumen, Zahl der Verpflanzungen und Höhe bei Sträuchern und Rank-/Kletterpflanzen.
- Verwendung heimischer und standortgerechter Arten. Für Laubbäume auf den Flächen für Gemeinbedarf Feuerwehr und auf der Westerbergstraße sowie für die Dachbegrünung dürfen auch Arten verwendet werden, die nicht heimisch sind. Diese Begrünungen können extremen Standortbedingungen (Hitze, Trockenheit, Bodenverdichtung) ausgesetzt sein, für die nicht-heimische Arten unter Umständen besser geeignet sind.
- Im Anschluss an die Fertigstellungspflege ist eine dreijährige Entwicklungspflege durchzuführen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Damit sind eine gute Entwicklung und ein dauerhafter Erhalt der Anpflanzungen im Sinne der Zielsetzungen des Bebauungsplans gesichert.
- Die grünordnerischen Festsetzungen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Inbetriebnahme der Feuerwache durchzuführen. Eine frühere Durchführung kann nicht vorgegeben werden, da voraussichtlich auch das Umfeld des Baugrundstücks während der Bauphase als Baustellenbereich genutzt werden muss. Da

die Grünordnungsmaßnahmen jedoch auch in der Eingriffsbilanzierung als ausgleichende Maßnahmen berücksichtigt wurden, muss die Herstellung auch im zeitlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gesichert werden.

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

5.6.2.1 Maßnahmen an Gebäuden

Aufgrund moderner Bauweisen und Wärmeisolierungsverfahren, die keine Unterschlupfmöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten mehr bieten, sind die Bestände von Vogel- und Fledermausarten auch im Stadtgebiet von Braunschweig stark rückläufig. Alle Vogelarten – also auch die gebäudebewohnenden – sind streng geschützt. Bei den Fledermäusen sind sogar alle Arten auf der Roten Liste gefährdeter Arten mit unterschiedlichem Gefährdungsgrad aufgeführt.

Die Flächen im Geltungsbereich A sind insgesamt als artenarm einzustufen (s. Kap. 4.4.2). Es gehen jedoch Lebensräume für Tiere der offenen Feldflur verloren. Für diese Tierarten kann auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr naturgemäß kein neuer Lebensraum geschaffen werden. Zur Erhalt der Artenvielfalt im Stadtgebiet sollen deshalb Lebensräume für andere Tierarten, die auf dieser Fläche existieren können, geschaffen werden. Deshalb werden Festsetzungen getroffen, die Lebensräume für gebäudebewohnende Arten schaffen, um so möglichst hohe ökologische Wirkungen zu entfalten.

Deshalb sind an Gebäuden Nist- und Ruhestätten für gebäudebrütende Vogelarten (Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Mehlschwalbe, Mauersegler) und für Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Bart-, Fransen-, Breitflügelfledermaus) durch geeignete Bauweise in die Konstruktion zu integrieren oder als künstliche Nisthilfen anzu bringen. Je Gebäude sind mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der genannten Tierarten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind.

Bei einer frühzeitigen Berücksichtigung bei der Planung und dem Bau von Gebäuden ist die Gestaltung von Nistgelegenheiten ohne Mehrkosten möglich. Zum Beispiel reichen für Mauersegler erreichbare Mauersimse unter den Dachüberständen und für Fledermäuse die Anbringung von Ortgangbrettern bzw. Attikakanten mit einem lichten Abstand von 1,3 cm bis 3,0 cm aus. Es kann dadurch mit einfachsten Bauweisen eine große Anzahl von Nistgelegenheiten bereitgestellt werden. In Braunschweig gibt es erprobte Maßnahmenbündel, die nachweisen, dass die Umsetzung der Festsetzungen keine unzumutbaren Belastungen mit sich bringt.

Die festgesetzte Anzahl an Nist- und Lebensstätten orientiert sich an der potentiellen Eignung des Gebietes und an der Erfahrung, dass die Bestände an Vögeln und Fledermäusen über die Jahre schwanken und deshalb in der Regel – auch abhängig von veränderlichen kleinklimatischen Standortbedingungen – nur ein Bruchteil der Nist- und Lebensstätten effektiv besiedelt wird.

5.6.2.2 Maßnahmen im Geltungsbereich A

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 entlang des Fuhsekanals werden als extensive Wiesen entwickelt und durch Baum und Strauchgruppen angereichert. Somit entsteht ein naturnaher Raum als vielfältiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen, der die Kompensationsflächen entlang des Fuhsekanals aus dem Bau des Autobahnfreiecks Braunschweig Südwest wirksam erweitert. In der Maßnahmenfläche

Nr. 2 werden zusätzlich periodisch wasserführende Mulden hergestellt, in denen sich eine Feuchtwiesenvegetation entwickeln kann.

Analog zu den Festsetzungen der Grünordnung werden auch hier die qualitativen Mindestanforderungen an die Qualität der Anpflanzungen festgesetzt. Da hier besonders naturnahe Flächen entwickelt werden sollen, sind nur heimische und standortgerechte Arten zu verwenden. In Bezug auf die festgesetzten artenreichen Kräuter- und Gräsermischungen kommt insbesondere das sogenannte „Regio-Saatgut“ in Betracht, welches die entsprechenden regionalen Standortfaktoren bereits in der Mischung berücksichtigt.

Abweichend von den Festsetzungen der Grünordnung sind die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. 1 und Nr. 2 bereits in der Pflanzperiode nach Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. Mit den Bauarbeiten ist bereits der Eingriff verbunden, der auszugleichen ist. Da die Maßnahmenflächen nicht als eventuelles Baustellengelände benötigt werden, können diese Maßnahmen zeitlich enger an den Eingriff gekoppelt werden und so ihre ausgleichende Wirkung früher entfalten. Die Maßnahmenfläche Nr. 3 kann später im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben durchgeführt werden, für welches sie als Ausgleichsfläche vorgesehen wird.

5.6.2.3 Maßnahmen im Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B bleibt die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Grundsatz erhalten. Der Bereich wird als Lebensraum für geschützte Tiere der offenen Feldflur, insbesondere Rebhuhn und Feldhamster, als Lebensraum aufgewertet, so dass der Verlust an Lebensraum im Geltungsbereich A ausgeglichen werden kann.

Dazu werden als habitatverbessernde Maßnahmen auf ca. 1,2 ha in Ost-West-Richtung zwei Streifen in einer Regelbreite von 15 m als Blühstreifen hergestellt und bewirtschaftet: Die beiden Streifen werden mit dem Saatgut „Göttinger Mischung“ eingesät. Im Frühjahr ist jährlich abwechselnd ein Streifen damit neu zu bestellen. Der Altbestand wird bis zur Neubestellung erhalten.

Die Saatgutmischung „Göttinger Mischung“ wurde im Rahmen des Rebhuhnschutzprojektes Göttingen durch die Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e.V. und der Universität Göttingen entwickelt. Sie ist im Leitfaden „Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür“ 2021, Gottschalk/Beeke, definiert.

Die Bewirtschaftung erfolgt durch einen vor Ort tätigen Landwirt, mit dem die Stadt einen entsprechenden Pachtvertrag abschließt. Für dieses Modell liegt bei der Stadt Braunschweig eine langjährige Praxis vor.

5.6.2.4 Zuordnung

Die im Geltungsbereich A festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nr. 1 und Nr. 2, die Vegetationsflächen und -maßnahmen in den öffentlichen Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 sowie die im Geltungsbereich B festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 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 A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Öffentliche Verkehrsfläche: 0,2 %
Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr: 99,8 %

Mit dieser Zuordnung wird verdeutlicht, welchen Anteil an den Ausgleichsmaßnahmen die öffentliche Verkehrsfläche und die Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr haben. Die Zuordnung kann im Rahmen der Finanzierung der einzelnen Maßnahmen relevant sein.

Gemäß der Eingriffsbilanz für den Bebauungsplan RN 46 besteht ein Ausgleichsüberschuss. Die mit diesem Überschuss korrespondierende Fläche wird als Fläche für Maßnahmen Nr. 3 festgesetzt und nicht der Fläche für Gemeinbedarf zugeordnet. Sie kann als Poolfläche von einem anderen eingriffsverursachenden Vorhaben als Ausgleichsfläche mit den entsprechenden Maßnahmen herangezogen werden.

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

Im Rahmen des Schallgutachtens für diesen Bebauungsplan wurde festgestellt, dass die in Kap. 4.4.1 beschriebenen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu erwarten bzw. nur mit aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen zu vermindern oder zu vermeiden sind.

Zum Schutz vor Schallimmissionen sowohl auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr als auch in der schützenswerten Umgebung trifft der Bebauungsplan deshalb entsprechende Festsetzungen, die in der weiteren Umsetzung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu konkretisieren und sicherzustellen sind. Besonders betroffen ist die nächstgelegene Wohnbebauung in der Gartenstadt. Diese ist im Bereich der relevanten Straßen (Am Fuhsekanal, Hilsstraße) als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen und hat somit einen entsprechenden Schutzanspruch.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr sind die Grundstücksflächen, auf denen nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) schallrelevante Aktivitäten, wie insbesondere Lkw-Fahrzeugbewegungen stattfinden, in Richtung Nordosten (Wohnbebauung Gartenstadt) durch einen Gebäuderiegel in Kombination mit einer Lärmschutzwand oder durch vergleichbare akustisch wirksame Maßnahmen abzuschirmen. Der Abstand dieser abschirmenden baulichen Maßnahmen zur Wohnbebauung Gartenstadt sowie die Länge und Höhe der abschirmenden baulichen Maßnahmen richten sich nach den konkreten betrieblichen Anlagen unter Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gemäß der TA Lärm.

Dem Schallgutachten wurde eine exemplarische Feuerwache zugrunde gelegt. Dabei wurden zur Abschirmung der problematischen nächtlichen Fahrbewegungen die folgenden baulichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen unterstellt:

- Abstand des Gebäudes zur nächstgelegenen Wohnbebauung Am Fuhsekanal / Hilsstraße mindestens 130 m,
- Gebäuderiegel mit einer Länge von 125 m und einer Höhe von 10 m,
- Lärmschutzwand mit einer Länge von 50 m und einer Höhe von 3 m.

Unter diesen Annahmen ergeben sich folgende im Umweltbericht (Kap. 4.4.1.4) beschriebene Ergebnisse:

- In Bezug auf die genannten Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs A ist der Betrieb der Autobahnmeisterei als immissionsrelevante Vorbelastung einzustufen. Aufgrund dieser Vorbelastung sind an den Immissionsorten entlang der

Straße Am Fuhsekanal im Beurteilungszeitraum Nacht die Immissionsrichtwerte rechnerisch zum Teil überschritten. Am maßgeblichen Immissionsort IO 4 (Hilstraßen 15) beträgt die Richtwertüberschreitung bereits aufgrund der Vorbelastung 3 dB(A). Diese nächtliche Überschreitung resultiert aus dem winterlichen Räum- und Streudienst.

- Die Lärmemissionen, die aus dem Betrieb der Feuerwache resultieren, sind als Zusatzbelastung zu berücksichtigen. Wenn man allein den Betrieb der Feuerwache betrachtet, ergeben sich an den betrachteten Wohngebäuden Beurteilungspegel von bis zu maximal 38 dB(A) tags bzw. 29 dB(A) nachts. Beim Betrieb der Feuerwache sind nachts die Fahrzeugbewegungen, d. h. die unterstellten Rückfahrten der Einsatzfahrzeuge, pegelbestimmend.
- Betrachtet man die Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung), so ergibt sich folgendes Bild:
 - Tags ergeben sich aufgrund der Gesamtbelastung an den betrachteten Wohngebäuden in der Gartenstadt rechnerisch Beurteilungspegel L_r von bis zu 45 dB(A). Damit bleiben die Immissionsrichtwerte Tags an allen Immissionsorten sicher unterschritten.
 - Nachts ergeben sich aufgrund der Gesamtbelastung an den betrachteten Wohngebäuden Beurteilungspegel L_r von bis zu 39 dB(A). Damit wird der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) für ein Reines Wohngebiet (WR) zum Teil deutlich überschritten.

In der Bewertung dieser Überschreitung in der Gesamtbelastung ist der unterschiedliche Lärmbeitrag der Vorbelastung und der Zusatzbelastung besonders zu berücksichtigen. Die TA Lärm enthält hierzu einschlägige Regelungen: Da allein durch die Zusatzbelastung durch die Feuerwache die Immissionsrichtwerte tags und nachts an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, kann der Betrieb der Feuerwache im Sinne von 3.2.1 TA Lärm als nicht relevant eingestuft werden.

Mit den unterstellten Maßnahmen zum Schallschutz (Abschirmung, Abstand) können somit die ansonsten ohne diese Maßnahmen zu erwartenden nächtlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der gleich hohen Richtwerte der TA Lärm soweit reduziert werden, dass die noch verbleibenden Überschreitungen nach den Regeln der TA Lärm zugelassen werden können. (s. Kap. 4.4.4.1). Hierbei ist besonders zu berücksichtigen, dass die Lärmbelastung der betrachteten Gebäude in der Gartenstadt überwiegend durch die Vorbelastung seitens der Autobahnmeisterei gegeben ist.

Im Bebauungsplan wird die konkrete zeichnerische Festsetzung der künftigen Gebäudefläche (z.B. über eine Baulinie) und der Lärmschutzwand weder für zweckmäßig noch für erforderlich gehalten. Denn es sind auch andere Lösungen der baulichen Struktur und der Anordnung von emittierenden Nutzungen denkbar, als hier unterstellt. Bei einer abweichenden Gebäudekubatur oder bei abweichenden Fahrwegen kann es notwendig werden, die Lage oder die Maße der Lärmschutzwand anzupassen. Die geringere abschirmende Wirkung eines kürzeren Gebäuderiegels kann z.B. durch eine längere oder höhere Lärmschutzwand kompensiert werden. Umgekehrt können Änderungen der Gebäudekubatur oder der Fahrwege auch zu einer reduzierten Geräuschabstrahlung führen, so dass auf die Lärmschutzwand unter Umständen verzichtet werden kann.

Deshalb reicht die grundsätzliche textliche Fixierung der Notwendigkeit einer baulichen Abschirmung aus. Der Bebauungsplan lässt Abweichungen zu, wenn der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist. Um den Lärmschutz der nördlich angrenzenden Wohnbebauung in der Gartenstadt sicherzustellen, ist ein schalltechnischer Nachweis auf Basis der TA Lärm im Rahmen der Bau genehmigung zu erbringen.

Insgesamt können die durch die Feuerwache verursachten Immissionen in der Gartenstadt durch die gemäß TA Lärm erforderlichen und vorgesehenen Maßnahmen (Abschirmung, Abstand) wirksam reduziert werden. Weitere Reduzierungsmöglichkeiten sind derzeit nicht erkennbar. Nächtliche Aktivitäten können von der Aufgabenstellung her grundsätzlich nicht vermieden werden. Eine relative Siedlungsnahe, die kurze Anfahrtszeiten ermöglicht, ist zur Erfüllung der Aufgaben unumgänglich.

Verbleibende Immissionen, die nach den Regeln der TA Lärm zulässig sind, können hingenommen werden. Gesunde Wohnverhältnisse in der Gartenstadt sind in ausreichendem Maße gesichert. Es besteht deshalb keine Notwendigkeit, über die Regeln der TA Lärm hinausgehende Maßnahmen vorzusehen.

Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass die Feuerwache Westerbergstraße ausschließlich dem Allgemeinwohl und dabei dem äußerst gewichtigen Belang der öffentlichen Sicherheit dient. In der Gewichtung hat dieser Belang Vorrang z.B. vor einem Beibehalten des Status Quo in der Gartenstadt.

Darüber hinaus gehende aktive Schallschutzmaßnahmen werden aus folgenden Gründen nicht festgesetzt:

- Eine eigenständige Lärmschutzwand weiter im Norden des Geländes, z.B. im Bereich der privaten Grünfläche Nr. 1 zum Schutz der Gartenschaadt vor Lärm aus dem Betrieb der Feuerwache müsste aufgrund des größeren Abstandes zu den Lärmquellen wesentlich höher sein und würde sich negativ auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken. Der Schutz würde aufgrund des größeren Abstandes nicht in einem relevanten Maß höher ausfallen können, so dass eine solche Wand nicht zu vertreten ist.
- Eine eigenständige Lärmschutzwand an der Westerbergstraße zum Schutz der Ruheräume der Feuerwache vor Straßenverkehrslärm würde sich negativ auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken (Abschottung) und ist in Anbetracht der relativ geringen Problematik nicht zu vertreten. Hier ist das Vorsehen von passiven Schallschutzmaßnahmen für die betroffenen Räume das geeignete Mittel.

Passive Schallschutzmaßnahmen, Lärmpegelbereiche

Auf der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (i.S. von DIN 4109 und VDI 2791) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.

Diese passiven Schallschutzmaßnahmen sichern einen wirksamen Schutz insbesondere vor Verkehrslärmimmissionen der Westerbergstraße. Die Maßnahmen sind besonders für Ruheräume notwendig, in denen auch schallgedämmte Lüfter erforderlich sind.

Für den Bebauungsplan wurden die Lärmpegelbereiche in freier Schallausbreitung berechnet. Die konkrete Notwendigkeit von Maßnahmen kann erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf Basis einer konkreten Hochbauplanung mit einer konkreten Nutzungsverteilung erfolgen. In diesem Rahmen kann der Bedarf an passivem Schallschutz durch eine geschickte Grundrissplanung auf das unbedingt nötige Maß reduziert werden. Deshalb sieht der Bebauungsplan vor, dass von den Festsetzungen ganz oder teilweise abgewichen werden kann, wenn schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.

Aufgrund der festgesetzten Maßnahmen können die in Kap. 4.4.1.2 dargestellten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts, vor allem im südlichen Bereich, auf dem Gelände der Feuerwache hingenommen und gesunde Arbeitsverhältnisse gesichert werden.

5.8 Erneuerbare Energien

Zur Umsetzung der Klimaziele, die auf weltweiter, europaweiter, deutschlandweiter und kommunaler Ebene zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen formuliert worden sind und zur Sicherung einer umweltverträglichen Energieversorgung der Feuerwache, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Diese Pflicht entfällt, wenn ihre Erfüllung im Einzelfall anderen öffentlich – rechtlichen Pflichten widerspricht, technisch unmöglich ist, wirtschaftlich nicht vertretbar ist, oder soweit auf der Dachfläche solarthermische Anlagen errichtet sind.

Die Festsetzung entspricht dem mit Inkrafttreten am 6. Juli 2022 geänderten § 32a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) „Photovoltaikanlagen für die Stromerzeugung auf Dächern“. Diese Vorschrift setzt für die Umsetzung je nach Art der Gebäude unterschiedliche Fristen fest. Für Gebäude, die weder „überwiegend gewerblich genutzt“ werden noch „Wohngebäude“ sind, ist die Vorschrift anzuwenden, wenn der Bauantrag nach dem 31. Dezember 2023 übermittelt wird. Um sicherzugehen, dass die Vorschrift auch für die Feuerwache Westerbergstraße einzuhalten ist, wird die der NBauO entsprechende Festsetzung getroffen. Dadurch wird auch sichergestellt, dass es keine Widersprüche zwischen den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes und der NBauO geben wird, zum Beispiel was den Umfang der mit Photovoltaikanlagen auszustatten Dachflächen oder die zulässigen Abweichungen angeht.

Hervorzuheben ist, dass die Pflicht nicht nur für Hauptgebäude, sondern auch für Nebengebäude gilt (zum Beispiel Werkstätten, Garagen), sofern die Fläche von 50 m² überschritten wird. Ferner können auch Anlagen realisiert werden, die der Wärmeversorgung dienen (Solarthermie).

Ob damit der Strombedarf vollständig über erneuerbare Energien, die auf dem Grundstück selbst erzeugt werden, gedeckt werden kann, oder ob ergänzende Stromlieferungen von außerhalb erforderlich sind, oder sogar (zeitweise) ein Überschuss erzeugt werden kann, kann erst im Rahmen einer konkretisierenden technischen Planung ermittelt werden.

Die Verpflichtung zur Installation von Photovoltaikanlagen entfällt unter den in den Festsetzungen genannten Umständen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist jedoch kein Widerspruch zu anderen öffentlich-rechtlichen Pflichten zu erwarten. Auch sind keine Sachverhalte zu erkennen, die dazu führen könnten, dass die Errichtung von Photovoltaikanlagen technisch unmöglich ist. Ferner ist nicht damit zu rechnen,

dass die Errichtung von Photovoltaikanlagen im Einzelfall (ggf. teilweise) wirtschaftlich nicht vertretbar ist. Im Regelfall werden für Photovoltaikanlagen Wirtschaftlichkeitsberechnungen über einen Zeitraum von 20 Jahren angestellt. Dabei werden insbesondere die Investitionskosten, eventuelle Kapitalmarktkosten, Unterhaltungs- und Reparaturkosten berücksichtigt und den zu erwartenden Fördermitteln bzw. Steuererleichterungen und Energiekosten auf dem Energiemarkt gegenübergestellt. Nur wenn nachvollziehbar und plausibel nachgewiesen wird, dass aufgrund der besonderen Umstände des konkreten Einzelfalls die Kosten im betrachteten Zeitraum voraussichtlich nicht wieder eingespielt werden können, kann von einer Unwirtschaftlichkeit gesprochen werden.

Die Kosten für derartige Anlagen sind in den letzten Jahren und Jahrzehnten stark gesunken, die Effizienz hingegen stark gestiegen. Insbesondere in der Speicher-technologie können große Fortschritte verzeichnet werden, so dass der Eigenverbrauch erzeugter Energie attraktiver geworden ist. Auch zum Verkauf erzeugter Energie durch Einspeisung in das Netz stehen geeignete Modelle bereit, die kontinuierlich verbessert werden. In Anbetracht steigender Energiepreise ist deshalb in der Regel von einer Wirtschaftlichkeit von Anlagen zur Solarenergienutzung auszugehen, selbst wenn die erzeugte Energie über den Bedarf hinausgehen sollte.

Ein Abweichen von dieser Festsetzung erfordert deshalb den Nachweis einer Unwirtschaftlichkeit in diesem vorliegenden konkreten Einzelfall. Dabei müssten Umstände vorgebracht werden, die hier zu einer besonderen Situation führen. Theoretisch könnte es sich z.B. um massive Verschattungen durch Bäume oder Gebäude handeln. Solche Umstände sind jedoch für den Bebauungsplan RN 46 nicht erkennbar.

Ergänzend wird festgesetzt, dass Anlagen zur Solarenergienutzung (d.h. Photovoltaik, Solarthermie) auf Dachflächen, die entsprechend den Textlichen Festsetzungen zu begrünen sind, so auszuführen sind, dass sie mit der Dachbegrünung vereinbar sind. Dies kann z.B. mit einer aufgeständerten Bauweise sichergestellt werden. Insgesamt ist für die Dachflächen eine integrierte Fachplanung für alle geforderten Funktionen von Anfang an erforderlich, die z.B. auch die notwendige Statik berücksichtigt. Dabei kann die Dachbegrünung sich bei entsprechender Ausführung aufgrund von Abkühlungseffekten sogar positiv auf die Lebensdauer von solchen Anlagen auswirken.

Die im Plangebiet gewonnene Energie soll in erster Linie der Feuerwache dienen. Eventuell überschüssige Energie, insbesondere Strom, kann in das allgemeine Netz eingespeist werden. Die Dachflächen sollen somit auch im Interesse des Allgemeinwohls zur Energieerzeugung ausgenutzt werden.

Die konkrete Ausgestaltung der gesamten Energieversorgung für die Feuerwache bleibt der späteren konkreten technischen Planung überlassen. Dabei können auch weitere Energieversorgungssysteme in einer geeigneten Kombination zum Tragen kommen, insbesondere, was die WärmeverSORGUNG angeht (z.B. Geothermie, WärmePumpe).

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Die folgenden Angaben zur technischen Infrastruktur werden nach Vorliegen der sich noch in Arbeit befindlichen Fachplanung und nach der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB vervollständigt.

5.9.1 Niederschlagswasser

Einzelheiten zum Umgang mit dem Niederschlagswasser sind dem Umweltbericht Kap. 4.4.5 zu entnehmen.

Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr

Das auf dem Gelände der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr anfallende Niederschlagswasser wird soweit wie möglich auf dem Grundstück zurückgehalten: Rigole (Versickerung), Ablauf in angrenzende private Grünflächen (tlw. mit Mulde / Notüberlauf), Zisterne (Bewässerung von Grünflächen/Bäumen), Grundstücksbegrünung, Dachbegrünung. Die Versickerungsanlage, die Mulden und die Zisterne werden jeweils mit einem Notüberlauf versehen.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Grundstücksbegrünung und zur Dachbegrünung. Die übrigen Maßnahmen, die der Drosselung dienen (Rigole, Mulde, Zisterne) hängen stark von der konkreten baulichen Planung ab und können deshalb erst im Rahmen der Entwässerungsgenehmigung, die Bestandteil der Baugenehmigung wird, entsprechend den zu beachtenden Regelwerken im Detail sinnvoll festgelegt werden (s. Kap. 4.4.5). Die für den Bebauungsplan erstellte Vorplanung stellt jedoch dar, in welcher Weise die Anforderungen gut erfüllt werden können.

Das darüber hinaus anfallende Niederschlagswasser wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und so gedrosselt in den Fuhsekanal abgeleitet, dass der Abfluss dem bisherigen natürlichen Abfluss entspricht. Das Regenrückhaltebecken muss ein Volumen von mindestens 1.000 m³ haben und liegt in der privaten Grünfläche Nr. 1. Aus den in der bisher vorliegenden Entwurfsplanung unterstellten Parametern ergibt sich eine Größe der Oberfläche des Beckens von ca. 1.300 m². Der Bereich, in dem die notwendige Fläche für das Regenrückhaltebecken gesichert werden muss sowie das notwendige Mindestvolumen sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Eine Vorbehandlung der Niederschlagsabflüsse ist nicht notwendig.

Damit kann eine Entsorgung des Niederschlagswassers erfolgen, die insbesondere auch die DWA-A 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ sowie das Merkblatt DWA-M 102 Teil 4 „Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers berücksichtigt.

Öffentliche Verkehrsflächen

Der vorhandene Regenwasserkanal endet in der Westerbergstraße bereits östlich der A 39. Es ist deshalb vorgesehen, dass der neue Gehweg im Bereich der Feuerwache über den ebenfalls neuen, parallel liegenden, Grünstreifen entwässert werden soll. Hier kann das Regenwasser auch zur Bewässerung der Bäume genutzt werden.

5.9.2 Schmutzwasser

Der bestehende Schmutzwasserkanal endet im Kreuzungsbereich Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße, besitzt einen Durchmesser von DN 150 und liegt im Bereich der Fahrbahn. Für den Anschluss der Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr

muss auf einer Länge von ca. 95 m der vorhandene Kanal von DN 150 auf DN 200 vergrößert werden. Auf einer Länge von ca. 120 m muss ein neuer Schmutzwasserkanal mit DN 200 gebaut werden. Es ist geplant, den vorhandenen Trassenverlauf beizubehalten und den neuen Schmutzwasserkanal im Bereich der Neu-Erschließung ebenfalls in der Fahrbahn zu verlegen. Eine Ableitung im freien Gefälle ist möglich.

5.9.3 Trinkwasser, Löschwasser

Die Trink- und Löschwasserversorgung kann über einen Anschluss an die vorhandene Trinkwasserleitung in der Westerbergstraße im Bereich der Autobahnmeisterei erfolgen. Die neue Leitung soll im Bereich der Fahrbahn verlaufen.

Zur Sicherung der Löschwasserversorgung ist ergänzend ein Löschwassertank mit einem Volumen von ca. 100 m³ auf dem Gelände der Feuerwache erforderlich.

5.9.4 Strom

Die Stromversorgung soll so weit wie möglich aus erneuerbaren Energien erfolgen (s. Kap. 4.4.6.2 und 5.8).

Der darüber hinaus gehende Anschluss an das Stromnetz für die Feuerwache kann am günstigsten an die Trafo-Station erfolgen, die an der westlichen Grenze des Geländes der Autobahnmeisterei liegt. Von dort aus ist auf kurzem Wege ein Anschluss an das Gelände der Feuerwache über die Notausfahrt möglich.

In der Westerbergstraße findet sich im bestehenden kombinierten Geh- und Radweg ein Kabelpaket für die Beleuchtung.

5.9.5 Wärme

Die Wärmeversorgung soll über erneuerbare Energien erfolgen (s. Kap. 4.4.6.2 und 5.8).

Sofern ein Gasanschluss vorgesehen werden müsste, wäre grundsätzlich ein Anschluss an die vorhandene Gasleitung DN 150 in der Westerbergstraße zwischen der A 36 und der Thiedestraße mit einer Anschlusslänge von ca. 400 m möglich.

Fernwärme ist im Umfeld nicht vorhanden. Der nächste Anschluss an das Fernwärmennetz wäre erst in 1,5 km Entfernung in Broitzem möglich. Damit scheidet ein Anschluss an das Fernwärmennetz aus.

5.9.6 Telekommunikation, Datenleitungen

In der Westerbergstraße liegen Kabelpakete der Telekom und von BS-Netz. Diese Leitungen liegen im Bereich der bestehenden Verkehrsanlagen (Fahrbahn, Grünstreifen ohne Bäume, kombinierter Geh- und Radwege. Diese Anlagen werden durch die Erweiterung der Verkehrsflächen um einen Baumstreifen und einen separaten Gehweg nicht tangiert.

Der Umfang der benötigten Datenkabel für die Feuerwache kann erst im Rahmen der späteren konkretisierenden Planung ermittelt werden. Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Datenkabel für die Feuerwache nicht ausreichen werden. In dem neuen Gehweg steht ausreichend Trassenraum für die Erschließung mit Leerrohren für die spätere Versorgung zur Verfügung.

5.9.7 Abfälle

Die Abfallentsorgung erfolgt über den in der Stadt Braunschweig tätigen Betreiber ALBA. Sofern spezielle Anforderungen zu erfüllen sind (z.B. Entsorgung von Löschmitteln), so sind sie unter Beachtung der allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für den Geltungsbereich A des Bebauungsplans RN 46.

Anlass ist das Ziel, das Gelände der Feuerwache Westerbergstraße in die angrenzende Umgebung zu integrieren. Deshalb beschränken sich die Festsetzungen auf Einfriedungen. Die übrige gestalterische Integration zur Wahrung eines adäquaten Orts- und Landschaftsbildes erfolgt über die Festsetzungen zu öffentlichen und privaten Grünflächen, zur Grundstücks und Gebäudebegrünung sowie zur Straßenraumbegrünung an der Westerbergstraße.

Die Feuerwache selbst stellt einen singulären Sonderbaukörper da. Hier stellt sich die anspruchsvolle architektonische Aufgabe, die vielfältigen Funktionen der Feuerwache mit einer hochwertigen Architektur in Einklang zu bringen. Da es sich um eines der wichtigsten städtischen Bauvorhaben in nächster Zeit handelt, wird die Stadt im eigenen Interesse hier entsprechend hohe Anforderungen stellen. Allgemeingültige Gestaltungsvorschriften für das Gebäude können und sollen deshalb nicht getroffen werden.

5.10.2 Einfriedungen

Einfriedungen als freiwachsende Hecke oder als Schnitthecke sind allgemein zulässig. Diese Art von Einfriedung bietet den besten Übergang zwischen den bebauten Flächen und den angrenzenden Grün- und Freiflächen.

Für das Gelände der Feuerwache ist jedoch aus Sicherheitsgründen zwingend eine bauliche Einfriedung mit einer Höhe von bis zu 1,80 m erforderlich und wird deshalb zugelassen. Dieser Zaun muss in transparenter Form, d. h. als Stabgitter- oder Maschendrahtzaun ausgeführt werden. Damit wird eine gewisse Transparenz und Durchblickmöglichkeit erreicht und vermieden, dass sich das Gelände der Feuerwache durch einen geschlossenen Zaun von der Umgebung völlig abschottet.

Ergänzend wird festgesetzt, dass dieser Zaun in Verbindung mit einer mindestens gleich hohen Hecke aus Laubgehölzen errichtet werden muss. Mit dieser Begrünung wird eine weitere gestalterische Integration in die Umgebung erreicht.

Im Bereich der Ein- und Ausfahrten darf auf diese Begrünung verzichtet werden. Hier ist eine absolute Sichtfreiheit für die Feuerwehr erforderlich, insbesondere, um im Alarmfall keine wertvollen Sekunden durch Sichtbehinderungen zu verlieren.

Die privaten Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 dürfen ebenfalls eingezäunt werden:

- Die private Grünfläche Nr. 1 dient insbesondere der Regenrückhaltung für das Gelände der Feuerwache. Die Fläche ist insofern ein (nicht überbaubarer) Bestandteil des Feuerwehrgeländes, sodass hier eine Einfriedung erforderlich ist,

- um den privaten Charakter dieser Fläche zu verdeutlichen und unbefugtes Betreten zu vermeiden.
- Die private Grünfläche Nr. 2 kann z.B. als Weide genutzt werden. Sie soll nicht für die Öffentlichkeit allgemein zugänglich sein. Deshalb müssen auch hier Einfriedungen zulässig sein.

Diese Einfriedungen der privaten Grünflächen sollen landschaftsgerecht und ebenfalls transparent bis zu einer Höhe von maximal 1,30 m ausgeführt werden. In Be tracht kommen im wesentlichen transparente Holzzäune aus vertikalen oder horizontalen Elementen bzw. Weidezäune.

6 Gesamtabwägung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte, die im Rahmen der Planung zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen sind, zusammenfassend beschrieben und bewertet. Nähere Angaben und Bewertungen, die zur Gesamtabwägung und Entscheidung geführt haben, sind in den betreffenden Kapiteln von Begründung und Umweltbericht wiedergegeben. Auf Wiederholungen der teils komplexen Zusammenhänge wird deshalb an dieser Stelle ausdrücklich verzichtet.

Der Bebauungsplan „Feuerwache Westerbergstraße“ hat das wesentliche Planungsziel, die Errichtung einer Feuerwache für den Südwesten von Braunschweig zu ermöglichen. In Bezug auf den Standort und den Flächenbedarf bestehen keine Alternativen: Zur Erfüllung der Sicherheitsansprüche der Bevölkerung im Südwesten von Braunschweig ist in diesem Bereich die Errichtung einer zusätzlichen Schutzwache erforderlich. Es musste ein Standort in unmittelbarer Autobahnnähe und mit guter Anbindung an die zu versorgenden Stadtteile gefunden werden. Die (nächtlichen) Lärmimmissionen in angrenzenden Wohngebieten sind zu berücksichtigen. Freie Gewerbegrundstücke in entsprechender Nähe und Lage stehen ebenfalls nicht zur Verfügung.

Aus diesen Gründen hat die Realisierung der Feuerwache Westerbergstraße in der Abwägung mit anderen Belangen eine sehr hohe Priorität. Es handelt sich im Wesentlichen um folgende andere Belange:

Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft

Mit der Festsetzung der entsprechenden Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr werden erhebliche Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft verbunden sein. Diese Eingriffe sind im Umweltbericht ausführlich dargestellt. Die Eingriffe werden durch die verschiedenen vorgesehenen Maßnahmen so weit wie möglich und in ausreichendem Umfang ausgeglichen. Dadurch werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter reduziert.

Verbleibende Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können (z.B. eine eventuelle Beeinträchtigung von Vögeln im Bereich des Fuhsekanals durch Licht und Lärm sowie Freizeitnutzung) sind hinzunehmen.

In der Gesamtabwägung wird dem Schutzbedürfnis der Braunschweiger Bevölkerung durch die Feuerwache ein höheres Gewicht beigemessen als den Belangen von Boden, Natur und Landschaft.

Landwirtschaft

Die Umsetzung der Planung führt insbesondere im Geltungsbereich A zum Verlust hochwertiger Ackerböden und damit zu einer Reduzierung landwirtschaftlicher Produktionsflächen. Da kein geeigneter Standort in bereits bebauten Gebieten zur Verfügung stand, wird in der Gesamtabwägung dem Schutzbedürfnis der Bevölkerung im Oberzentrum Braunschweig ein höheres Gewicht beigemessen, als den Belangen der Landwirtschaft.

Lärmimmissionen in der Gartenstadt

Dem Schutzbedürfnis der Wohnbevölkerung in der Gartenstadt wird durch aktive Schallschutzmaßnahmen (Gebäude, Lärmschutzwand, Betriebsorganisation) soweit Rechnung getragen, dass die Regelungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Autobahnmeisterei und der weit unter den Immissionsrichtwerten liegenden Zusatzbelastung durch die Feuerwache sicher eingehalten werden können. Dabei ist auch zu beachten, dass das wesentliche Problem die nächtlichen Aus- und Rückfahrten im Alarmfall sind. Diese Fahrten können nicht vermieden werden, da sie den Hauptzweck der Feuerwache erfüllen und dem Schutz der Bevölkerung dienen. Der Einsatz des Martinshorns wird durch die Einrichtung von zwei zusätzlichen Signalanlagen (Alarmausfahrt und Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße / Auffahrt A 39) und deren Koordinierung mit der bestehenden Signalanlage Westerbergstraße / Thiedestraße zu einer „Grünen Welle“ auf das zur Gefahrenabwehr unbedingt nötige Maß reduziert und ist im verbleibenden Umfang als sozial-adäquat zumutbar und damit hinzunehmen.

Sonstige Auswirkungen

Sonstige Auswirkungen der Feuerwache (z.B. Verkehrsabwicklung, Entsorgung Niederschlagswasser, etc.) können auf Basis dieses Bebauungsplans sowie der grundeliegenden Fachplanungen und Gutachten gut bewältigt werden. Die betreffenden Kapitel von Begründung und Umweltbericht enthalten hierzu ausführliche Angaben und Bewertungen.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Fläche für Gemeinbedarf Feuerwehr	3,62 ha
Öffentliche Grünflächen: • Öffentliche Grünfläche Nr. 1: 0,29 ha • Öffentliche Grünfläche Nr. 2: 0,43 ha	0,72 ha
Private Grünflächen: • Private Grünfläche Nr. 1: 1,09 ha • Private Grünfläche Nr. 2: 0,45 ha	1,54 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: • Maßnahmenfläche Nr. 1: 0,48 ha • Maßnahmenfläche Nr. 2: 0,63 ha • Maßnahmenfläche Nr. 3: 0,49 ha	1,60 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,10 ha
Gesamt	7,58 ha

7.2 Geltungsbereich B

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	2,01 ha
Gesamt	2,01 ha

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Zur Realisierung der im Bebauungsplan RN 46 getroffenen Festsetzungen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Herstellung der Feuerwache Westerbergstraße einschließlich einer bedarfsgesteuerten Signalanlage an der Alarmausfahrt („Grüne Welle“).
- Ausbau der Westerbergstraße: Grünstreifen mit Bäumen.
- Technische Ver – und Entsorgung (Niederschlagswasser, Schmutzwasser Trinkwasser/Löschwasser, Strom, Wärme, Telekommunikation/Daten, Abfälle).
- Herstellung der privaten Grünfläche Nr. 1 einschließlich Regenrückhaltebecken für die Feuerwache.
- Herstellung und ggf. Verpachtung der privaten Grünfläche Nr. 2.
- Herstellung der öffentlichen Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2.
- Herstellung der Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich A:
 - Nr. 1 und Nr. 2: Herstellung im Zusammenhang mit der Feuerwache
 - Nr. 3: Herstellung im Zusammenhang mit Eingriffen an anderer Stelle (Flächenpool).
- Herstellung der Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich B.

Ferner sollen im Rahmen der Umsetzung der Planung außerhalb der Festsetzungen dieses Bebauungsplanes eine Notausfahrt über das Gelände der Autobahnmeisterei zur Alte Frankfurter Straße realisiert werden (privatrechtliche Vereinbarung mit der Autobahn GmbH) und ein Umbau des Knotens Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße / Auffahrt A 39 als signalgeregelte Kreuzung mit Aufstellflächen für Linksabbieger erfolgen.

8.2 Kosten und Finanzierung

Die Umsetzung der genannten Maßnahmen dient dem Zweck der Realisierung der Feuerwache. Da die Feuerwache ein städtisches Bauprojekt ist, sind die Maßnahmen von der Stadt Braunschweig zu tragen, sofern nicht andere Regelungen gelten (z.B. Schmutzwasser, sonstige Leistungsträger und Maßnahmenfläche Nr. 3).

Die erforderlichen Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind von den zuständigen Fachbereichen / Referaten rechtzeitig zur Aufnahme in den

Haushaltsplan bzw. in das Investitionsprogramm der Stadt Braunschweig anzumelden.

Zum Stand des Bebauungsplanverfahrens ist von den nachfolgend aufgeführten Kosten auszugehen.

8.2.1 Grunderwerb

Der Kaufvertrag für alle Flächen im Geltungsbereich A wurde am 21. Juli 2022 zwischen dem Grundstückseigentümer und der Stadt Braunschweig abgeschlossen.

Die Flächen im Geltungsbereich B befinden sich im Eigentum der städtischen Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH (GGB). Diese Flächen werden von der Stadt Braunschweig erworben. Der Rat der Stadt Braunschweig hat dem Ankauf am 20. Dezember 2022 zugestimmt.

8.2.2 Feuerwache

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Neubauten (beheizte und unbeheizte Gebäudeanteile Multi-funktionshalle)	ca. 41.908.400 €	Stadt Braunschweig
Außenanlagen	ca. 11.504.700 €	Stadt Braunschweig
Bedarfsgerechte Signalsteuerung an der Alarmausfahrt	ca. 80.000 €	Stadt Braunschweig

Die außerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans RN 46 vorgesehene Notausfahrt zur Alte Frankfurter Straße ist mit ca. 51.300 € kalkuliert, die die Stadt Braunschweig zu tragen hat.

8.2.3 Äußere Erschließung Allgemein

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Sonstiges	ca. 35.000 €	Stadt Braunschweig

8.2.4 Öffentliche Verkehrsflächen

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Straßenausbau Westerbergstraße (Grünstreifen mit Bäumen, Gehweg, Ein- und Ausfahrten)	ca. 212.900 €	Stadt Braunschweig

Der außerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans RN 46 vorgesehene Umbau des Knotens Westerbergstraße / Alte Frankfurter Straße / Auffahrt A 39 incl. LSA-

Anlage und Aufstellfläche für Linksabbieger ist mit ca. 600.000 € kalkuliert, die die Stadt Braunschweig zu tragen hat.

8.2.5 Öffentliche Grünflächen

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Öffentliche Grünflächen Nr. 1 und Nr. 2 incl. Freizeitweg	ca. 307.800 €	Stadt Braunschweig

8.2.6 Private Grünflächen

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Private Grünfläche Nr. 1 incl. Eingrünung Regenrückhaltebecken	ca. 140.900 €	Stadt Braunschweig
Private Grünfläche Nr. 2	ca. 35.600 €	Stadt Braunschweig

8.2.7 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Maßnahmenfläche Nr. 1	ca. 49.900 €	Stadt Braunschweig
Maßnahmenfläche Nr. 2	ca. 65.680 €	Stadt Braunschweig
Maßnahmenfläche Nr. 3	ca. 50.800 €	Träger des Vorhabens, für welches die Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.
Maßnahmen im Geltungsbereich B	Es fallen keine Herrichtungskosten an. Die Vergütung erfolgt über den Pachtvertrag (kostenlose Bewirtschaftung)	Stadt Braunschweig

8.2.8 Entwässerung

Maßnahmen	Kosten (brutto)	Finanzierung
Niederschlagswasser Feuerwache: • RW-Kanäle- und Leitungen, • Rigole, • Zisterne, • Regenrückhaltebecken	ca. 743.800 €	Stadt Braunschweig

8.2.9 Weitere technische Infrastruktur

Die Heranführung von Leitungen zur Versorgung mit Trinkwasser/Löschwasser, Strom und Telekommunikation sowie zur Entsorgung des Schmutzwassers wird von den jeweiligen Leitungsträgern finanziert.

Die Kosten für einen eventuellen Anschluss an das Gasnetz würden grob geschätzt ca. 357.000 € (brutto) betragen. Soweit diese Kosten nicht vom Anbieter getragen werden, wären sie von der Stadt Braunschweig zu tragen.

Die Anschlusskosten für das Grundstück der Feuerwache trägt die Stadt Braunschweig.

Die Kosten für die sonstige Wärmeversorgung (erneuerbare Energien) trägt die Stadt Braunschweig

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

Die für die Realisierung des Bebauungsplans RN 46 benötigten Grundstücksflächen wurden von der Stadt Braunschweig erworben (Geltungsbereich A) oder werden noch erworben (Geltungsbereich B). Bodenordnende Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

10 **Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne**

In den Geltungsbereichen A und B des Bebauungsplans RN 46 gelten keine anderen Bebauungspläne.