

Betreff:

**Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift "Wenden-West, 1. BA", WE 62
Stadtgebiet zwischen der Veltenhöfer Straße, der Straße Im Steinkampe und der Bundesautobahn A 2
Auslegungsbeschluss**

Organisationseinheit:

Dezernat III
61 Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz

Datum:

08.06.2020

Beratungsfolge

Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach
(Anhörung)

Sitzungstermin

17.06.2020

Status

Ö

Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 323 Wenden-Thune-Harxbüttel
(Anhörung)

30.06.2020

Ö

Planungs- und Umweltausschuss (Vorberatung)

01.07.2020

Ö

Verwaltungsausschuss (Entscheidung)

07.07.2020

N

Beschluss:

"Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Wenden-West, 1. BA“, WE 62, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Die Entwürfe sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.“

Sachverhalt:

Beschlusskompetenz

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

Das Anhörungsrecht des Stadtbezirksrates 112 Wabe-Schunter-Beberbach entsprechend § 94 NKomVG bezieht sich auf die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche im Geltungsbereich D des Bebauungsplanes (Anlage Nr. 3.5).

Aufstellungsbeschluss und Planungsziel

Der Rat der Stadt Braunschweig hat am 12. März 1991 einem Rahmenkonzept für die weitere Entwicklung des Bereiches zwischen der Ortslage Wenden und der westlichen Stadtgrenze mit dem Ziel eine umweltfreundliche, städtebaulich ausgewogene Gesamt-

planung für den dargestellten Bereich umzusetzen, zugestimmt. Sie trägt der Schaffung von Wohn- und gewerblichen Bauflächen Rechnung.

Das Rahmenkonzept sieht angrenzend an die alte Ortslage Wenden ein neues Wohnquartier vor. Entlang der Bundesautobahn A 2 bis zum Mittellandkanal sind gewerbliche Flächen geplant. Die Entwicklungsfläche ist durch den Verkehrslärm der Bundesautobahn A 2 und das südlich angrenzende Industriegebiet stark lärmvorbelastet. Die gewerblichen Flächen direkt an der Autobahn sollen diesem Umstand Rechnung tragen und als Puffer zwischen übergeordneten Verkehrsstraßen und (Wohn-)Siedlungsbereichen fungieren. Durch die Entwicklung der immissionsunempfindlichen Gewerbestandorte in einer verkehrlich gut angebundenen Lage lässt sich die zusätzliche Belastung vorhandener Siedlungsbereiche durch Verkehr und Verkehrsimmissionen vermeiden.

Als Puffer zwischen den Gewerbe- und Siedlungsgebieten ist im Rahmenkonzept ein zentraler übergeordneter Grüngürtel von der Straße Im Steinkampe im Südosten bis zum Mittellandkanal im Nordwesten geplant. Neben seiner klimaökologisch bedeutsamen Funktion als Frisch- oder Kaltluftschneise soll er u. a. der Freizeit- und Erholungsnutzung (Sport, Spiel und Erholung), dem Naturschutz, als Puffer (gegen Schadstoff- und Lärmimmissionen), sowie siedlungsökologischen und stadtbildgestalterischen Ansprüchen dienen. Innerhalb des Grüngürtels soll zudem eine neue Übungsfläche für die Ortsfeuerwehr entstehen.

Eine allgemeine Gliederung des Entwicklungsbereiches Wenden-West gemäß dem Rahmenkonzept wird weiterverfolgt. Die bisherigen Überlegungen, im Anschluss an das vorhandene Wohnquartier „Am Wasserwerk“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet auszuweisen, die u. a. in die Darstellung des Flächennutzungsplanes eingeflossen sind, werden nicht weiterverfolgt. Um das emissionsrechtliche Konfliktpotenzial in Bezug auf die empfindliche Nachbarschaft zu minimieren sowie die Schwerpunktaufgaben, wie „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“, in unmittelbarer Nähe umzusetzen, soll dieser Teilbereich zukünftig als Wohn- bzw. Mischnutzung entwickelt werden. Auf den Flächen in unmittelbarer Nähe zur Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ sollen aufgrund der aktuellen Nachfrage und der guten ÖPNV-Anbindung und Erreichbarkeit der Grünanlagen Wohneinheiten für altengerechtes Wohnen bzw. betreutes Wohnen für Senioren in Verbindung mit einer Kindertagesstätte entwickelt werden. Um eine Umsetzung dieser Nutzungen zu gewährleisten, soll der Grundstücksverkauf über eine Konzeptvergabe erfolgen.

Aufgrund der Größe und Komplexität des Gebietes „Wenden-West“ wird das Planverfahren in Bauabschnitten erfolgen. Der erste Bauabschnitt umfasst das Gebiet zwischen der Veltenhöfer Straße, der Straße Im Steinkampe und der Bundesautobahn A 2. Städtebauliche Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes „Wenden-West, 1. BA“, WE 62, sind für den nördlichen Teilbereich die Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung und für den südlichen Teilbereich entlang der Bundesautobahn A 2 die Entwicklung von gewerblichen Flächen. Beide Gebiete sollen durch einen großzügigen Grünbereich gemäß dem Rahmenkonzept gegliedert werden, der u. a. als Kalt- und Frischluftschneise von besonderer bioklimatischer Bedeutung ist. Auf diese Weise wird zugleich ein qualitativer Übergang zwischen dem Gewerbebereich und dem Wohnquartier an der südwestlichen Ortskante von Wenden geschaffen. Da die überplanten Flächen in einer klimaökologisch bedeutsamen Luftleitbahn liegen, wird zum Schutz dieser klimaökologisch wichtigen Funktionen im Gewerbegebiet auf einen hohen Grünanteil geachtet und auf bauliche Strukturen mit Barrierewirkung für Luftströme verzichtet.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurden u. a. die verkehrlichen als auch die immissionsrechtlichen Belange gutachterlich untersucht, um Nutzungskonflikte zwischen den geplanten gewerblichen Nutzungen und Wohnnutzungen durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Die Nähe zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg wurde bei den Untersuchungen berücksichtigt.

Altengerechtes Wohnen

Auf Initiative des Stadtbezirksrates sollen im neuen Baugebiet Wohneinheiten für altengerechtes bzw. betreutes Wohnen für Seniorinnen und Senioren bereitgestellt werden. Hier bietet sich die Umsetzung auf einem Grundstück nahe der Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ und den öffentlichen Grünanlagen in Verbindung mit der für das Gebiet vorgesehenen Kindertagesstätte an. Das Grundstück befindet sich im Eigentum der städtischen Grundstücksgesellschaft (GGB). Um eine Umsetzung dieser Nutzungen zu gewährleisten, soll der Grundstücksverkauf über eine Konzeptvergabe erfolgen. Erste Gespräche mit den zuständigen Fachabteilungen werden in Kürze erfolgen. Der Stadtbezirksrat wird in die Konzeptvergabe eingebunden.

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

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 26.02.2019 bis 29.03.2019 durchgeführt.

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

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 30.03.2020 bis 04.05.2020 durchgeführt.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 (2) BauGB sind mehrere Stellungnahmen zu immissionsschutzrechtlichen Aspekten eingegangen. Sie betrafen u. a. die Belastung durch Fluglärm sowie befürchtete Einschränkungen im Gewerbe- bzw. Industriegebiet aufgrund der heranrückenden Bebauung. Die einzelnen Aspekte sind gutachterlich untersucht worden und die Ergebnisse in die Planung eingeflossen. Aus den Stellungnahmen sind jedoch keine Umstände hervorgegangen, die eine grundlegende Änderung der Planung erforderlich gemacht hätten.

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

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

Am 27.11.2019 wurde eine Bürgerversammlung durchgeführt.

Fragen von Anwesenden, die während der Veranstaltung nicht abschließend beantwortet werden konnten, wurde nachgegangen. Die Antworten liegen der Niederschrift als Anlage bei.

In der Zeit vom 20.11.2019 bis 04.12.2019 standen die Unterlagen zur Planung in Form eines Aushangs sowie im Internet der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Störfallbetriebe

Da sich im Umkreis von weniger als 2 km zu den geplanten schutzbedürftigen Gebieten (Geltungsbereich A) insgesamt fünf Störfallbetriebe befinden, liegt das Gebiet innerhalb der Achtungsabstände gemäß dem Leitfaden „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung des § 50 BImSchG“ (KAS-18).

Der angemessene Sicherheitsabstand zur Begrenzung von Unfallfolgen für Mensch und Umwelt aufgrund schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen zwischen den jeweiligen Betriebsbereichen und den schutzbedürftigen Gebieten wurde von einem Sachverständigenbüro anhand von Detailkenntnissen gemäß Kap. 3.2 des Leitfadens KAS-18 bestimmt (UCON GmbH, Februar 2020). Auf Grundlage des Gutachtens ist festzustellen, dass die so

ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände zwischen den relevanten Betriebsbereichen und dem Plangebiet eingehalten werden können.

Empfehlung

Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Wenden-West, 1. BA“, W E62.

Leuer

Anlage/n:

- Anlage 1.1: Übersichtskarte zur Lage der Geltungsbereiche A, B und C im Stadtgebiet
- Anlage 1.2: Übersichtskarte zur Lage des Geltungsbereiches D im Stadtgebiet
- Anlage 2.1: Nutzungsbeispiel (gesamter Geltungsbereich, M. 1:3000)
- Anlage 2.2: Nutzungsbeispiel (Ausschnitt des südlichen Hauptteils, M. 1:2000)
- Anlage 3.1: Zeichnerische Festsetzungen (gesamter Geltungsbereich A, M. 1:3000)
- Anlage 3.2: Zeichnerische Festsetzungen (Ausschnitt des südlichen Hauptteils, M. 1:2000)
- Anlage 3.3: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B)
- Anlage 3.4: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich C)
- Anlage 3.5: Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich D)
- Anlage 3.6: Planzeichenerklärungen
- Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
- Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht
- Anlage 6: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB inkl. Anlage

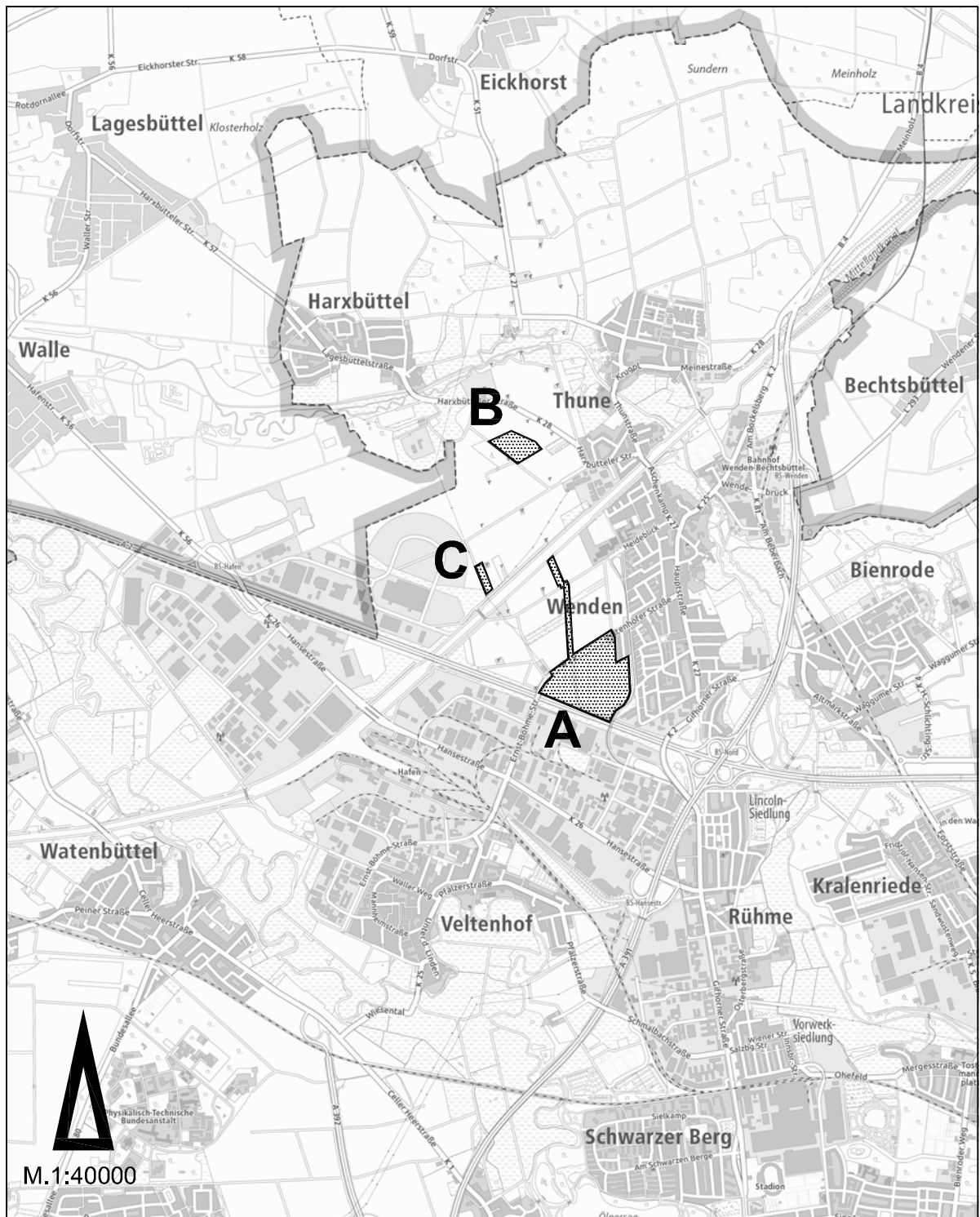
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE 62

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

Stand: 25. Mai 2020



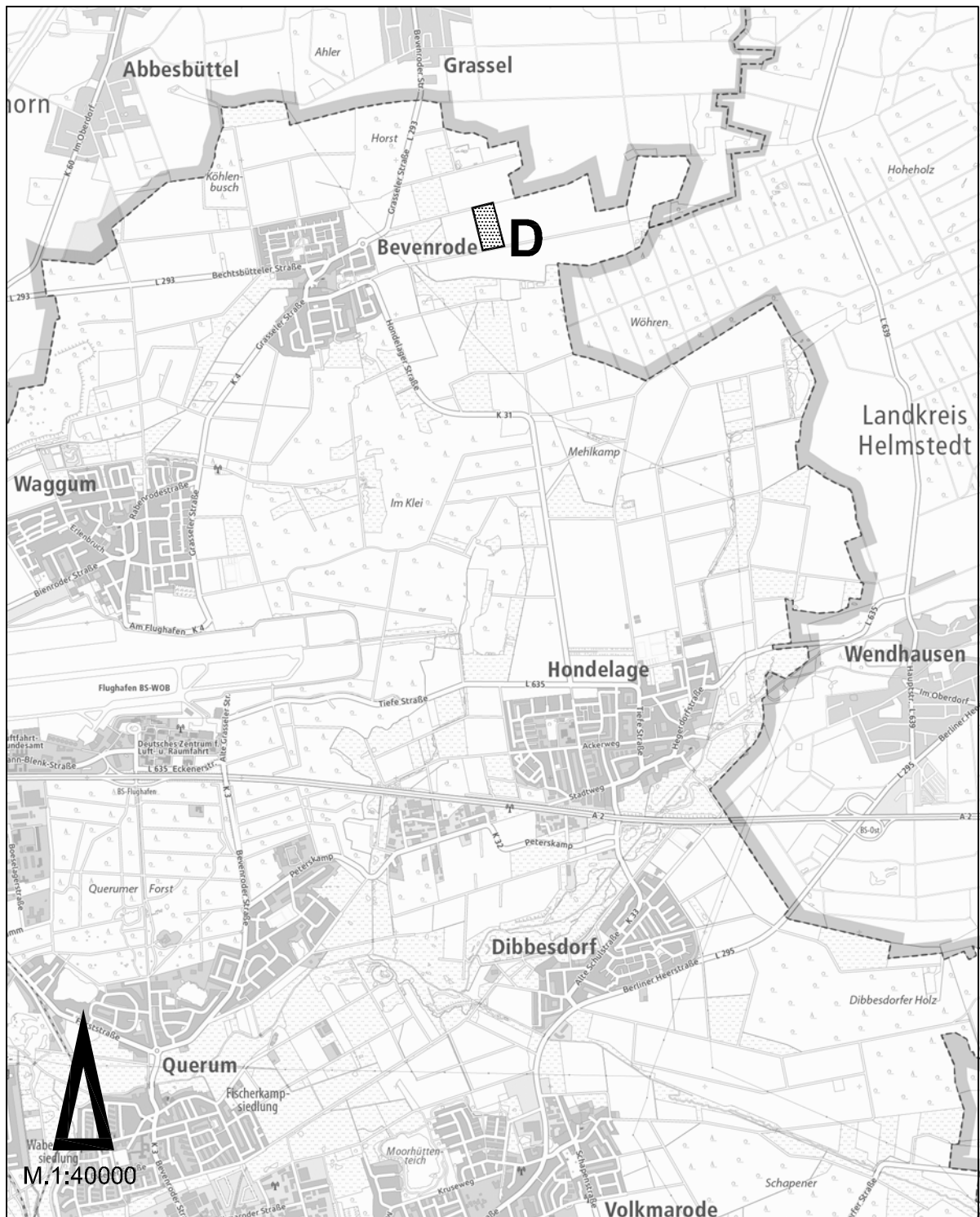
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE 62

Übersichtskarte zur Lage des Geltungsbereiches D im Stadtgebiet

Stand: 25. Mai 2020

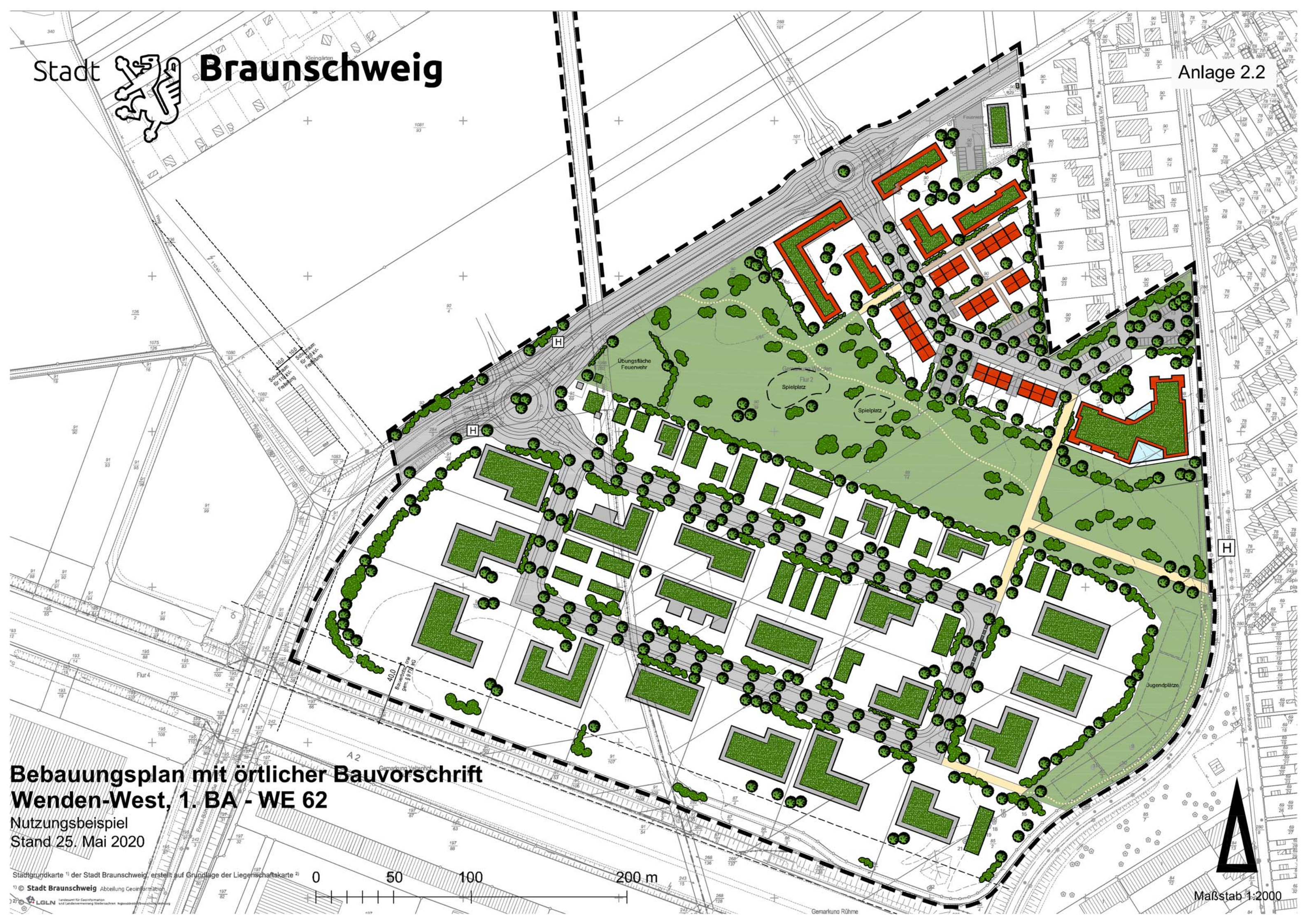




Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift **Wenden-West, 1. BA - WE 62**

Nutzungsbeispiel - Stand 25. Mai 2020





Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift Wenden-West, 1. BA - WE 62

Nutzungsbeispiel
Stand 25. Mai 2020

Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

0 50 100 200 m

Maßstab 1:2000



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA - WE 62

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich A)

Stand 25. Mai 2020

Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ © Landesvermessungsamt Niedersachsen / Bundesvermessungsamt Hannover

0 50 100 200 300 m

Maßstab 1:3000



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift Wenden-West, 1. BA - WE 62

Zeichnerische Festsetzungen (südlicher Ausschnitt aus Geltungsbereich A)

Stand 25. Mai 2020

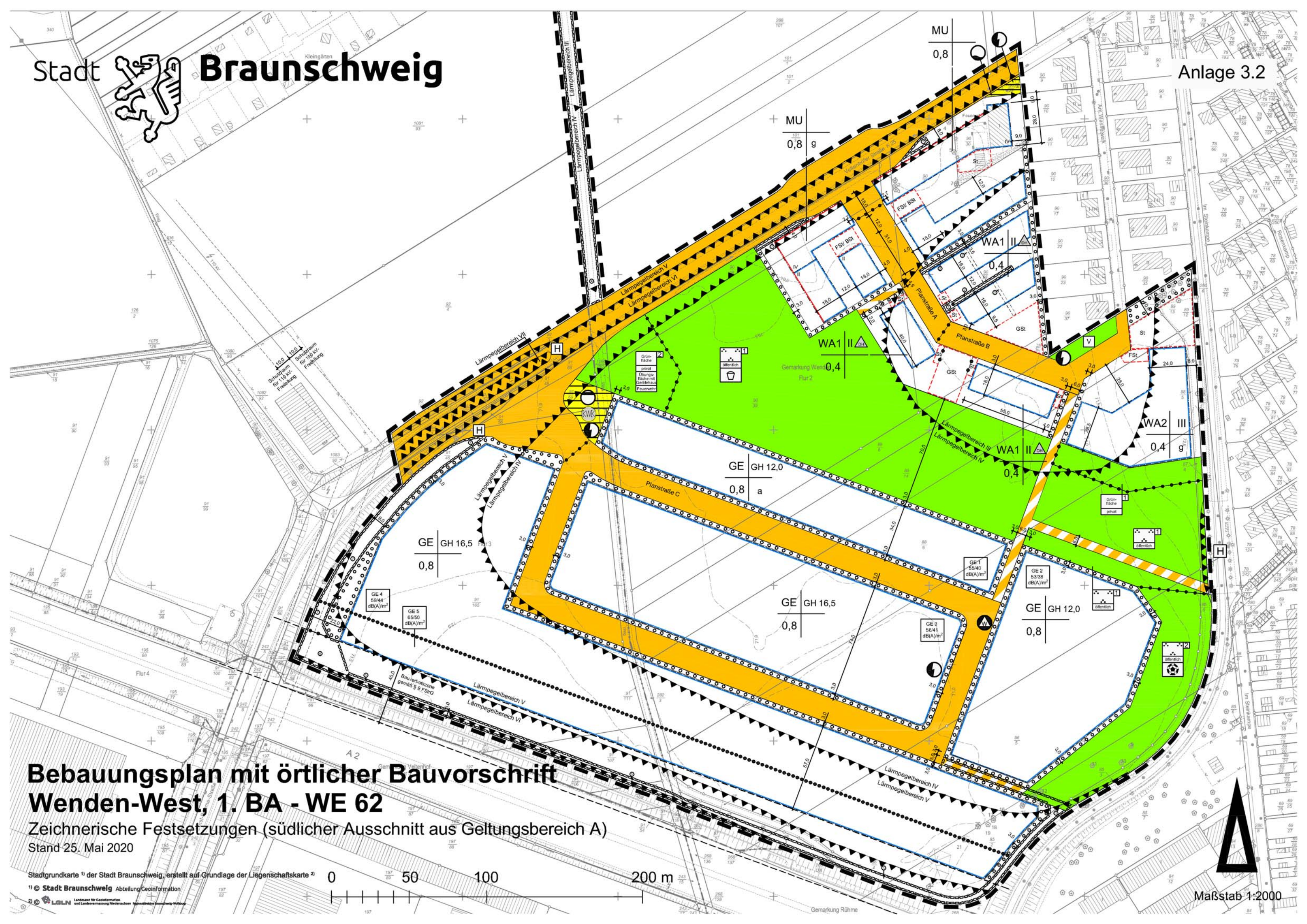
Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

²⁾ © LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

0 50 100 200 m

Maßstab 1:2000



Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

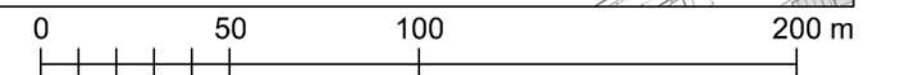
Wenden-West, 1. BA

WE 62

Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich B) - Stand: 25. Mai 2020



Maßstab 1:2000



Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE 62


Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich C)

Stand: 25. Mai 2020



Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE 62


Zeichnerische Festsetzungen (Geltungsbereich D)

Stand: 25. Mai 2020



Stadtgrundkarte ¹⁾ der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte ²⁾

¹⁾ © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

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

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE 62

Planzeichenerklärungen (Zahlenangaben sind Beispiele) - Stand: 25. Mai 2020

Geltungsbereich A




Art der baulichen Nutzung

WA	Allgemeines Wohngebiet
MU	Urbanes Gebiet
GE	Gewerbegebiet




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

III	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
0,5	Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstmaß
GH 7,50	Gebäudehöhe als Höchstmaß

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

	nur Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig
g	geschlossene Bauweise
a	abweichende Bauweise
	Baulinie
	Baugrenze







Verkehrsflächen

	Straßenverkehrsflächen
	Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung "Geh- und Radweg"
	Haltestelle für Bus/ Bahn


Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung

	Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen
	Elektrizität
	Pumpwerk
	Trinkwasser-Notbrunnen
	Wertstoff-Insel
	Heizkraftwerk (Kraft-Wärme-Kopplung)


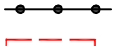





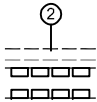




Grünflächen

	Öffentliche Grünanlage entsprechend textlicher Festsetzung
	Private Grünfläche
	Spielplatz
	Jugendplatz
	Verkehrsgrünfläche
	Übungsfläche für die Feuerwehr mit Gerätehaus zulässig

Maßnahmen für Natur und Landschaft


	Fläche für die Anpflanzung entsprechend textlicher Festsetzung
---	--

Sonstige Festsetzungen


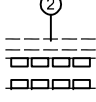


	Grenze des Geltungsbereiches
	Nutzungsabgrenzung
	Fläche für Stellplätze
	Fläche für Fahrradabstellanlagen
	Fläche für Behinderten-Stellplätze
	Gemeinschaftsstellplätze
	(Begünstigte entsprechend textlicher Festsetzung oder Eintragung im Plan)
	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung
	Maßangaben in Metern
	Immissionsrelevanter flächenbezogener Schallleistungspegel Tag/Nacht
	Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten immissionsrelevanten flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP)
	Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche

Geltungsbereiche B, C und D









Maßnahmen für Natur und Landschaft

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

Sonstige Festsetzungen

	Grenze des Geltungsbereiches
	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend textlicher Festsetzung
	Flächen, die für die Erdölförderung bestimmt sind
	Sicherheitskreis um Ölbohrungen (Radius 60 m)

Bestandsangaben

	Wohngebäude
	Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude
	Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten
	Flurstücksgrenze
	vorh. Geschosszahl
	Flurstücksnummern
	Höhenangaben über NN
	Böschung

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden West, 1. BA

WE 62

Textliche Festsetzungen und Hinweise

A Städtebau

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

I Art der baulichen Nutzung

1. In den Allgemeinen Wohngebieten WA sind gemäß § 4 BauNVO folgende Nutzungen zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Nicht zulässig sind:

- Gartenbaubetriebe und Tankstellen.

2. Im Urbanen Gebiet MU sind gemäß § 6a BauNVO folgende Nutzungen zulässig:

- Geschäfts- und Bürogebäude,
- der Versorgung des Gebietes dienende Einzelhandelsbetriebe bis maximal 250 m² Verkaufsfläche,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wohnnutzungen. Davon abweichend sind in den Gebäuden entlang der Veltenhöfer Straße Wohnnutzungen im Erdgeschoss nicht zulässig.

Nicht zulässig sind zudem:

- Vergnügungsstätten,
- Tankstellen,
- Bordelle und bordellartige Nutzungen sowie Wohnungsprostitution.

3. In den Gewerbegebieten GE sind gemäß § 8 BauNVO folgende Nutzungen zulässig:

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsbauwerke,
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Wohnungen für Aufsichts- und Betriebspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumassee untergeordnet sind,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
- Verkaufs und/oder Ausstellungsflächen, sofern sie im unmittelbaren Zusammenhang mit der am Standort erfolgten Herstellung oder Weiterverarbeitung von Waren und Gütern stehen und von untergeordneter Größe sind.

Nicht zulässig sind:

- Einzelhandelsbetriebe, mit Ausnahme von Kiosken
- Tankstellen,
- Discotheken und Kinos
- Vergnügungsstätten,
- Bordelle und bordellartige Nutzungen.

4. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.

II Maß der baulichen Nutzung

1. Gebäudehöhen

Überschreitungen der zeichnerisch festgesetzten maximalen Gebäudehöhe sind für technische Anlagen (z. B. Lüftungsanlagen, Abgasschornsteine, Antennen, PV-Anlagen) und Erschließungsanlagen (Treppenhäuser und -aufgänge, Aufzüge) bis zu 3,0 m ausnahmsweise zulässig, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

2. Bezugspunkt der Höhenangaben

Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt.

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

3. Überschreitungen der Grundfläche

- 3.1. Überschreitungen der Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO sind in dem Urbanen Gebiet und dem Gewerbegebiet nicht zulässig.
- 3.2. In den Allgemeinen Wohngebieten und dem Urbanen Gebiet ist die Fläche von Tiefgaragen nicht in die Ermittlung der maximal zulässigen Grundfläche einzurechnen, soweit die nicht überbauten Flächen auf den Tiefgaragen mit einer durchwurzelbaren Substratüberdeckung von mindestens 0,6 m mit Ausnahme von notwendigen Zu- und Ausfahrten sowie Terrassen und Wegen versehen werden.

III Überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen, Bauweise, Grundstücksgröße, Zahl der Wohneinheiten

1. Überschreitung von Baugrenzen und Baulinien

In den Allgemeinen Wohngebieten und in dem Urbanen Gebiet dürfen die Baugrenzen und Baulinien durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Kelleraußentreppen, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppen und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf insgesamt maximal 50 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.

2. Nebenanlagen

- 2.1. In den Allgemeinen Wohngebieten und in dem Urbanen Gebiet müssen Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO zu öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten.

Soweit sie weniger als 3,0 m Abstand zu öffentlichen Flächen einhalten, ist die der öffentlichen Fläche zugewandten Seite vollständig einzugrünen (Flächenbegrünung mit Sträuchern und/oder Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,2 m und/oder Begrünung von Wandseiten mit Kletterpflanzen).

Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen gemäß B II 1 und Briefkastenanlagen.
- 2.2. Innerhalb der Fläche für Gemeinschaftsstellplätze sind Sammelanlagen für Müllboxen zulässig.
- 2.3. In den Gewerbegebieten sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Ausgenommen sind Einfriedungen, Werbeanlagen gemäß B II 2 und Briefkastenanlagen.

3. Tiefgaragen, Stellplätze, Garagen und Carports

- 3.1. In den Allgemeinen Wohngebieten und dem Urbanen Gebiet sind Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
- 3.2. In den Allgemeinen Wohngebieten und dem Urbanen Gebiet sind oberirdische Stellplätze, Garagen und offene Garagen (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Flächen und auf den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Ausgenommen davon sind Stellplätze für behinderte Personen, Fahrradstellplätze und überdachte Fahrradstellplätze.
- 3.3. In dem Gewerbegebiet sind oberirdische Stellplätze, Garagen, offene Garagen (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

4. Zufahrten

- 4.1. Je Grundstück ist in den Allgemeinen Wohngebieten und in dem Urbanen Gebiet nur eine Ein- und Ausfahrt in einer Breite von maximal 4,0 m zulässig.

Bei durch die Feuerwehr genutzten Grundstücken ist eine größere Zufahrtsbreite zulässig.

- 4.2. In dem Gewerbegebiet ist je Grundstück nur eine Ein- und Ausfahrt in einer Breite von maximal 6 m zulässig.
- 4.3. Die Zufahrtsseiten von Garagen und Carports müssen einen Abstand von mindestens 5,0 m von den öffentlichen Verkehrsflächen einhalten.

5. Bauweise

- 5.1. Für die Teile des Gewerbegebietes, für die der Bebauungsplan eine abweichende Bauweise „a“ festsetzt, gelten folgende Bindungen:

Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude, darf 30 m (gemessen parallel zur straßenseitigen Baugrenze) nicht überschreiten.

6. Grundstücksgröße

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 darf die Größe der Baugrundstücke 200 m² nicht unterschreiten.

7. Zahl der Wohneinheiten

- 7.1. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB maximal eine Wohnung je angefangene 400 m² Grundstücksfläche zulässig.
- 7.2. In dem Urbanen Gebiet ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB maximal eine Wohnung je angefangene 60 m² Grundstücksfläche zulässig.

IV Grünordnung

1. Begrünung öffentlicher Flächen

1.1. Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind wie folgt zu begrünen:

In Planstraße A sind – integriert in die beidseitigen Parkstreifen – ausgenommen Ein- und Ausfahrtsbereiche, mindestens 12 mittelkronige Laubbäume als gliedernde Freiraumelemente und zur Einfassung des Straßenraums zu pflanzen.

In Planstraße B sind – integriert in die beidseitigen Parkstreifen – ausgenommen Ein- und Ausfahrtsbereiche, mindestens 10 mittelkronige Laubbäume als gliedernde Freiraumelemente und zur Einfassung des Straßenraums zu pflanzen.

In Planstraße C sind – integriert in die beidseitigen Parkstreifen – ausgenommen Ein- und Ausfahrtsbereiche, mindestens 108 mittel- bis großkronige Laubbäume als gliedernde Freiraumelemente und zur Einfassung des Straßenraums zu pflanzen.

1.2. Die öffentliche Grünfläche Nr. 1 mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist durch Gehölzgruppen und Baumpflanzungen sowie offene Rasen- und Wiesenflächen strukturreich zu gestalten. Die intensiv genutzten und gepflegten Bereiche ergeben eine Gesamtfläche von insg. ca. 4.500 m². Die übrige Wiesenfläche ist extensiv zu pflegen. 15 % der Vegetationsbereiche sind mit flächenhaften Gehölzpflanzungen auszubilden und 85 % als locker mit Bäumen überstellte Rasen-/Wiesenflächen.

Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche Nr. 1 sind Kinderspielflächen von mindestens 3.100 m², Spielangebote für alle Generationen in einer Größe von mindestens 500 m², Möblierungen zum Aufenthalt und die Anlage von Freizeitwegen herzustellen.

1.3. In der öffentlichen Grünfläche Nr. 2 mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist ein Jugendspielangebot in einer Größe von mindestens 3.350 m² herzustellen

1.4. Mit der Herstellung der öffentlichen Grünflächen ist spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließungsarbeiten zu beginnen und sie sind innerhalb von zwei Jahren fertigzustellen.

Die Frist für die Fertigstellung der Spielplätze kann aufgrund der vorangehenden Beteiligungsaktion mit den Neubewohnern um ein Jahr nach Fertigstellung der öffentlichen Grünfläche verlängert werden

1.5. Die Anpflanzungen auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode nach Abnahme der Verkehrsflächen durchzuführen und fertigzustellen. Eine Ausnahme hiervon ist zulässig, wenn angrenzende laufende Hochbaumaßnahmen die Herstellung oder den Erhalt der hergestellten

öffentlichen Grünflächen erheblich beeinträchtigen würden.

1.6. Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen auf öffentlichen Flächen sind mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.

2. Begrünung privater Flächen

2.1. Stellplatz-, Garagen- und offene Garagenanlagen für jeweils mindestens 6 Pkw sind mit Ausnahme der Zufahrtsbereiche mit einer 0,8 m bis 1,2 m hohen Anpflanzung oder Schnithecke aus Laubgehölzen einzugrünen.

2.2. Auf Stellplatzanlagen für Pkw mit mindestens 6 Stellplätzen ist je angefangene 6 Stellplätze zusätzlich ein mittel- bis großkroniger Laubbaum zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

2.3. Zu entwässernde Stellplatzflächen sind ab dem Überhang der Karosserie als begrünte Sickermulde auszubilden.

2.4. Die nicht überbauten Flächen von Tiefgaragen sind mit einer durchwurzelbaren Substratabdeckung von mindestens 0,6 m zu versehen und mit Strauchpflanzungen und Rasenflächen zu begrünen. Ausnahmen sind für notwendige Ein- und Ausfahrten sowie für Terrassen und Wege zulässig.

2.5. In dem Urbanen Gebiet ist je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Erfolgt die Pflanzung auf einer Tiefgarage, ist am Baumstandort eine durchwurzelbare Substrathöhe von mindestens 1,5 m auf einer Fläche von mindestens 10 m² vorzusehen. Die sichtbaren Sockelwände der Tiefgaragen sind durch vorgepflanzte Schnithecken oder durch eine geschlossene Wandbegrünung mit Kletterpflanzen einzugrünen.

2.6. In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens zwei Großsträucher oder Solitäre zu pflanzen. (Dabei ist die Fläche für Stellplätze nicht als Grundstücksfläche heranzuziehen.)

2.7. In dem Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger Laubbaum oder ein Obstbaum als Hochstamm zu pflanzen. (Dabei ist die Fläche für Stellplätze nicht als Grundstücksfläche heranzuziehen.)

2.8. In dem Gewerbegebiet sind je angefangene 750 m² Grundstücksfläche mindestens zwei mittel- bis großkronige Laubbäumen zu pflanzen.

2.9. In dem Gewerbegebiet sind die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind, zu mindestens 50 % der Fläche naturnah bzw. extensiv gepflegt zu gestalten.

2.10. Die Flächen zum Anpflanzen in den Allgemeineren Wohngebieten sind vollflächig mit einem heimischen Laubstrauch je 1,5 m² zu begrünen.

2.11. Die drei Meter breiten Flächen zum Anpflanzen in den Gewerbegebieten entlang der öffentlichen Grünfläche und der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sind vollflächig mit Laubsträuchern unter Integration mind. eines Laubbaums je 10 lfd. Meter Grundstücksgrenze zu bepflanzen.

2.12. Die mindestens drei Meter breiten Flächen zum Anpflanzen in den Gewerbegebieten entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sind vollflächig zu begrünen, u.a. mit mind. je einem mittelkronigen Laubbaum sowie mind. 10 heimischen Laubsträucher je 12 m laufende Grundstücksgrenze. Die Flächen für Anpflanzungen dürfen für Ein- und Ausfahrten zu öffentlichen Straßen in einer max. Breite von 6 m je Grundstück unterbrochen werden.

2.13. In den Allgemeinen Wohngebieten und in dem Urbanen Gebiet sind bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten die Standorte für Müllboxen dreiseitig mit einer mindestens 1,6 m hohen Hecke aus Laubgehölzen oder einem vollständig mit Kletterpflanzen berankten Stabgitterzaun einzufassen.

2.14. Die festgesetzten Anpflanzungen auf privaten Flächen, die an öffentliche Flächen angrenzen, müssen spätestens ein Jahr nach Ingebrauchnahme der baulichen Anlagen fertiggestellt sein.

3. Dachbegrünung

Bei Dächern mit einer Dachneigung von max. 15° sind mindestens 70 % der Dachfläche extensiv zu begrünen.

Der Substrataufbau soll mindestens 10 cm betragen, die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen.

Oberhalb der Begrünung sind Photovoltaik- und Solaranlagen zulässig, sofern die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung gewährleistet ist.

Ausnahmsweise können Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen zugelassen werden, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind.

4. Fassadenbegrünung

4.1. In dem Gewerbegebiet sind mindestens 20 % der Außenwände von Gebäuden, zu begrünen. Dabei ist pro 1,5 lfd. m Wandlänge mind. eine Schling- und/oder Kletterpflanze zu verwenden.

4.2. In dem Gewerbegebiet sind Außenwandflächen von Nebenanlagen i.S. § 14 BauNVO, Garagen als selbstständige Gebäude und überdachte

Stellplätze ab einer Größe von 15 m² mit rankenden Pflanzen mit mind. 1 Schling- und/oder Kletterpflanzen pro 1,5 lfd. m zu begrünen.

Ausgenommen von dieser Regelung sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen gemäß B II 1 und Briefkastenanlagen.

4.3. Innerhalb der Begrünung befindliche Fenster können auf die begrünten Flächen angerechnet werden, sofern ihr Flächenanteil nicht mehr als 30 % beträgt.

5. Private Grünflächen

5.1. In der privaten Grünfläche Nr. 1 mit der Zweckbestimmung Freizeit- und Erholungsgarten sind Spielgeräte, Terrassen, Zuwegungen und Bewegungsflächen sowie Einfriedungen zulässig. Garten- und Gerätehäuschen sind zulässig, sofern sie einen Abstand von 3 m zur öffentlichen Fläche halten. Mindestens 60 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und zu unterhalten.

5.2. In der privaten Grünfläche Nr. 2 mit der Zweckbestimmung Übungsfläche der Feuerwehr ist eine Aufstellfläche für ein Feuerwehrfahrzeug, ein Gerätehaus mit max. 30 m² Grundfläche sowie Einfriedungen zulässig. Die Befestigung ist der Wege, Aufstell- Lagerflächen etc. ist ausschließlich in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Mindestens 80 % der Grundstücksflächen sind als Vegetationsfläche anzulegen und zu unterhalten.

Entlang der Einfriedung sind Laubsträucher unter Integration mind. eines Laubbaums je 10 lfd. Meter Grundstücksgrenze zu pflanzen.

6. Private und öffentliche Grünflächen

6.1. Für die festgesetzten Anpflanzungen sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Laubbäume: Hochstamm mit Stammumfang mind. 16 – 18 cm, gemessen in 1 m Höhe.
- Obstbäume: Hochstamm mit Stammumfang 10 – 12 cm, gemessen in 1 m Höhe.
- Großsträucher oder Solitäre: mind. 3 x verpflanzt, mind. 100 cm.
- Sonstige Strauchpflanzungen: mind. 2 x verpflanzt, mind. 60 cm.

Es sind standortgerechte und in der öffentlichen Grünfläche 1 und 2 überwiegend heimische Gehölze zu verwenden.

Die Bäume sind mit einer ihrem natürlichen Habitus entsprechenden Krone zu entwickeln.

6.2. Alle festgesetzten Anpflanzungen und Begrünungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

6.3. Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mind. 9 m² netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mind.

1,5 m, einer Substratschicht von mind. 12 m³ herzustellen, und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

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

1. Lärmpegelbereiche

- 1.1. Bei der Errichtung oder Änderung von Gebäuden sind an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen passive Schallschutzmaßnahmen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche nach den Bestimmungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.
- 1.2. Im Urbanen Gebiet sind Außenwohnbereiche in der ersten Bebauungsreihe entlang der Veltenhöfer Straße an der Südostseite und im Gewerbegebiet an der Nordostseite von Gebäuden anzuordnen.
- 1.3. Im Urbanen Gebiet sind zum Schutz vor nächtlichen Lärmspitzen in einem Abstand von 15 m von den Verkehrsflächen der Feuerwehr offene Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unzulässig.
- 1.4. Von den Festsetzungen unter 1.1 bis 1.3 kann ganz oder teilweise abgesehen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

2. Emissionsbeschränkungen

- 2.1. Das Gewerbegebiet ist gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO hinsichtlich der zulässigen Schallemissionen gegliedert. Unter der Voraussetzung gleichmäßiger Schallabstrahlung und freier Schallausbreitung dürfen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP, LWA) nicht überschritten werden:

Baugebiet	LWA“ dB(A)/m ²	
	6 - 22 Uhr	22 – 6 Uhr
GE 1	55	40
GE 2	53	38
GE 3	56	41
GE 4	59	44
GE 5	65	50

- 2.2. Von den in der Tabelle unter 2.1 genannten Werten kann ausnahmsweise abgewichen werden, sofern durch ein schalltechnisches Gutachten gemäß DIN ISO 9613-2 der Nachweis erbracht wird, dass durch alternativ vorgesehene aktive Lärminderungsmaßnahmen die jeweils festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel in ihrer Gesamtwirkung nicht überschritten werden.

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

1. Gebäudebrüter

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.

Innerhalb des Wohngebiets sind an Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten und innerhalb des Urbanen und des Gewerbegebiets pro Grundstück mindestens 5 Nist- und Ruhestätten anzubringen, die für mindestens eine der in Satz 1 genannten Arten aus jeder Tiergruppe (Vögel und Fledermäuse) geeignet sind. Die Einrichtungen sind im Rahmen des Baugenehmigungs- oder Anzeigeverfahrens im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

2. Geltungsbereich B

Die im Geltungsbereich B (Gemarkung Thune, Flur 2, Flst. 391, Flst. 206/2, Flst. 205/5, Flst. 205/7, 40.722 m²) festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:

- Auf dem Flst. 319 mit Ausnahme der ca. 1.000 m² großen Fläche im Nordwesten zur Erdölgewinnung, und den westlichen Teilen der Flst. 205/5, 205/7 und 206/2 ist auf einer Fläche von ca. 20.200 m² ein Eichenmischwald zu entwickeln. Entlang der nördlichen, östlichen und südlichen Grenze des Eichenmischwaldes ist ein 10 m breiter strukturreicher Waldrand aufzubauen. Auf der Fläche ist alle 5-7 m der Oberboden abzuziehen und seitlich einzubauen. Die Abplagungsflächen sollten max. 4-7 m² groß sein. Die abgeplagten Einzelflächen werden mit 15 – 20 Gehölzen (Pflanzqualität: Forstware) im Pflanzabstand von ca. 20 cm zu bepflanzen. Entlang der Erdgas-Leitungstrasse ist beidseitig ein 5 m breiter strukturreicher Waldrand anzulegen. Entlang der ExxonMobil und Telekom-Trasse ist ein 5 m breiter strukturreicher Waldrand östlich der Trasse zu entwickeln. Es ist ausschließlich autochthones Pflanzenmaterial insbesondere der Arten Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Vogelkirsche und Vogelbeere zu verwenden. Innerhalb der Fläche sind Greifvogel-Sitzstangen aufzustellen. Die Schutzstreifen der Leitungstrassen werden als offene Biotopstruktur aus blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte angelegt. Zur Ansabung der Flächen ist entweder Mahdgut aus vorhandenen Flächen zu übertragen oder geeignetes Saatgut zu verwenden. Nach jährlicher

Mahd mit Abfuhr des Mahdguts in den ersten drei Jahren ist der Schutzstreifen im Weiteren durch sporadische Mahd gehölzfrei zu halten.

- Die Fläche östlich des Eichenmischwaldes ist als offene Biotopstruktur aus blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte zu entwickeln. Hierzu ist der Oberboden abzuschleppen und zur Modellierung des Geländes zu verwenden. Zur Ansalbung der Flächen ist entweder Mahdgut aus vorhandenen Flächen zu übertragen oder geeignetes Saatgut zu verwenden. An der westlichen Grenze der Gras- und Staudenflur sind vier Totholz-/Steinanhäufungen zur Strukturanreicherung anzulegen. Nach jährlicher Mahd mit Abfuhr des Mahdguts in den ersten drei Jahren ist die Flächen im Weiteren durch sporadische Mahd gehölzfrei zu halten.
- Entlang der Südseite der Gras- und Staudenflur ist eine mindestens 3-reihige Baum-Strauchhecke aus standortheimischen Gehölzen im Raster 1,5 x 1,5 m zu pflanzen.
- Innerhalb der Sicherheitsbereiche der Leitungstrassen sowie im Bereich der Erdölförderanlagen besteht ein Verbot leitungsgefährdender Maßnahmen. Das Anpflanzen oder aufwachsen lassen von Bäumen und Sträuchern, sowie das Setzen von tiefwurzelnden Pflanzen sind in diesen Bereichen zu unterlassen.

3. Geltungsbereich C

Die im Geltungsbereich C (Gemarkung Wenden, Flur 3, Flurstück 148/4) festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:

- Entlang der Ostseite des Flurstücks ist eine mindestens 3-reihige Strauchhecke aus standortheimischen Gehölzen einer Waldrandgesellschaft im Raster 1,5 x 1,5 m zu pflanzen.
- Die restliche Fläche ist als offene Biotopstruktur aus blütenreichen halbruderalen Gras- und Staudenfluren zu entwickeln. Nach jährlicher Mahd mit Abfuhr des Mahdguts in den ersten drei Jahren sind die Flächen im Weiteren durch sporadische Mahd gehölzfrei zu halten.
- In die Wiese fläche sind drei Totholz-/Steinanhäufungen einzubringen.
- Innerhalb der Wiesenfläche sind insgesamt 10 Bäume in drei Gruppen zu pflanzen. Dabei sind ausschließlich heimische standortgerechte Arten zu verwenden.

4. Geltungsbereich D

Die im Geltungsbereich D (Gemarkung Bevenrode, Flur 5, Flurstück 441) festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen naturnah zu entwickeln:

Die Fläche ist als Ackerfläche zu erhalten und zu bewirtschaften. Innerhalb der Ackerfläche sind in Nord-Süd-Richtung zwei Streifen mit einer Regelbreite von 33 m als Lebensraum für die Feldlerche wie folgt herzurichten: Die zwei Streifen sind erstmalig mit dem Saatgut „Göttin-Mischung“ einzusäen. Im Frühjahr ist jährlich abwechselnd ein Streifen damit neu zu bestellen. Der Altbestand ist bis zur Neubestellung zu erhalten.

5. Für die in den Geltungsbereichen B und C zu pflanzenden Gehölze gelten folgende Mindestpflanzqualitäten:

- Heister: mindestens 2 x verpflanzt, 150 bis 200 cm Höhe,
- Sträucher: verplanter Strauch, 60 bis 100 cm Höhe.

6. Geltungsbereiche B, C und D

Die Maßnahmen im Geltungsbereich D sind in der auf das Inkrafttreten des Bebauungsplanes folgenden Vegetationsperiode, spätestens bis zum Beginn der Erschließungsarbeiten herzustellen.

Die Maßnahmen in den Geltungsbereichen B und C sind spätestens ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. in der darauffolgenden Pflanzperiode mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen. Im Bereich der Waldneubegründung sind im 10. und 20. Jahr bestandsentwickelnde Auflichtungen durchzuführen.

Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

7. Zuordnung

Die festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die festgesetzte öffentliche Grünflächen Nr. 1 (mit Ausnahme der technischen Anlagen) dienen im Sinne des § 1a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes ermöglicht werden. Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1 a und § 135 a BauGB wie folgt zugeordnet:

Gewerbegebiet	57,30 %
Allgemeines Wohngebiet	6,47 %
Urbanes Gebiet	8,50 %
Verkehrsfläche einschl. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	25,51 %
Fläche für Versorgungsanlagen	0,68 %
Öffentliche Grünfläche 2 (Sonst. Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	1,55 %

VII Sonstige Festsetzungen

1. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

- 1.1. Innerhalb der mit ① gekennzeichneten Flächen wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger und ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.
- 1.2. Innerhalb der mit ② gekennzeichneten Flächen wird ein Gehrecht zugunsten der Anlieger und ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.
- 1.3. Innerhalb der mit ③ gekennzeichneten Flächen wird ein Gehrecht zugunsten der Anlieger festgesetzt.

In Abhängigkeit vom späteren Bebauungskonzept können Lage und Ausdehnung der Gehrechte ausnahmsweise verändert werden.
- 1.4. Innerhalb der mit ④ gekennzeichneten Flächen wird ein Leitungsrecht zugunsten der Entsorgungsträger (Entwässerung) festgesetzt.
- 1.5. Innerhalb der mit ⑤ gekennzeichneten Flächen wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Bundesfernstraßenverwaltung festgesetzt.
- 1.6. Innerhalb der mit ⑥ gekennzeichneten Flächen wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Bundesfernstraßenverwaltung und ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.
- 1.7. Innerhalb der mit ⑦ gekennzeichneten Flächen wird ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.

B Örtliche Bauvorschrift

gemäß

- § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO (zu Ziff. B IV.1-5)
- § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO (zu Ziff. B V)
- § 84 Abs. 3 Nr. 2 NBauO (zu Ziff. B II)
- § 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. B III.1 u. 2)
- § 84 Abs. 3 Nr. 6 NBauO (zu Ziff. B III.4)
- § 84 Abs. 3 Nr. 7 NBauO (zu Ziff. B III.3)
- § 84 Abs. 1 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. B IV.6)

gemäß § 80 NBauO

I Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wenden-West, 1. BA“ WE 62.

II Werbeanlagen

1. Werbeanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Ausnahmsweise kann auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen an Ein- und Ausfahrten von und zu öffentlichen Verkehrsflächen eine Werbeanlage je Baugrundstück zugelassen werden, bei mehreren Betrieben auf einem Baugrundstück nur als Sammelanlage. Die Summe aller Werbeflächen dieser Anlage darf maximal 6 m² betragen.

2. Höchstens 10 %, jedoch maximal 20 m² der Wandflächen einer einzelnen Gebäudeseite dürfen für Werbezwecke genutzt werden, dabei darf die Werbeanlage die Traufkante nicht überschreiten.
3. Freistehende Werbeanlagen sind nur in folgender Anzahl zulässig:
 - Werbetürme sind nur für Grundstücke ab 3.000 m² zulässig. Je Grundstück ist nur ein Werbeturm zulässig.
 - Je angefangene 1.000 m² Grundstücksfläche darf darüber hinaus eine freistehende Werbeanlage errichtet werden. Je Grundstück ist eine Anzahl von maximal 10 freistehenden Werbeanlagen zulässig.
4. Freistehende Werbeanlagen dürfen folgende maximale Höhe über dem Bezugspunkt gemäß A II.2 nicht überschreiten:
 - Fahnenmasten: 9,0 m
 - Werbetürme: 12,0 m
 - sonstige freistehende Werbeanlagen: 4,0 m.
5. Unzulässig sind insbesondere:
 - Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder City-LightBoards,
 - blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamer,
 - akustische Werbeanlagen.

III Einfriedungen, Standorte für Müllboxen und Trafostationen

1. In dem Urbanen Gebiet und den Allgemeinen Wohngebieten sind Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen nur bis maximal 1,2 m Höhe über dem Bezugspunkt zulässig.

Im Ausfahrtsbereich sollen sie aufgrund der einzuhaltenden Sichtachsen lediglich bis zu 0,8 m hoch sein.

Die Materialität der Einfriedung wird auf folgende Möglichkeiten beschränkt:

- a) Spanndrahtzäune
- b) Metallgitterzäune ohne Ausfachung
- c) Holzstaketen oder -Geflecht
- d) Maschendrahtzäune (nicht bunt), die von freiwachsenden Gehölz- und Staudenpflanzungen überwachsen werden, und
- e) Heckenpflanzungen.

2. In den Gewerbegebieten sind Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen nur wie folgt zulässig:

- a) als Hecke aus Laubgehölzen oder
- b) als Hecke aus Laubgehölzen in Verbindung mit einem Maschendrahtzaun
- c) als Hecke aus Laubgehölzen in Verbindung mit einem Stabgitterzaun

Die Höhe darf maximal 1,8 m betragen. Zaunsockel sind unzulässig.

3. Standorte für Müllboxen und Trafostationen sind dreiseitig mit einer mindestens 1,6 m hohen Hecke aus Laubgehölzen oder einem mindestens 1,6 m hohen und vollständig mit Schling- und Kletterpflanzen berankten Stabgitterzaun einzufassen.

IV Stellplätze, Fahrradabstellanlagen

1. Für Gebäude mit bis zu zwei Wohneinheiten müssen 2,0 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Dabei ist die Anordnung hintereinanderliegender („gefangener“) Einstellplätze zulässig.
2. Für Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten muss 1,0 Einstellplatz je Wohnung hergestellt werden.
3. Abweichend von IV 1 muss für die mittleren Gebäude in Hausgruppen 1,0 Einstellplatz je Wohnung hergestellt werden. Hausgruppen i.S. dieser Festsetzung bestehen aus mindestens drei Gebäuden, die aneinandergebaut sind, wobei jedes Gebäude einen separaten Eingang aufweist. Sie müssen nicht die Anforderungen an die offene Bauweise i.S. von § 22 (2) BauNVO erfüllen bzw. nicht durch Grundstücksgrenzen voneinander getrennt sein.
4. Abweichend von IV 1, IV 2 und IV 3 müssen für Kleinwohnungen unter 40 m² Wohnfläche und für Wohnungen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden, 0,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Es ist auf mathematisch ganze Zahlen aufzurunden.
5. Ausnahmsweise kann ein geringerer Stellplatzschlüssel zugelassen werden, sofern für die Anwohner über ein vertraglich vereinbartes und mit der Stadt abgestimmtes Mobilitätskonzept Stellplätze in ausreichender Anzahl nachgewiesen werden. Insgesamt darf ein Stellplatzschlüssel von 0,6 Stellplätzen je Wohneinheit nicht unterschritten werden.
6. Für gewerbliche Anlagen und Betriebe ist für ständige Benutzerinnen und Benutzer mindestens 1 ebenerdiger, überdachter Fahrradabstellplatz je 5 Beschäftigte vorzusehen, jedoch mindestens 2.

Die Zahl der Fahrradabstellanlagen für Besucherinnen und Besucher richtet sich nach dem voraussichtlichen tatsächlichen Bedarf.

V Dächer

In dem allgemeinen Wohngebiet WA 2, im Urbanen Gebiet und in dem Gewerbegebiet sind für Hauptgebäude nur Flachdächer mit einer Dachneigung von 0 – 15° zulässig.

VI Ordnungswidrigkeiten

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

C Nachrichtliche Übernahme

Bauhöhenbeschränkungszone

Die Bauhöhen innerhalb des Geltungsbereiches unterliegen der Höhenbeschränkung nach dem Luftverkehrsgesetz. Bei Überschreitung der gesetzlich genannten Beschränkungen ist die Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde erforderlich.

D Hinweise

1. Kampfmittel

Im Plangebiet (Geltungsbereich A, D und D) ist mit Kampfmitteln zu rechnen. In Abhängigkeit von geplanten Baumaßnahmen ist die Beseitigung der möglichen Gefährdungen durch Kampfmittel erforderlich. Der Untergrund der gesamten Baufläche ist vor der Erstellung von Gebäuden durch eine Kampfmittelerkundungsfirma untersuchen zu lassen. Der Bauherr hat den Nachweis zu erbringen, dass der Baugrund frei von Kampfmitteln ist.

2. Bauverbotszone

Innerhalb der gesetzlich geltenden Bauverbotszone gemäß § 9 Fernstraßengesetz entlang der BAB A2 sind Hochbauten jeglicher Art (auch Werbeanlagen) und sonstige bauliche Anlagen (auch Garagen, Stellflächen etc.) sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs unzulässig.

3. Freiflächenpläne

In dem Urbanen Gebiet und den Gewerbegebieten ist im Rahmen des Bauantrages ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.

In den Allgemeinen Wohngebieten ist bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten im Rahmen des Bauantrages ein qualifizierter Freiflächenplan vorzulegen.

4. Schall

4.1. Vorbelastung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg. Durch die Nutzung des Flugplatzes ist mit Fluglärm zu rechnen

Zudem ist das Plangebiet durch den Straßen-, Schienenverkehr sowie durch den Betrieb gewerblicher Anlagen lärmvorbelastet.

4.2. Nachweis der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen:

- Schallausbreitungsberechnungen sind für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft anzufertigen.
- Die Berechnung der aus den festgesetzten IFSP resultierenden Immissionswerte L_i von Teilflächen ist nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2, Nr. 7.3.2 bei freier Schallausbreitung für eine mittlere Quellhöhe von 4 m über Gelände durchzuführen.
- Die Geräuschbelastung durch die geplanten gewerblichen Anlagen wird unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen auf Grundlage der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 rechnerisch ermittelt.

5. Werbeanlagen

Die grundsätzlichen Regelungen zu Werbeanlagen an Autobahnen aus dem Allgemeinen Rundschreibens ARS 32/2001 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sind zu beachten.

6. Entwässerung

Die dezentrale Versickerung der öffentlichen Bereiche ist so bemessen, dass das Regenwasser bei einem 20-jährlichen Regenereignis zurückgehalten werden kann, ohne dass Wasser auf angrenzende Verkehrs- oder Grundstücksflächen überläuft. Tiefgaragen sind baulich gegen eindringendes Regenwasser bei größeren Regenereignissen zu schützen.

7. Ortsdurchfahrt

Der geplante Umbau der Veltenhöfer Straße liegt im Bereich der Kreisstraße K 25. Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens wird die Anpassung der Ortsdurchfahrtsgrenze vorgenommen.

8. Bodenfunde

Im Bereich des Geltungsbereichs D ist mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen, die nach § 14 NDSchG unverzüglich und vor Entfernung den zuständigen Stellen anzuzeigen sind.

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE62

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen - Stand: 03.04.2020 -	2
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	3
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	4
4	Umweltbericht	5
5	Begründung der Festsetzungen	31
6	Gesamtabwägung	56
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	57
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	58
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	59

1 Rechtsgrundlagen

- Stand: **03.04.2020** -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 ((BGBl. I S. 587)

1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432)

1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440)

1.6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513)

1.7 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

1.8 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 3 § 18 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88)

1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Oktober 2019 (Nds. GVBl. S. 309)

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.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird im RROP 2008 nachrichtlich als Siedlungsfläche dargestellt. An der östlichen Grenze des Plangebiets verläuft die linienhafte Darstellung des Vorranggebietes für den Schienenverkehr (Stadtbahn). Die Planung ist mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar und von daher an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Damit steht die Planung nicht im Widerspruch zu den Vorgaben des Regionalen Raumordnungsprogramms und ist im Sinne von § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

2.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept und Flächennutzungsplan

Die Flächen entlang der Bundesautobahn A 2 sind im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Braunschweig 2030 (ISEK, 2018) für die Entwicklung von Gewerbeflächen vorgesehen (Wenden-West Gewerbegebiet). Die Gewerbestandorte entlang der A 2 sollen gemäß ISEK zu einem Schaufenster der ökonomischen Stärke Braunschweigs, zu einer attraktiven Adresse für Unternehmen und zu einer Visitenkarte der Stadt werden (Rahmenprojekt Schaufenster Braunschweig). Angrenzend an den Ortsrand von Wenden sieht das ISEK die Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung vor (Wenden-West Wohngebiet).

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für das Plangebiet, basierend auf einer Rahmenplanung aus dem Jahr 1991, gewerbliche Baufläche sowie Grünfläche dar. Damit ist die gewerbliche Fläche des Bebauungsplans gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Die für den nordöstlichen Teilbereich vorgesehene Wohn- bzw. Mischnutzung kann aus dieser Darstellung nicht entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Bebauungspläne

Für das insgesamt rund 20 ha umfassende Plangebiet zwischen der Veltenhöfer Straße, der Straße Im Steinkampe und der Bundesautobahn A 2 existiert kein rechtverbindlicher Bebauungsplan.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Der Rat der Stadt Braunschweig hat am 12. März 1991 einem Rahmenkonzept für die weitere Entwicklung des Bereiches zwischen der Ortslage Wenden und der westlichen Stadtgrenze mit dem Ziel eine umweltfreundliche, städtebaulich ausgewogene Gesamtplanung für den dargestellten Bereich umzusetzen, zugestimmt. Sie trägt der Schaffung von Wohn- und gewerblichen Bauflächen Rechnung.

Das Rahmenkonzept sieht angrenzend an die alte Ortslage Wenden ein neues Wohnquartier vor. Entlang der Bundesautobahn A 2 bis zum Mittellandkanal sind gewerbliche Flächen geplant. Die Entwicklungsfläche ist durch den Verkehrslärm der Bundesautobahn A 2 und das südlich angrenzende Industriegebiet stark lärmvorbelastet. Die gewerblichen Flächen direkt an der Autobahn, sollen diesem Umstand Rechnung tragen und als Puffer zwischen übergeordneten Verkehrstrassen und (Wohn-)Siedlungsbereichen fungieren. Durch die Entwicklung der immissionsunempfindlichen Gewerbestandorte in einer verkehrlich gut angebundenen Lage lässt sich die zusätzliche Belastung vorhandener Siedlungsbereiche durch Verkehr und Verkehrsimmissionen vermeiden.

Als Puffer zwischen den Gewerbe- und Siedlungsgebieten ist im Rahmenkonzept ein zentraler übergeordneter Grüngürtel von der Straße Im Steinkampe im Südosten bis zum Mittellandkanal im Nordwesten geplant. Neben seiner klimaökologisch bedeutsamen Funktion als Frisch- oder Kaltluftschneise soll er u. a. der Freizeit- und Erholungsnutzung (Sport, Spiel, Erholung, ggf. Kleingärten), dem Naturschutz, als Puffer (gegen Schadstoff- und Lärmimmissionen), sowie siedlungsökologischen und stadtbildgestalterischen Ansprüchen dienen.

Eine allgemeine Gliederung des Entwicklungsbereiches Wenden-West gemäß dem Rahmenkonzept wird weiterverfolgt. Die bisherigen Überlegungen, im Anschluss an das vorhandene Wohnquartier „Am Wasserwerk“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet auszuweisen, die u. a. in die Darstellung des Flächennutzungsplanes eingeflossen sind werden nicht weiterverfolgt. Um das emissionsrechtliche Konfliktpotenzial in Bezug auf die empfindliche Nachbarschaft zu minimieren sowie die Schwerpunktaufgaben, wie „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“, in unmittelbarer Nähe umzusetzen, soll dieser Teilbereich zukünftig als Wohn- bzw. Mischnutzung entwickelt werden.

Aufgrund der Größe und Komplexität des Gebietes „Wenden-West“ wird das Planverfahren in Bauabschnitten erfolgen. Der erste Bauabschnitt umfasst das Gebiet zwischen der Veltenhöfer Straße, der Straße Im Steinkampe und der Bundesautobahn A 2. Städtebauliche Ziele der Aufstellung des Bebauungsplans „Wenden-West, 1. BA“, WE 62 sind für den nördlichen Teilbereich die Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung und für den südlichen Teilbereich entlang der Bundesautobahn A 2 die Entwicklung von gewerblichen Flächen. Beide Gebiete sollen durch einen großzügigen Grünbereich gemäß dem Rahmenkonzept gegliedert werden, der u. a. als Kalt- und Frischluftschneise von besonderer bioklimatische Bedeutung ist. Auf diese Weise wird zugleich ein qualitativer Übergang zwischen dem Gewerbebereich und dem Wohnquartier an der südwestlichen Ortskante von Wenden geschaffen. Da die

überplanten Flächen in einer klimaökologisch bedeutsamen Luftleitbahn liegen, wird zum Schutz dieser klimaökologisch wichtigen Funktionen im Gewerbegebiet auf einen hohen Grünanteil geachtet und insbesondere im nördlichen Bereich auf bauliche Strukturen mit Barrierewirkung für Luftströme verzichtet.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurden u. a. die verkehrlichen als auch die immissionsrechtlichen Belange gutachterlich untersucht, um Nutzungskonflikte zwischen den geplanten gewerblichen Nutzungen und Wohnnutzungen durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Die Nähe zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg wurde bei den Untersuchungen berücksichtigt.

4 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Der ca. 20 ha umfassende Geltungsbereich des Bebauungsplanes WE 62, „Wenden-West, 1. BA“ liegt im Westen der Ortslage Wenden und erstreckt sich auf die Flächen nördlich der Autobahn A 2, südöstlich der Veltenhöfer Straße und westlich der Stadtbahnlinie. Die angrenzende Wohnbebauung „Am Wasserwerk“ ist nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens. Für diesen Bereich besteht der rechtskräftige Bebauungsplan „Hinter dem Steinkampe“, WE 35 aus dem Jahr 1965. Da für die angrenzende Fläche der Ortsfeuerwehr an der Veltenhöfer Straße bisher kein Bebauungsplan vorliegt, wird sie in den Geltungsbereich einbezogen.

Städtebauliches Ziel ist die Entwicklung von Wohn- und gewerblichen Bauflächen. Zwischen den Gewerbe- und Wohnflächen wird durch grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen ein Übergang gestaltet.

Gliederung des Gebietes:

Gewerbe

Die Flächen entlang der Autobahn A 2 sind für die Entwicklung von Gewerbeflächen vorgesehen. „Direkte Anbindung der Erschließungsverkehre an das übergeordnete Netz“, „großflächige, konzentrierte Anordnung von Flächen möglichst gebündelt entlang lärmvorbelasteter Flächen“ sowie „ausreichender Abstand zu vorhandener Wohnbebauung“ sind in dem Gewerbeflächenkonzept Braunschweig (2016) definierte, an diesem Standort realisierbare Planungsgrundsätze für produktionsorientierte Gewerbegebiete. „Die Gewerbestandorte entlang der A 2 sollen zu einem Schaufenster der ökonomischen Stärke Braunschweigs werden, zu einer attraktiven Adresse für Unternehmen und zu einer Visitenkarte der Stadt“ (Stadtentwicklungskonzept Braunschweig 2030 (ISEK), 2018).

Im Sinne einer nachhaltigen und klimaorientierten Planung werden auch Standards für umweltbewusstes und energieeffizientes Bauen soweit möglich berücksichtigt. Da die überplanten Flächen in einer klimaökologisch bedeutsamen Leitbahn liegen, wird zum Schutz dieser klimaökologischen Funktionen insbesondere auf einen angemessenen Grünanteil geachtet und in den nördlichen, an den Grünzug angrenzenden Bereichen auf bauliche Strukturen mit Barrierewirkung für Luftströme verzichtet.

Entsprechend der aktuellen Nachfrage sollen im Gewerbegebiet Grundstücke mit Größen zwischen 1.500 und 5.000 m² für kleinteiligeres Gewerbe angeboten werden. Der Bereich mit der geplanten Gewerbenutzung entspricht einem Anteil von ca. 60 % des gesamten Plangebietes.

Wohn- bzw. Mischnutzung

Im nördlichen Plangebiet wird die bestehende Wohnbebauung in der Straße Am Wasserwerk arrondiert. Die geplante Bebauung setzt sich aus unterschiedlichen Teilbereichen zusammen. Entlang der Veltenhöfer Straße ist eine dichtere Bebauung mit bis zu 4-geschossigen Mehrfamilienhäusern mit gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss vorgesehen. Auf den dahinterliegenden Flächen und entlang des Grünzuges soll sich eine maximal 2-geschossige Wohnbebauung in Form von Mehrfamilien- und Reihenhäusern anschließen. Insgesamt können hier ca. 180 Wohneinheiten entstehen.

Auf den Flächen in unmittelbarer Nähe zur Stadtbahnhaltestelle "Geibelstraße" sollen aufgrund der aktuellen Nachfrage und der guten ÖPNV-Anbindung und Erreichbarkeit der Grünanlagen Wohneinheiten für altengerechtes Wohnen bzw. betreutes Wohnen für Senioren in Verbindung mit einer Kindertagesstätte entwickelt werden. Um eine Umsetzung dieser Nutzungen zu gewährleisten, soll der Grundstücksverkauf über eine Konzeptvergabe erfolgen. Unmittelbar angrenzend und im Verbund mit der öffentlichen Grünfläche ist für diese Nutzungen auch eine private Grünfläche angedacht.

Im Sinne einer nachhaltigen und klimaorientierten Planung sollen Standards für umweltbewusstes und energieeffizientes Bauen soweit möglich berücksichtigt werden.

Der Bereich der vorgesehenen Wohn- bzw. Mischnutzung entspricht einem Anteil von ca. 20 % des gesamten Plangebietes.

Grüner Gürtel

Der Grüne Gürtel soll als gliederndes Element zwischen den geplanten Gewerbe- und Wohnnutzungen dienen. Für die Planung ist von einer erforderlichen Mindestbreite von 70 m auszugehen. Der Grünzug hat einen Flächenanteil von ca. 20 %.

Neben seiner klimaökologisch bedeutsamen Funktion als Frisch- oder Kaltluftschneise, ist der Grünzug auch als eigenständige räumliche Anlage mit breiter Nutzungspalette (Naherholung, Freizeit, Sport und Spiel) zu verstehen und dient (mit Ausnahme der technischen Anlagen) im Sinne des § 1a BauGB u. a. dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes ermöglicht werden

Erschließung

Das Wohnbaugebiet wird über die Veltenhöfer Straße an den bestehenden Ortskern von Wenden angebunden. Die Veltenhöfer Straße soll zudem die Nord-Süd-Quer Verbindung für die Einwohner von Wenden und Veltenhof gewährleisten. Der Querschnitt der Veltenhöfer Straße wird zur Abwicklung der heutigen und zukünftigen Verkehre sowie des ggf. erforderlichen Leitungsausbaus, inklusive Anlagen für den Radverkehr, ausgebaut. Der geplante Umbau der Veltenhöfer Straße liegt im Bereich der Kreisstraße K 25. Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens wird die Anpassung der Ortsdurchfahrtsgrenze vorgenommen.

Der Anschluss des geplanten Gewerbegebietes an die Veltenhöfer Straße wird über einen Kreisverkehr erfolgen. Dabei wurden die topographischen Verhältnisse im Bereich der Brücke über die A 2 berücksichtigt. Zur Vermeidung von Durchgangsverkehr in Richtung Wenden ist auf der Veltenhöfer Straße zudem noch ein weiterer Kreisverkehrsplatz vorgesehen. Die Radien der Kreisverkehre sollen, trotz der Not-

wendigkeit der Busbefahrbarkeit, die Attraktivität der Befahrung durch LKW einschränken. Durch diese baulichen Maßnahmen soll u. A. vermieden werden, dass die gewerblichen Verkehre über die Veltenhöfer Straße durch den Siedlungsbereich von Wenden fahren. Der Verkehr aus dem Gewerbegebiet soll stattdessen über die Ernst-Böhme-Straße und die Hansestraße geführt werden. Für den Knotenpunkt Ernst-Böhme-Straße/Hansestraße sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitere Untersuchungen durchgeführt worden. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes kann durch geeignete Umbaumaßnahmen sichergestellt werden.

Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich zwei Haltestellen der Stadtbahn (Tramlinie 1 und anteilig die Linie 10) „Geibelstraße“ und „Veltenhöfer Straße“. Vor dem Hintergrund ist von einer guten ÖPNV Anbindung auszugehen.

Fuß- und Radverkehr

Eine Anschlussmöglichkeit für den Fuß- und Radverkehr zum Ortskern Wendens ergibt sich an der Veltenhöfer Straße an der nördlichen Grenze des Plangebietes. Darüber hinaus soll die Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ zukünftig als „Drehkreuz“ für zu Fußgehende, Rad- und Stadtbahnfahrende im Südwesten von Wenden fungieren. Im Bereich der Haltestelle „Geibelstraße“ besteht bereits heute eine Quermöglichkeit der Stadtbahnlinie. Um das übergeordnete Freizeitwegenetz an die geplanten Grünanlagen anzuschließen soll eine Fuß- und Radverbindung über die Straße Im Steinkampe bis zum südlichen Ende der Hauptstraße geschaffen werden.

4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

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

Übergeordnete Vorgaben

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

Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

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

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014

- Stadtklimaanalyse Braunschweig Steinicke & Streifeneder, Richter & Röckle, 2012, Kapitel 5 und 6
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig, GEO-NET, 2010
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärminderungsplan Braunschweig, 2013
- Gewerbeflächenkonzept Braunschweig, 2016
- Gutachten gemäß Art. 13 Seveso-III-Richtlinie bzw. § 50 BImSchG, Bestimmung angemessener Sicherheitsabstände für Betriebsbereiche in Braunschweig (UCON GmbH, Februar 2020)

Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

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

- Bodenuntersuchung Braunschweig-Wenden, Flur 2 Flurstück 85/2, (GGU, Bericht 10295/2018, 2018),
- Altablagerungen in Braunschweig-Wenden (GGU, Bericht 3433/98, 1989),
- Schalltechnisches Gutachten zur Bauleitplanung in der Stadt Braunschweig, Plangebiet „Wenden-West“ (BMH, Nr. 92144, 1993),
- Bebauungsplan „Wenden-West, 1. BA“, Bautechnisches Bodengutachten, Ingenieurbüro BGA GbR, 29.04.2019,
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für eine geplante Bebauung des Bereichs „Wenden-West“, Biodata GbR, August 2019,
- Klimaökologische Expertise zum Bebauungsplan „Wenden-West, 1. BA“, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, November 2019
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan WE 62 „Wenden-West“, GTA Gesellschaft für technische Akustik mbH, März 2020
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE 62 „Wenden-West, 1. BA“, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Dezember 2019
- Entwässerungskonzept Braunschweig Wenden – West 1.BA - WE 62 und Wenden – West 2.BA und Bestandsgebiet „Im Steinkampe“, Behrendt Ingenieure GmbH, November 2019

4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Es wird darauf hingewiesen, dass zum aktuellen Verfahrensstand (Beteiligung der Behörden gemäß § 3 (2)) die Umweltprüfung noch nicht abgeschlossen ist. Die in diesem Umweltbericht beschriebenen Ergebnisse der Umweltprüfung geben den aktuellen Kenntnisstand wieder. Dieser Kenntnisstand wird im Rahmen der noch ausstehenden Verfahrensschritte laufend vervollständigt.

Die Umweltprüfung bezieht 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 Eingriffsfolgen 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. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung nicht die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

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

4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Die Ermittlung und Beurteilung der Umweltsituation der einzelnen Schutzgüter erfolgt durch gegenwärtigen Kenntnisstand und durch geeignete Prüfungsmethoden für die Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

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

4.4.1.2 Lärm

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Wenden-West wurde eine schalltechnische Untersuchung von der Gesellschaft für Technische Akustik mbH (GTA) durchgeführt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird zurzeit als Ackerfläche genutzt. Lediglich in der nördlichen Ecke des Plangebiets befindet sich das Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Wenden mit einer angrenzenden Übungsfläche. Gemäß DIN 4109 stellt der Versammlungsraum des Gerätehauses, wenn er als Unterrichtsraum genutzt wird, gegenwärtig die einzige schutzbedürftige Nutzung im Plangebiet dar.

Auf das Plangebiet wirken unterschiedliche Lärmquellen ein. Dabei handelt es sich vorrangig um Verkehrslärm von den das Plangebiet begrenzenden Verkehrswegen (Bundesautobahn A2 im Südwesten, Veltenhöfer Straße im Nordwesten, Straßenbahntrasse im Osten). Weiterhin ist das Plangebiet durch Luftverkehrslärm von der südlich verlaufenden Flugroute zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg und durch Schiffsverkehrslärm vom nordwestlich verlaufenden Mittellandkanal betroffen. Ferner wirkt Gewerbelärm auf das Plangebiet ein – zum einen von den ausgedehnten Industriegebieten südlich der A2, zum anderen von diversen kleineren Gewerbestandorten im südlichen Teil von Wenden.

Im Plangebiet stellt der Übungsbetrieb sowie gelegentliche Notfalleinsätze der Freiwilligen Feuerwehr Wenden eine Lärmquelle dar, die sich auf das Plangebiet selbst sowie die angrenzende Wohnbebauung auswirkt. Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets kann störende Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen in den nördlich und östlich angrenzenden Wohngebieten verursachen.

Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet wird maßgeblich durch die Bundesautobahn A2 verlärmte. Im Jahr 2016 waren täglich durchschnittlich rund 87.000 Fahrzeuge auf der A2 unterwegs (Verkehrsmodell der Stadt Braunschweig, WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH). Der Schwerverkehrsanteil lag tagsüber bei rund 18% und nachts bei rund 39%. Um den Stadtteil Wenden vor Verkehrslärm zu schützen, wurde ein lärmarmer Asphalt (DStro = - 5 dB(A)) verbaut und auf der Nordseite eine insgesamt 6 m hohe Lärmschutzwand, teilweise in Kombination mit einem Wall, errichtet.

Die Veltenhöfer Straße wird gegenwärtig von durchschnittlich 6030 Fahrzeugen pro Tag befahren (Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE62 „Wenden-West1. BA“, 2019). Der Schwerverkehrsanteil liegt tagsüber bei 5% und nachts bei 3%.

Die Veltenhöfer Straße trägt in einem rund 100 m breiten Streifen südlich der Straße relevant zum Beurteilungspegel im Plangebiet bei, im überwiegenden Teil ist die Autobahn allein pegelbestimmend. Im 40 m Abstand vom Rand der Autobahn (entspricht der Grenze der Bauverbotszone) beträgt der Beurteilungspegel 68 dB(A) am Tag und 64 dB(A) in der Nacht. Mit zunehmendem Abstand von der Autobahn sinkt der Beurteilungspegel auf minimal 55 dB(A) am Tag und 51 dB(A) in der Nacht in der nordöstlichen Ecke des Plangebietes.

Schienenverkehrslärm

Auf der östlich des Plangebietes verlaufenden Straßenbahntrasse verkehren die Linie 1 und anteilig die Linie 10 der Braunschweiger Verkehrs-GmbH. Laut Fahrplan 2019/20 sind werktäglich bis zu 130 Bahnen am Tag und 28 Bahnen in der Nacht zu berücksichtigen. Von der Autobahnbrücke bis zur Station Geibelstraße sind die Schienen im Schotterbett, im Stationsbereich als feste Fahrbahn und zwischen den Stationen Geibelstraße und Veltenhöfer Straße im Rasenbahnkörper verlegt.

Am östlichen Rand des Plangebietes im Bereich des Rasengleises (rund 12 m von der Gleismitte) beträgt der Beurteilungspegel 57 dB(A) am Tag und 53 dB(A) in der Nacht. Im Haltestellenbereich werden rund 7 dB(A) höhere Pegel erreicht. Mit zunehmendem Abstand vom Gleis sinkt der Pegel auf 36 dB(A) am und 32 dB(A) in der Nacht in der westlichen Ecke Plangebietes.

Wasserverkehrslärm

Rund 600 m nordwestlich des Plangebietes verläuft der Mittellandkanal. Da nicht ausgeschlossen werden konnte, dass das Plangebiet durch Wasserverkehrslärm betroffen ist, wurde die Anzahl der Schleusenvorgänge an den die Stadt Braunschweig umgebenen Schleusen (Anderten, Bolzum und Wedtlenstedt im Westen, Uelzen und Sülfeld im Osten) bei den zuständigen Wasser- und Schifffahrtsämtern abgefragt. Demnach wurden die Schleusen im Jahr 2018 von rund 64.000 Schiffen genutzt. Aufgrund unterschiedlicher Wegebeziehungen (Mittellandkanal, Elbe-Seitenkanal, Stichkanäle Hildesheim und Salzgitter) passiert nur ein Teil dieser Schiffe tatsächlich das Plangebiet. Legt man aber konservativ die Maximalzahl von Schiffen zugrunde, so liegt der Beurteilungspegel im gesamten Plangebiet tags und nachts mit Sicherheit unter 30 dB(A).

Luftverkehrslärm

Südlich des Plangebietes verlaufen Flugstrecken zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg. Die Anflugstrecke verläuft in Verlängerung der Start- und Landebahn rund 130 m südlich des Plangebietes. Die Abflugstrecke folgt entweder der Anflugstrecke (Richtung West) oder zweigt etwa auf Höhe des Plangebietes nach Norden ab und verläuft in diesem Bereich über der Autobahn. In der Realität halten die Flugzeuge die idealen Flugstrecken nicht exakt ein, so dass der südliche Teil Plangebietes von Flugzeugen überflogen werden kann. Diese Abweichung von der Ideallinie wird im schalltechnischen Berechnungsverfahren durch eine entsprechende Streuung berücksichtigt.

Zum Flughafen Braunschweig-Wolfsburg liegt ein schalltechnisches Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 vor, das im Rahmen des Raumordnungsverfahren in Zusammenhang mit der Verlängerung der Start- und Landebahn erstellt wurde. Dabei wurden für das Prognosejahr 2015 rund 31.000 Starts- und Landungen am Tage und 242 Flugbewegungen in der Nacht angenommen. In einem aktuelleren Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2017, das im Rahmen der Umgebungslärmkartierung erstellt wurde, wurden die tatsächlichen Flugzahlen aus dem Jahr 2016 zugrundegelegt. In 2016 wurden tagsüber weniger als 25.000 und nachts 128 Starts und Landungen verzeichnet, wobei es im Vergleich zur Prognose auch Verschiebungen innerhalb der unterschiedlichen Flugzeuggruppen gab - allerdings wurden tendenziell eher leisere Flugzeuge eingesetzt.

Das Gutachten aus dem Jahr 2017 wurde nach dem Berechnungsverfahren der Umgebungslärmrichtlinie erstellt. Dieses Verfahren ist nicht ohne weiteres auf die Berechnungsverfahren nach dem Fluglärmgesetz zu übertragen, das bei der Beur-

teilung nach DIN 18005 zugrunde gelegt wird. Daher wurde hier das ältere Gutachten zur Beurteilung herangezogen. Aufgrund der dort zugrunde gelegten höheren Fluganzahl wird die Lärmeinwirkung des Flugverkehrs auf der sicheren Seite berücksichtigt und es bleibt noch eine Reserve für eine Zunahme des Flugverkehrs im Vergleich zu 2016.

Auf Basis des Gutachtens aus 2003 werden am Tage Beurteilungspegel zwischen 55 dB(A) an der südlichen (Straßenbahnbrücke) und 50 dB(A) an der nördlichen Plangebietsgrenze ermittelt. In der Nacht werden unter voller Ausnutzung der Betriebsgenehmigung (sechs Flugbewegungen pro Nacht) und ungünstigsten Betriebsbedingungen Beurteilungspegel von maximal 55 dB(A) an der südlichen und 42 dB(A) an der nördlichen Plangebietsgrenze erreicht.

Gewerbelärm

Südlich der A2 befinden sich ausgedehnte Industrie- und Gewerbeflächen, die in den Bebauungsplänen RH 28, RH 30 und V10 als Industriegebiete bzw. eingeschränkte Industriegebiete festgesetzt sind. Typischerweise wird für uneingeschränkte Industriegebiete eine flächenbezogene Schallleistung von 70 dB(A)/m² (Tag und Nacht) angesetzt - die Emissionsansätze schwanken je nach Quelle um ± 5 dB(A)/m². Wie in der schalltechnischen Untersuchung von GTA ausgeführt wird, würden Schallemissionen in industrietypischer Größenordnung aber an der bestehenden Wohnbebauung nördlich und östlich des Plangebietes zu erheblichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm führen. Die zulässigen Emissionen der Industriegebiete sind daher bereits im gegenwärtigen Zustand durch die bestehende Nachbarschaft zu schutzbedürftigen Nutzungen beschränkt. Im Gutachten wurden die flächenbezogene Schallleistung im Industriegebiet daher soweit reduziert, dass im Bestand rechnerisch ein richtlinienkonformer Zustand eingehalten wird.

Im südlichen Bereich von Wenden unmittelbar an der Autobahn befindet sich weitere gewerbliche Nutzungen im unbeplanten Bereich. Auch hier werden die Schallemissionen der hier ansässigen Betriebe durch nächste Wohnbebauung, die sich in diesem Fall in unmittelbarer Nachbarschaft befindet, begrenzt.

Legt man die derzeit maximal zulässigen Schallemissionen aus den Industrie- und Gewerbegebieten zugrunde, so ergibt sich an der Südgrenze des Plangebietes der höchste Beurteilungspegel für Gewerbelärm mit 58 dB(A) am Tage und 43 dB(A) in der Nacht. Bis zur nordöstlichen Ecke nimmt der Pegel auf 50 dB(A) am Tage und 35 dB(A) in der Nacht ab.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung werden sich die gegenwärtigen Verhältnisse im Plangebiet – abgesehen von einer allgemeinen Zunahme des Verkehrs – voraussichtlich nicht relevant ändern.

Bis zum Jahr 2030 wird auf der Autobahn A2 eine Zunahme der Verkehrsmenge um rund 3% prognostiziert. Dadurch erhöhen sich die Beurteilungspegel für den Verkehrslärm im Plangebiet um etwa 0,5 dB(A).

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Wenden-West wurde eine schalltechnische Untersuchung von der Gesellschaft für Technische Akustik mbH (GTA) durchgeführt.

Straßenverkehrslärm

Auf der A2 wird bis zum Jahr 2030 eine Zunahme der Verkehrsmenge um rund 3% auf durchschnittlich 89.500 Fahrzeuge pro Tag prognostiziert. (Verkehrsmodell der Stadt Braunschweig, WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH). Der Schwerverkehrsanteil wächst auf tagsüber rund 21% und nachts rund 44%.

Um den zusätzlichen Verkehr auf der Veltenhöfer Straße in Zusammenhang mit dem Plangebiet zu bestimmen, wurde von der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert eine Verkehrsprognose erstellt. Dabei wurden zwei Planfälle unterschieden. Planfall 1 beinhaltet nur den zusätzlichen Verkehr aus dem jetzt untersuchten Plangebiet (Wenden-West 1. BA). Im Planfall 2 wird ein weiteres Plangebiet zwischen der Veltenhöfer Straße und dem Mittellandkanal (Wenden-West 2. BA) berücksichtigt. Im Schallgutachten von GTA wird Planfall 2 zugrunde gelegt. Damit wird sichergestellt, dass die Festsetzungen zum Lärmschutz im Plangebiet auch für die mögliche Erweiterung ausreichend dimensioniert werden.

Für den Straßenverkehrslärm ergeben sich im Gewerbegebiet in Höhe des 2. Obergeschosses Beurteilungspegel für den Straßenverkehr von 56 bis 74 dB(A) am Tag und von 52 bis 71 dB(A) in der Nacht, wobei die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18.005 für ein Gewerbegebiet (Tag 65 dB(A), Nacht 55 dB(A)) nur in unmittelbarer Autobahnnähe deutlich überschritten werden. Am Tag werden die Orientierungswerte in 40 m Abstand, in der Nacht in 120 m Abstand zur Autobahn eingehalten.

Im urbanen Gebiet betragen die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr in Höhe des 2. Obergeschosses 59 bis 67 dB(A) am Tag und 50 bis 59 dB(A) in der Nacht. Zieht man zur Beurteilung ersatzweise die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Mischgebiet (Tag 60 dB(A), Nacht 50 dB(A)) heran, dann treten Überschreitungen der Orientierungswerte tagsüber entlang der Veltenhöfer Straße und nachts im gesamten urbanen Gebiet auf.

Im allgemeinen Wohngebiet betragen die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr in Höhe des 2. Obergeschosses 56 bis 57 dB(A) am Tag und 50 bis 52 dB(A) in der Nacht. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet (Tag 55 dB(A), Nacht 50 dB(A)) werden tagsüber nur geringfügig, nachts um bis 7 dB(A) überschritten.

Schienenverkehrslärm

Um den zukünftigen Verkehr auf der Stadtbahntrasse zu berücksichtigen, wurde von der Braunschweiger Verkehrs-GmbH eine Prognose der im Jahr 2030 zu erwartenden Straßenbahnfahrten eingeholt. Demnach sind werktäglich 176 Fahrten am Tag und 28 Fahrten in der Nacht zu erwarten. Mit der Steigerung der Fahrtenanzahl gegenüber dem gegenwärtigen Zustand wird dem zusätzlichen Fahrgastaufkommen durch die neuen Plangebiete Rechnung getragen.

Im Gewerbegebiet werden in unmittelbarer Nähe zur Stadtbahntrasse Beurteilungspegel für den Schienenverkehr von bis zu 55 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht erreicht. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet (Tag 65 dB(A), Nacht 55 dB(A)) werden nicht überschritten.

Im urbanen Gebiet betragen die Beurteilungspegel für den Schienenverkehr bis zu 43 dB(A) am Tag und bis zu 37 dB(A) in der Nacht. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Mischgebiet (Tag 60 dB(A), Nacht 55 dB(A)) werden also deutlich unterschritten.

Im allgemeinen Wohngebiet betragen die Beurteilungspegel für den Schienenverkehr in Höhe des Erdgeschosses 57 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Die schalltechnischen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet (Tag 55 dB(A), Nacht 50 dB(A)) werden ausschließlich in unmittelbarer Nähe der Stadtbahntrasse tagsüber geringfügig, nachts um bis 8 dB(A) überschritten.

Wasserverkehrslärm

Die Planung hat keinen Einfluss auf die Schifffahrt auf dem Mittellandkanal. Im gegenwärtigen Zustand trägt der Wasserverkehrslärm nicht relevant zum Lärmbelastung im Plangebiet bei und dies wird sich voraussichtlich nicht ändern.

Luftverkehrslärm

Für den Flughafen Braunschweig-Wolfsburg sind nach Prüfung durch das Niedersächsische Umweltministerium keine Lärmschutzbereiche festzusetzen. Daher sind auch keine Bauverbotszonen nach § 5 Fluglärmgesetz zu beachten. Um einen ausreichenden Abstand zwischen neuen Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung und bestehenden Flugplätzen sicherstellen, hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) im Jahr 2011 Hinweise zur Ermittlung von Planungszonen zur Siedlungsentwicklung an Flugplätzen beschlossen, die hier herangezogen wurden, um die Verträglichkeit von Wohnen und Flugplatz zu prüfen und ausreichende Schallschutzmaßnahmen festzusetzen.

Dazu sind die Fluglärmkonturen nach der 1. FlugLSV für Tag und Nacht zu ermitteln. Als Planungszone sollen Gebiete mit $LA_{eq} \text{ Tag} \geq 55 \text{ dB(A)}$ am Tag und $LA_{eq} \text{ Nacht} \geq 50 \text{ dB(A)}$ in der Nacht von der Siedlungsentwicklung freigehalten werden. Als Siedlungsgebiete sind dabei Gebiete mit überwiegender Wohnnutzung zu verstehen, in diesem Fall also das Allgemeine Wohngebiet und das Urbane Gebiet.

Hier wurde das Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 herangezogen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahren erstellt wurde. Ein neueres Gutachten aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Flugzahlen im Jahr 2016 nicht ausgeschöpft wurden. Daher werden die im Jahr 2003 berechneten Fluglärmkonturen als konservative Beurteilungsgrundlage zugrunde gelegt und in das aktuelle Schallgutachten übernommen. Bei Berechnung des Fluglärms gemäß Fluglärmgesetz wird ein regelkonformes Nutzerverhalten, d. h. die Einhaltung der vereinbarten Flugrouten, vorausgesetzt, wobei eine gewisse Streuung - z. B. aufgrund Witterungseinflüssen - im Berechnungsverfahren berücksichtigt wird.

Am Tag liegt der Beurteilungspegel im Gewerbegebiet im Bereich von 53 dB(A) bis 55 dB(A) und im Allgemeinen Wohngebiet und im Urbanen Gebiet im Bereich von 50 dB(A) bis 53 dB(A). Basierend auf den Tag-Werten liegt somit das gesamte Plangebiet außerhalb der Planungszone im Sinne der LAI-Hinweise. Auch die für die Stadtplanung maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden am Tag im gesamten Plangebiet nicht überschritten.

Für die Nacht wurden die maximal zulässigen sechs Flugbewegungen als worst-case-Szenario herangezogen. In diesem Fall liegt der Beurteilungspegel im Gewerbegebiet im Bereich von 46 dB(A) bis 55 dB(A) und im Allgemeinen Wohngebiet und im urbanen Gebiet im Bereich von 42 dB(A) bis 46 dB(A). Basierend auf den Nacht-

Werten liegt somit das Allgemeine Wohngebiet, das Urbane Gebiet und der überwiegende Teil des Gewerbegebietes außerhalb der Planungszone. Am südlichen Rand des Gewerbegebietes befinden sich Teile der Gewerbegebiete GE 2, GE 4 und GE 5 innerhalb der Planungszone. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden für das worst-case-Szenario in der Nacht in der Südostecke des Allgemeinen Wohngebietes um 1 dB(A) überschritten, im Rest des Plangebietes aber unterschritten.

Der Fluglärm gilt als Bestandteil des Verkehrslärms und geht aufgrund der energetischen Summierung mit dem Straßen- und Schienenverkehrslärm mit in die Dimensionierung baulichen Schallschutzes ein. Die Berücksichtigung des Fluglärms hat jedoch geringe Auswirkungen auf die erforderlichen Bauschalldämm-Maße, da diese primär aus dem Beurteilungspegel zur Nachtzeit ermittelt werden und nachts der Fluglärm nur einen sehr untergeordneten Pegelbeitrag zum Verkehrslärm liefert.

Gewerbelärm

Aus dem Gewerbe- und Industriegebiet südlich der Autobahn wirkt Gewerbelärm auf den Geltungsbereich ein. Allerdings sind die Schallemissionen der vorhandenen Betriebe aufgrund der Regelungen der TA Lärm bereits im gegenwärtigen Zustand durch die vorhandene Wohnbebauung im südlichen Wenden begrenzt. Da der Abstand des Industriegebietes zum Geltungsbereich größer ist als der Abstand zur maßgebenden vorhandenen Wohnbebauung, werden bei regelkonformen Schallemissionen der ansässigen Betriebe keine Immissionskonflikte im Geltungsbereich erzeugt. Auch werden die Emissionen der vorhandenen Betriebe südlich wie nördlich der Autobahn durch die geplante Änderung nicht weiter eingeschränkt.

Für die Schallemissionen aus den Industrie- und Gewerbegebieten südlich der Autobahn sowie das Gewerbegebiet „Im Steinkampe“ in Wenden (Vorbelastung) wurden im Schallgutachten flächenbezogene Schallleistungspegel so angesetzt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der maßgeblichen Bestandsbebauung in Wenden ausgeschöpft werden.

Das geplante Gewerbegebiet führt zu einer Erhöhung der gewerblichen Immissionen sowohl im Plangebiet also auch an der Bestandsbebauung in Wenden. Um hier auch zukünftig einen regelkonformen Zustand in Hinblick auf die TA Lärm sicherzustellen, werden die zulässigen Emissionen im Gewerbegebiet so begrenzt, dass die Zusatzbelastung durch das neue Gewerbegebiet in der Umgebung um mindestens 6 dB(A) unterhalb der Richtwerte der TA Lärm bleibt. Im Schallgutachten wurden die maximal zulässigen Emissionen in Form von flächenbezogenen Schallleistungspegeln ermittelt.

Die zukünftige Gesamtbelastung durch Gewerbelärm, die sich aus der richtlinienkonformen Vorbelastung der bestehenden Industrie- und Gewerbegebiete sowie der Zusatzbelastung durch das geplante Gewerbegebiet zusammensetzt, führt im allgemeinen Wohngebiet sowie im urbanen Gebiet zu Beurteilungspegeln von bis zu 53 dB(A) am Tag und bis zu 38 dB(A) in der Nacht, so dass sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm wie auch die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 nicht überschritten werden.

Im Schallgutachten wurde die bestehende Ortsfeuerwehr in der Nordecke des Plangebietes detailliert betrachtet. Der Regelbetrieb der Feuerwehr (Übungen, Wartung, Proben des Musikzuges) führt nicht zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Plangebiet. Auch im Falle einer Einsatzfahrt zur Nachtzeit werden die Immissionswerte eingehalten, sofern das Martinshorn erst nach Verlassen des

Betriebsgrundstücks eingeschaltet wird. Da im urbanen Gebiet im Rahmen der Rettungseinsätze Geräuschspitzen auftreten können, sind Festsetzungen oder Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Geräuschspitzen notwendig.

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.

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

4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Nach aktuellem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebietes keine Beeinträchtigungen durch sonstige Emissionen/Immissionen bekannt.

4.4.1.4 Störfallbetriebe

Zur Begrenzung von Unfallfolgen für Mensch und Umwelt aufgrund schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen sind angemessene Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten mit den Mitteln der Bauleitplanung sicher zu stellen. Die Vorgaben des § 50 BImSchG bzw. des Artikels 13 der Seveso-III-Richtlinie sind zu beachten.

Im Umkreis von weniger als 2 km zu den geplanten schutzbedürftigen Gebieten (Geltungsbereich A) befinden sich insgesamt fünf Störfallbetriebe. Das Plangebiet (Geltungsbereich A) liegt somit innerhalb der Achtungsabstände gemäß dem von der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erstellten Leitfaden „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung des § 50 BImSchG“ (KAS-18).

Der angemessene Sicherheitsabstand zwischen den jeweiligen Betriebsbereichen und den schutzbedürftigen Gebieten wurde von einem Sachverständigenbüro anhand von Detailkenntnissen gemäß Kap. 3.2 des Leitfadens KAS-18 vorab ermittelt (UCON GmbH, Februar 2020). Die angemessenen Sicherheitsabstände zwischen den jeweiligen Betriebsbereichen und dem Plangebiet werden demnach eingehalten.

4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Erfassungen zu Flora und Fauna wurden im Jahr 2019 durchgeführt. Diese umfassten eine Kartierung der Brutvögel sowie eine Aufnahme der Biotoptypen und der Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen. Aufgrund der fehlenden hochwüchsigen Vegetation sowie natürlichen Oberflächengewässern können Vorkommen anderer Artengruppen, wie z. B. Fledermäuse oder Amphibien, ausgeschlossen werden.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet liegt im Südwesten des Braunschweiger Stadtteils Wenden. Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete (NSG, LSG, EU-Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete), keine Naturdenkmale und keine geschützten Landschaftsbestandteile betroffen. Gesamträumlich gesehen ist das Plangebiet stark isoliert. Eine Anbindung an die freie Landschaft erfolgt nur nach Nordwesten über die Barriere des Mittelkanals. Austauschprozesse im biologisch-ökologischen Sinne sind stark eingeschränkt.

Der Großteil des Plangebiets besteht aus Ackerland. Gesäumt wird die Fläche im Osten, Süden und Westen von einem 10 bis 20 m breiten Streifen aus Gebüsch und Hochstauden und einem sandigen Weg, der entlang von Straßenbahn und Autobahnböschung um das Gelände führt, bevor er bei etwa zwei Dritteln der Fläche nach Norden zur Veltenhöfer Straße führt.

Die Biotopausstattung innerhalb des Geltungsbereichs ist wenig divers. Das Areal wird durch Ackerflächen und Verkehrsflächen dominiert. Von den vegetationsbestimmten Biotoptypen sind lediglich die halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie die Gehölzbestände als höherwertig anzusehen. Keiner der im Gebiet vorkommenden Biotope fällt unter den gesetzlichen Biotopschutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG).

Bezüglich der gesetzlich geschützten Pflanzenarten ist eine Fläche im Plangebiet gesondert hervorzuheben. Dabei handelt es sich um die halbruderalen Gras- und Staudenflur trockener Standorte mit besonders guter Ausprägung. Hier finden sich über die gesamte Fläche verteilt einige Exemplare des Kleinen Wiesenknopfs (*Sanguisorba minor*, Rote Liste: Kategorie „3“ = gefährdet), der Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*, Vorwarnliste, = Kategorie „V“). Zudem wurden in einem Bereich Wuchsstellen des Blutroten Storchschnabels (*Geranium sanguineum*, Kategorie „0“ = ausgestorben oder verschollen) festgestellt, der hier als „Gartenflüchtling“ bewertet wurde, da der anstehende Bodentyp nicht den Habitatansprüchen entspricht und den Funddaten nach sich die Wuchsstelle im Planungsgebiet relativ weit von den bekannten natürlichen Vorkommen befindet. Daher ist von einer anthropogenen Ansalbung auszugehen, da die Pflanzenart auch als Zierpflanze im Handel erhältlich ist.

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden im Geltungsbereich und im näheren Umfeld insgesamt 24 Vogelarten nachgewiesen. Innerhalb des Geltungsbereichs konnten 15 Brutvogelarten nachgewiesen werden, fünf weitere im nahen Umfeld. Vier Arten wurden lediglich als Nahrungsgäste festgestellt. Einzige in Niedersachsen gefährdete Brutvogelart ist die Feldlerche. Weitere ungefährdete Arten und Arten der Vorwarnliste brüten in Randbereichen oder im nahen Umfeld.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Sollte die landwirtschaftliche Nutzung weiter wie vor ausgeübt werden, bleiben die vorliegenden Verhältnisse vorerst unverändert. Wird die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben, so wird sich vor allem auf den Brachflächen eine natürliche Sukzession mit Spontanvegetation einstellen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die Fläche und ihr Umfeld sind recht artenarm. Lediglich in Randbereichen findet sich eine Konzentration von Brutvögeln. Da es sich vorwiegend um gebüschbewohnende Arten handelt, stellt das Bauvorhaben für sie keine Beeinträchtigung dar, wenn die Gebüschsäume in ihrer gegenwärtigen Form erhalten bleiben. Eine bedeutende Beeinträchtigung und Vorbelastung durch Licht und Lärm ist bereits derzeit durch die A 2 gegeben. Bei derzeit geplanter Ausgestaltung mit großzügigem Grünbereich kann das Bauvorhaben für sie sogar eine Verbesserung der Bedingungen darstellen.

Von naturschutzfachlichem Belang sind aber vor allem die Vögel des offenen Ackers, deren Habitate bei dem Vorhaben überbaut werden und somit ausfallen. Diese Brutvogelgemeinschaft zählt derzeit bundesweit zu den am stärksten gefährdeten.

Baubedingt kann es zu temporären Flächeninanspruchnahmen, Veränderungen der Habitatstruktur und Tötung von Individuen (z.B. Nestlingen) durch die Einrichtung von Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen oder Baufeldräumungen kommen. Auch nichtstoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebs, wie z.B. Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht können sich (auch über größere Entfernungen) negativ auf die Avifauna auswirken (Kulissenwirkung).

Anlagebedingt wird es durch die Entwicklung eines Gewerbe-/ Wohngebietes zu einem dauerhaften direkten Flächenentzug durch Überbauung bzw. Versiegelung und Veränderungen der bisher vorhandenen Habitatstruktur sowie zur Verstärkung der Kulissenbindung für angrenzende offene Bereiche kommen.

Betriebsbedingt ist mit verstärkter Störung und Beunruhigung durch Lärm- und Lichtemissionen auch der angrenzenden Gebiete zu rechnen.

Hinsichtlich artenschutzrechtlicher Konflikte führt die Entwicklung des Gewerbe-/ Wohngebietes zu einem Verlust von zwei bis drei Brutrevieren der Feldlerche (gefährdet) sowie drei Brutrevieren der Schafstelze (ungefährdet)

4.4.3 Fläche

Es besteht der dringende Bedarf nach Wohnbauflächen sowie der Fortentwicklung des vorhandenen Ortsteils von Wenden und die ebenso große Dringlichkeit und hohe Nachfrage nach Gewerbeflächen für die Weiterentwicklung von Braunschweigern wie auch überregionalen Unternehmen, denen eine hohe Priorität eingeräumt wird.

Möglichkeiten der Wiedernutzbarkeit von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen der Innenentwicklung wie z.B. Nutzung von Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken stehen im erforderlichen Umfang nicht zur Verfügung. Siehe auch Kap. 4.8 Alternativen.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird zurzeit als Ackerfläche genutzt. Lediglich in der nördlichen Ecke des Plangebiets befindet sich das Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Wenden mit einer angrenzenden Übungsfläche.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die vorliegenden Verhältnisse bleiben unverändert. Aufgrund des fehlenden Planungsrechtes sind keine weitergehenden Versiegelungen zu erwarten

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die derzeitig landwirtschaftlich genutzten Flächen werden in gewerbliche Bauflächen, Wohnbauflächen, Verkehrsflächen und Flächen für Freiraumnutzungen umgewandelt. Die Festsetzung von neuen Verkehrs- und Bauflächen führt zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Bebauung sowie den Wegfall der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung.

Der Flächenbedarf des Wohn- und Gewerbegebiets sowie die belastenden Auswirkungen auf die Umwelt sind aufgrund der räumlichen Lage und Verteilung der Bauflächen begrenzt. Durch die Orientierung der Wohnbauflächen in unmittelbarer Nähe zum Ortsteil Wenden und die Lage des Gewerbegebiets zur BAB A 2 können im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden Synergieeffekte hinsichtlich Erschließung und Infrastruktur genutzt werden. Der Zersiedelung der Landschaft wird zudem durch die räumlichere Nähe von Wohn-, Gewerbe-, und Naherholungsflächen sowie eine relativ hohe städtebauliche Dichte entgegengewirkt. Flächenbedarf für Mobilität und Bebauung sind auf das sich aus den Nutzungsansprüchen ergebende notwendige Maß begrenzt.

Auf den umfangreichen öffentlichen Grünflächen sowie den Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bleiben die natürlichen Bodenfunktionen grundsätzlich erhalten und können in Verbindung mit den geplanten Maßnahmen in ihrer Funktion z. T. sogar gestärkt werden.

4.4.4 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Nach Angaben der Bodenkarte der Stadt Braunschweig (2009) sind innerhalb des Geltungsbereichs anteilig typische Braunerden ausgebildet. Aufgrund der bisherigen Straßenbaumaßnahmen sind insbesondere in den Randbereichen Auffüllungen nicht auszuschließen. Die Flächen in zentralen und westlichen Teilbereichen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Bereich der bestehenden Bebauung Am Wasserwerk und der Feuerwehr sind die natürlichen Bodenfunktionen durch die bisherigen Bautätigkeiten bereichsweise eingeschränkt.

Im Untergrund des Planungsgebietes Bebauungsplan "Wenden-West, 1. BA", WE 62, Geltungsbereiche A, B, C und D) können lösliche Karbonatgesteine aus der Kreide in einer Tiefe anstehen, in der lokal Verkarstungserscheinungen möglich sind (irreguläre Auslaugung). Erdfälle aus dieser Tiefe sind jedoch selten und im Planungsbereich sowie im näheren Umfeld nicht bekannt. Die nächstliegenden bekannten Erdfälle sind mehr als 3 km von der Planungsfläche entfernt und stammen aus einer anderen geologischen Epoche (Zechstein).

Die 4 Planungsbereiche werden formal in die Erdfallgefährdungskategorie 1 eingestuft (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.02.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2 -). Damit besteht im Gebiet praktisch keine Erdfallgefahr. Auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen bezüglich Erdfallgefahr kann bei Bauvorhaben im Planungsbereich verzichtet werden, sofern sich auch bei der Baugrunderkundung keine Hinweise auf Subrosion ergeben.

Nach aktuellem Kenntnisstand steht in einigen der Geltungsbereiche des Bebauungsplans lokal setzungsempfindlicher Baugrund an. Es handelt sich hierbei um Lockergesteine mit geringer bis mittlerer Setzungsempfindlichkeit aufgrund geringer Steifigkeit wie z.B. Lösslehm, Auelehm (betrifft Geltungsbereiche A, C und D) sowie um setzungs- und hebungsempfindlichen Ton und Tongesteine aus dem Unteren Jura (betrifft Geltungsbereich D).

Die Baurunduntersuchung ergab, dass der Baugrund überwiegend aus Sand und Kies mit lokalen Einlagerungen von Geschiebelehm und Geschiebemergel besteht. Es liegen insgesamt günstige Baugrundverhältnisse vor. Bei diesen können Flachgründungen eingeplant werden. Trotz der relativ tiefen Lage des Grundwasserspiegels muss bei der Planung von Maßnahmen zur Abdichtung der Gebäude von einer zeitweisen Beanspruchung durch aufstauendes Wasser ausgegangen werden.

In dem Areal ist die Versickerung von nicht schädlich belastetem Niederschlagswasser im Grundsatz möglich. Es kann eine Erdwärmenutzung durch Erdwärmekollektoren oder Erdwärmesonden erfolgen. Die in dem Areal anstehenden natürlichen Böden weisen keine Schadstoffbelastung auf.

Altlasten

Nach den vorliegenden Ergebnissen befinden sich im nördlich des Plangebiets (Geltungsbereich A) insgesamt vier Altablagerungen, alle nördlich der Veltenhöfer Straße außerhalb des 1. Bauabschnittes. Auswirkungen auf das Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Ölgewinnungsanlagen der ExxonMobil:

Das o.g. Plangebiet befindet sich innerhalb des Erdölfeldes Rühme der ExxonMobil Production Deutschland GmbH. In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet (Geltungsbereich A) befinden sich Ölgewinnungsanlagen der ExxonMobil. Die genaue Lage der noch im Betrieb befindlichen und der z. T. stillgelegten Ölleitungen ist nicht bekannt. Es ist ebenso nicht bekannt, ob eventuelle Bodenverunreinigungen aufgrund möglicher Beschädigungen der Anlagen vorliegen. Auswirkungen auf das Plangebiet sind jedoch nicht zu erwarten.

Weitere Anlagen befinden sich im Geltungsbereich B. Negative Auswirkungen sind aufgrund der Entfernung zum Siedlungsgebiet nicht zu erwarten.

Wasserwerk:

Im Plangebiet befinden sich ehemalige Betriebsanlagen der Braunschweiger Versorgungs-AG & Co. KG (BSVAG) (Gemarkung Wenden, Flur 2, Flurstücke 90/2 und 90/26 südlich der Veltenhöfer Straße). Beide Flurstücke können grundsätzlich einer anderen Nutzung zugeführt werden.

Das Wasserwerk (Flurstück 90/2) wurde nie in Betrieb genommen. Im September 2010 wurden die Anlagen abgebrochen. Derzeit handelt es sich um eine unbebaute Fläche mit Bäumen und Büschen entlang der Grundstücksgrenzen, die an die benachbarte Freiwillige Feuerwehr als Übungsgelände verpachtet ist.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind auf dem Grundstück noch folgende technischen Einrichtungen vorhanden:

- in Betrieb befindliche Datenleitung (Betriebstelefon)
- in Betrieb befindliche Wasserversorgungsleitung
- in Betrieb befindliches Niederspannungskabel bis zu einem Kabelverteilerschrank und von dort ein stillgelegtes Niederspannungskabel in südliche Richtung zum ehemaligen Wasserwerk
- in Betrieb befindlicher Kabelverteilerschrank (Strom, Datenübertragung) und Schachtbauwerk mit in Betrieb befindlicher Messeinrichtung (Wasserdurchlaufmessung)

Der stillgelegte Förderbrunnen (Flurstück 90/26) ist seit Ende der 80er Jahre außer Betrieb. Der Deckel ist von der Veltenhöfer Straße aus sichtbar. Der bauliche Zustand der Anlage ist nicht bekannt. Zukünftig wird die Anlage den städtebaulichen Überlegungen zufolge im künftigen Grünzug liegen. Bei Bedarf können das Brunnenrohr/der Brunnenfilter gezogen oder verfüllt und die Brunnenkammer abgebaut und verfüllt werden.

Die Datenleitung, die Wasserversorgungsleitung, der Kabelverteilerschrank und das aus Richtung Osten kommende Niederspannungskabel bis zum Kabelverteilerschrank sowie das Schachtbauwerk mit Messeinrichtung müssen bestehen bleiben oder in Abstimmung mit dem Leitungsträger (BS|ENERGY) verlegt werden.

Kampfmittel

Die Plangebiete Geltungsbereiche A, C und D sind kampfmittelverdächtig. Diese Plangebiete wurden im 2. Weltkrieg bombardiert. Das Plangebiet Geltungsbereich B ist nicht kampfmittelverdächtig.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würden die örtlichen Bodenverhältnisse erhalten bleiben.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die derzeitig landwirtschaftlich genutzten Flächen werden in Bauflächen, Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen umgewandelt. Der Bau von neuen Verkehrs- und Bauflächen führt zu einem vollständigen und dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Bebauung.

Dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Bebauung gegenüber stehen die umfangreichen öffentlichen Grünflächen sowie die Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Unter diesen Flächen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten oder können in Verbindung mit den geplanten Ruderal- und Gehölzflächen in ihrer Funktion gestärkt werden.

In Abhängigkeit von geplanten Baumaßnahmen ist die Beseitigung der möglichen Gefährdungen durch Kampfmittel erforderlich. Der Untergrund der gesamten Baufläche ist vor der Erstellung von Gebäuden durch eine Kampfmittelerkundungsfirma untersuchen zu lassen. Der Bauherr hat den Nachweis zu erbringen, dass der Baugrund frei von Kampfmitteln ist.

4.4.5 Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Nördlich des Plangebiets verläuft der Mittellandkanal, der hauptsächlich dem Transport von Gütern sowie übergeordneten wasserwirtschaftlichen Aufgaben dient. Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Das Plangebiet hat keine Ausweisung als Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet.

Das Gelände auf dem Plangebiet ist überwiegend flach und fällt nur um ca. 0,5 Meter leicht nach Nordosten ab. Derzeit wird das anfallende Regenwasser im Plangebiet auf den jeweiligen Grundstücksparzellen versickert.

Trotz der relativ tiefen Lage des Grundwasserspiegels muss bei der Planung von Maßnahmen zur Abdichtung der Gebäude von einer zeitweisen Beanspruchung durch aufstauendes Wasser ausgegangen werden.

In dem Areal ist die Versickerung von nicht schädlich belastetem Niederschlagswasser im Grundsatz möglich.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die vorliegenden Verhältnisse bleiben unverändert. Aufgrund des fehlenden Planungsrechtes sind keine weitergehenden Versiegelungen zu erwarten, die eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auslösen könnte.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Bei Umwandlung von Freiflächen in Bauflächen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

Das vorhandene Entwässerungsnetz in Wenden ist sehr rudimentär ausgebaut und an der Kapazitätsgrenze. Es besteht keine ausreichende Vorflut, um weitere Baugebiete anschließen zu können. Dementsprechend wurde für das Baugebiet Wenden - West I .BA ein Entwässerungskonzept erstellt, das bereits die weitere Planung des Rahmenkonzepts Wenden-West (2. Bauabschnitt) berücksichtigt. Im diesem Zusammenhang ergab sich zudem die Möglichkeit das Gebiet „Im Steinkampe“, welches derzeit eine mangelhafte Entwässerungssituation aufweist von der bestehenden Ortskanalisation von Wenden abzutrennen und am geplanten Kanalnetz von „Wenden - West“ Richtung Westen anzubinden.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser soll in ein neues Pumpwerk eingeleitet werden. Dieses Pumpwerk wird im Bereich der Kreuzung Veltenhöfer Str. und der neuen Zufahrtstraße zum Gewerbegebiet des Planbereichs „Wenden - West 1. BA“ mit hergestellt.

Die Leistungsfähigkeit der weiterführenden Freigefällekanalisation Ernst-Böhme-Str. / Grotrian-Steinweg-Str. wurde überprüft und für alle drei Teilgebiete als ausreichend empfunden. Das Pumpwerk Wiesental ist ausreichend dimensioniert.

Regenwasser

Bei Verwirklichung des Baugebietes werden zusätzliche Flächen versiegelt. Gemäß dem Entwässerungskonzept soll das Niederschlagswasser dem Mittellandkanal zu-

geführt werden. Zur Ableitung des Regenwassers wird ein Regenwasservorfluter mit Einleitung in den Mittellandkanal für das gesamte Gebiet „Wenden - West“ (1. BA und 2. BA) sowie für das bestehende Wohngebiet „Im Steinkampe“ (ca. 13 ha) erforderlich. Die Trasse des Regenwasser Hauptkanals soll innerhalb der Straße Heideblick verlaufen.

Straßenflächen sollen zu 100% in die geplante Regenwasserkanalisation eingeleitet werden. Die Versickerung von Niederschlagswasser der Straßenbereiche wäre prinzipiell mittels Straßenseitenmulden oder zentral am tiefsten topographischen Punkt auch zentral möglich. Nach einer überschläglichen Berechnung für den 1. BA und das Gebiet „Im Steinkampe“ wären für eine zentrale Anlage ca. 7.000 m² Grundstücksfläche notwendig.

Die Versickerung von Niederschlagswasser der Straßenbereiche wird ausfolgenden Gründen jedoch nicht empfohlen:

- Die Bebauung und der Verschmutzungsansatz der Gewerbeflächen (Häufigkeit von LKW-Verkehr) kann zurzeit nicht eingeschätzt werden.
- Das angrenzende Wohngebiet „Im Steinkampe“ müssen mittelfristig ohnehin mit einer RW-Kanalisation ausgestattet werden, da die dort vorhandenen Versickerungsanlagen nicht mehr funktionstüchtig sind.
- In dem Rahmenkonzept Wenden-West geplanten 2. Bauabschnitt befinden sich zudem einige Altlasten, in denen keine planmäßige Versickerung stattfinden darf, sowie Anlagen der Erdölförderung, die teilweise noch in Betrieb sind. Auch sollte in der Näherung zu diesen Anlagen keine planmäßige Versickerung stattfinden. Die Entwässerung dieser Flächen kann durch den geplanten Regenwasserkanal somit gesichert werden.
- Im geplanten Gebiet befinden sich einige Schluff- und Tonmergelbereiche, die nur sehr eingeschränkt oder nicht versickerungsfähig sind. Für diese Bereiche ist ein Ableitungskanal von Regenwasser sowieso notwendig.
- Zentrale Versickerungsanlagen benötigen zudem erhebliche Flächenanteile, die an den jeweiligen Tiefpunkten des Geländes angeordnet werden sollten.
- Aufgrund der begrenzten Fläche der bisher geplanten Straßenparzelle ist eine Versickerung in Straßenmulden nicht möglich. Die Straßenparzellen müssten erheblich verbreitert werden.
- Wenn Straßenmulden hergestellt werden sollten, wären weiterhin erhebliche Kosten für Überfahrten und Unterhaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen.
- Der Mittellandkanal kann die anfallenden RW-Mengen schadlos aufnehmen. Es besteht keine Einleitungsbeschränkung, sofern der obere Betriebswasserstand (65,20 m NN) der Bewirtschaftungslamelle nicht überschritten wird.

Öffentliche Flächen für die lokale Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sind daher nicht erforderlich. Da der Boden versickerungsfähig ist, sollen die Gewerbe- und Privatflächen das Niederschlagswasser im Wesentlichen auf dem Grundstück versickern, damit es dem Wasserhaushalt wieder zur Verfügung gestellt wird. Die Anbindung an den Regenwasservorfluter ist jedoch möglich.

4.4.6 Klima, Luft

Das Plangebiet liegt im Bereich einer Kaltluftleitbahn, der eine hohe bioklimatische Bedeutung zukommt. Daher wurde ein klimaökologisches Fachgutachten erstellt, das die aktuelle klimaökologische Situation im Plangebiet detailliert betrachtet und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die klimaökologischen Funktionen mithilfe von Modellrechnungen untersucht und beurteilt.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das gesamte Areal bis zum Mittellandkanal hat als Kaltluftentstehungsgebiet eine große Bedeutung für das Klima der östlich angrenzenden Wohngebiete Wendens.

Auf den Flächen im Geltungsbereich herrscht überwiegend Freilandklima. Aufgrund fehlender hochwüchsiger Vegetation sind der Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie die nördlich angrenzenden Flächen bis zum Mittellandkanal als Freiflächen mit wenig Schatten und intensiver solarer Einstrahlung einzuschätzen.

Tagsüber sind die Flächen einer hohen Wärmebelastung ausgesetzt. Für Tageszeiten weist das Areal eine geringe bioklimatische Bedeutung auf (gem. Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2). In der Nacht wird das gesamte Areal zum Kaltluftentstehungsgebiet.

Die Kaltluftleitbahn mit einem hohen Kaltvolumenstrom verläuft vom Norden aus dem nördlich des Mittellandkanals gelegenen Naturraum und verteilt sich in südöstliche Richtung zur Ortslage Wenden. In der Nachtzeit weist das gesamte Areal eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung als wichtiger klimaökologischer Ausgleichsaum mit einer sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung auf.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Keine Veränderung des Umweltzustandes.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch das Planvorhaben ist insgesamt eine Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen innerhalb des Plangebietes zu erwarten. Insbesondere über den hochversiegelten Gewerbeflächen im Süden des Plangebietes kommt es zu einer Reduzierung des Kaltluftvolumenstroms und zu einer Erhöhung der Lufttemperatur in der Nacht sowie der Wärmebelastung am Tage.

Im Bereich des Grünzugs sind diese Effekte teils deutlich geringer ausgeprägt. Er gewährleistet, dass die nächtliche Kaltluft weiterhin in das Plangebiet einströmen kann und dass sich die Lufttemperatur in geringerem Maße erhöht. Am Tage findet sich hier die geringste Wärmebelastung innerhalb des Plangebietes.

Durch die Ausrichtung des Grünzugs und die entsprechende Orientierung der Baukörper ist eine ungehinderte Einströmung der Kaltluft in den Grünzug, das Plangebiet und in den Bestand des Stadtteils Wenden gewährleistet, so dass die vorhandene nächtliche Kaltluftströmung weitestgehend erhalten wird und weiterhin als abkühlende Ausgleichsströmung wirkt.

Die Bebauung entlang der Veltenhöfer Straße beeinträchtigt zwar die Einströmung der Kaltluft von Norden in das Plangebiet hinein. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Rahmenplanung Wenden-West weitere Potentialflächen nördlich und nordöstlich des Plangebietes vorsieht und der Luftstrom an dieser Stelle voraussichtlich zum Erliegen kommen wird. Vor diesem Hintergrund sowie zugunsten der lärmabschirmende Wirkung der geplanten Bebauung für die dahinterliegenden Flächen wird in diesem Bereich von einer strömungsparallelen bzw. strömungsdurchlässigen Bebauung Abstand genommen.

Die Auswirkungen der klimaökologischen Veränderungen innerhalb des Plangebiets haben in unterschiedlichen Maße Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungen.

Während die östlich angrenzende Wohnbebauung von Wenden am Tage und in der Nacht nur geringfügig beeinflusst wird, wird im südlich an die A 2 angrenzenden Industriegebiet der nächtliche Kaltluftvolumenstrom deutlich vermindert. Am Tage ist hier jedoch keine Veränderung zu erwarten. Die Beeinträchtigung durch das Planvorhaben ist jedoch differenziert zu betrachten. Da sich in einem Industriegebiet die Bevölkerung normalerweise nur tagsüber aufhält, ist eine Beeinträchtigung des nächtlichen Kaltluftvolumenstroms in diesem Gebiet nicht prioritär zu behandeln.

Um die Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen durch das Planvorhaben zu vermindern, werden im Plangebiet weitere Maßnahmen ergriffen. Generell kann die vorhandene nächtliche Kaltluftströmung Richtung Wenden durch den Grünzug erhalten werden. Beim Grünzug ist hierfür eine Erweiterung des Querschnitts am Ein- und Ausgang vorgesehen. Eine lockere Bebauung am Rand dieses Grünzuges gewährleistet ein Einströmen der Kaltluft in die Siedlungsflächen hinein. Abriegelnde Baumreihen, die den Kaltluftstrom beeinträchtigen können sind im Grünzug nicht vorgesehen und stattdessen soll eine lockere Bepflanzung erfolgen.

Großkronige schattenspendende Bäume sorgen am Tag für Abkühlung und können die Attraktivität von Straßenzügen und Gehwegen im Plangebiet erhöhen. Durch Dach- und Fassadenbegrünungen lassen sich u. a. stadtklimatische Defizite in Bezug auf den Feuchtigkeitshaushalt und das thermische Milieu mindern. Sie können lokal für eine Abkühlung sorgen und die Aufenthaltsqualität nicht nur im Außen- sondern auch im Innenraum verbessern. Die Vegetationsflächen sind zudem in der Lage, Oberflächenwasser zu speichern.

Unter diesen Gesichtspunkten ist es aus klimaökologischer Sicht vertretbar, dass im südwestlichen Bereich des Plangebietes am Rande der A2 eine dichtere Bebauung ermöglicht wird.

4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Großteil des Plangebiets besteht aus Ackerland. Gesäumt wird die Fläche im Osten, Süden und Westen von einem 10 bis 20 m breiten Streifen aus Gebüsch und Hochstauden und einem sandigen Weg, der entlang von Straßenbahn und Autobahnböschung um das Gelände führt, bevor er bei etwa zwei Dritteln der Fläche nach Norden zur Veltenhöfer Straße führt. Er wird vor allem von Spaziergängern mit Hund und Freizeitsportlern genutzt und ist zeitweise viel frequentiert.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Keine Veränderung des Umweltzustandes. Eine Verbesserung des Landschaftsbildes ist bei gleichbleibender überwiegender landwirtschaftlicher Nutzung der Flächen nicht zu erwarten. Bei einer weiteren Nutzung der Flächen als Erholungsraum sind Nutzungskonflikte mit der Landwirtschaft und dem Wohngebiet nicht auszuschließen.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Realisierung der Baugebiete kommt es zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes. Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche wird künftig von Wohn- und Gewerbebauten, Erschließungsstraßen mit Bäumen und von urbanem Grün geprägt. Eine intensive Eingrünung der zukünftig bebauten Bereiche führt

zu einer Zunahme an gliedernden und abwechslungsreichen Strukturen in der Landschaft.

Durch die vorgesehene Anlage der öffentlichen Grünflächen werden die klimatisch relevanten Freiflächen u.a. zum Zwecke der Naherholung der Bewohnenden aufgewertet. Des Weiteren dient die Grünachse der städtebaulichen Trennung zwischen der Wohnbebauung und dem Gewerbegebiet.

4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Nach aktuellem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebietes keine geschützten Denkmäler und sonstige kulturell wertvollen Objekte oder Bodendenkmale bekannt. Die zu überplanende Fläche wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde jedoch der Hinweis gegeben, dass im Kartierungssystem ADABweb, dem Fachinformationssystem der Niedersächsischen Landesdenkmalpflege ca. 300 m nördlich der Ausgleichs- und Ersatzfläche D, östlich von Bevenrode archäologische Fund- und Verdachtsstellen vermerkt sind.

Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Keine Veränderungen erkennbar.

Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch die Überplanung des Gebietes (Geltungsbereich A) sind Beeinträchtigungen geschützter Denkmäler und sonstiger kulturell wertvoller Objekte, Bodendenkmale nicht zu erwarten. Es muss jedoch damit gerechnet werden, dass aufgrund der naheliegenden Fund- und Verdachtsstellen möglicherweise im Bereich des Geltungsbereichs D Bodenfunde zu Tage treten können. Ein Hinweis auf den § 14 Nds. Denkmalschutzgesetz (Bodenfunde) wird in den Plan aufgenommen.

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 den Bebauungsplan sind im vorliegenden Fall besondere Wechselwirkungen zwischen beinahe allen Schutzgütern zu erwarten, was in erster Linie durch die Überbauung und damit die Neuversiegelung gegenüber dem derzeitigen Bestand ausgelöst wird. Damit verbunden sind der Verlust der natürlichen Bodenfunktion, von Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt und der Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen.

Darüber hinaus sind erhebliche über das Plangebiet hinausgehende Wechselwirkungen nicht erkennbar.

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

Um die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu mindern, werden folgende städtebauliche und grünordnerische Maßnahmen durch verschiedene Festsetzungen planungsrechtlich gesichert:

- Der sparsame Umgang mit Grund und Boden wird durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, durch Nutzungsmischung und eine effiziente Erschließung gewährleistet.
- Durch die Nähe zu vorhandenen Infrastruktureinrichtungen sowie der geplanten Nutzungsmischung können Synergieeffekte genutzt und weitere Versiegelungen reduziert werden.
- Durch die Anbindung des Wohngebietes an das Stadtbahnnetz sowie eine gute Anbindung an das Geh- und Radwegenetz wird der Anteil an motorisiertem Individualverkehr reduziert.
- Die Ausrichtung des Grünzugs und die entsprechende Orientierung der Baukörper sichert die ungehinderte Einströmung der Kaltluft in das Plangebiet und in den Bestand des Stadtteils Wenden.
- Die großzügige Durchgrünung und lokale Maßnahmen wie schattenspendende Bäume sowie grünen Bauweisen (Fassaden- und Dachbegrünung) mindert die Beeinträchtigung von Kleinklima und die Luftqualität dienen der Vorsorge gegenüber den Folgen des Klimawandels.
- Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Raum führen zur Minimierung der Eingriffsfolgen von Versiegelung/ Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes.
- Darüber hinaus werden durch Verwendung von hauptsächlich einheimischen und standorttypischen Pflanzen auf den öffentlichen Freiflächen der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen und Landschaftsbild minimiert.
- Die öffentliche Grünfläche bietet naturbezogene Erholungsmöglichkeiten im nahen Wohnumfeld.
- Durch Festsetzung zum Schallschutz werden gesunde Wohnverhältnisse gesichert.
- Durch Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (Brutzeit = Anfang März bis Ende August), dem weitgehenden Erhalt vorhandener Gehölzbestände und Beschränkung der Lichtimmission werden die mit der Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes reduziert.

4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

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. sind auch die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und bewertet.

Die trotz der oben beschriebenen berücksichtigten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen werden durch Maßnahmen in den Geltungsbereichen A, B, C und D wie folgt kompensiert.

Im Geltungsbereich A werden innerhalb der öffentlichen Grünfläche auf ca. 3 ha abwechslungsreiche Habitatstrukturen aus blütenreichen z.T. halbruderalen Gras- und Staudenfluren als auch durch Anpflanzungen von Sträuchern, Gehölzgruppen und Einzelbäumen angelegt.

Eine ausführliche Beschreibung der geplanten Kompensationsmaßnahmen auf den drei externen Ausgleichsflächen bei Thune, Bevenrode und nördlich des Mittellandkanals (Geltungsbereiche B, C und D) wird im Kapitel 5.6 vorgenommen. Die aufgrund der Planung zu erwartenden negativen Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mit Hilfe der Festsetzungen zur Begrünung und Extensivierung auf den öffentlichen und privaten Flächen im Geltungsbereich A sowie auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B, C und D insgesamt ausgeglichen.

Als Kompensation für die Beeinträchtigung der Arten des Offenlandes (Feldlerche und Schafstelze) sowie von Nahrungshabitaten für Greifvögel und Arten angrenzender Bereiche werden im Geltungsbereich D Blühstreifen mit einer Flächengröße von 1,8 ha sowie im Geltungsbereich B eine blütenreichen Gras- und Staudenflur angelegt.

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 sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben.

- 4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)
Sind nicht vorgesehen.

4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Mit der vorliegenden Planung wird die östlich angrenzende Ortslage Wenden nach Westen fortgesetzt und arrondiert. Entlang der Autobahn A 2 entsteht ein neuer Gewerbestandort.

Das Gebiet entlang der BAB A2 ist durch Emissionen stark belastet, die eine Nutzung als Erholungsraum oder Wohnbauflächen ausschließen. Die überörtliche Anbindung des geplanten Gewerbegebiets über die Veltenhöfer Straße, Erst-Böhme-Straße und die Hansestraße an das Bundesautobahnnetz ist gegeben, so dass gewerblicher Zu- und Abgangsverkehr Wohngebiete nicht belastet. Die Bebauung der Flächen schirmt den Ortsrand von Wenden von der A 2 ab. Mit dem benachbarten Wohngebiet ergibt sich die Chance des Angebots wohnungsnaher Arbeitsplätze.

Aufgrund der Lage des Gebietes sowie der ungebrochenen Nachfrage nach bezahlbarem, gut erschlossenem Wohnraum ist das Gebiet für die angestrebte Entwicklung beider Nutzungen geradezu prädestiniert. Dabei ergibt sich eine einmalige Chance, die Schwerpunktaufgaben, wie „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“, in unmittelbarer Nähe zu realisieren. Siehe auch Kap. 4.4.3 – Fläche. Um das immissionsschutzrechtliche Konfliktpotenzial in Bezug auf die empfindliche benachbarte Wohnnutzung im Osten zu minimieren, wird die grundsätzlich ebenfalls mögliche gewerbliche Entwicklung des Quartiers Am Wasserwerk nicht weiterverfolgt.

4.9 Zusammenfassung

Die vorliegende Planung sieht die Schaffung und planungsrechtliche Entwicklung der Wohn- und gewerblichen Bauflächen im Südwesten von Wenden unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange vor. Im Kapitel 4.4 wurden die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen Schutzgütern und auf das Landschaftsbild eingeschätzt.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild abschließend wie folgt einzuschätzen:

Mensch und Gesundheit:

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm (bestehend aus Straßen-, Schienen- und Luftverkehrslärm) sowie Gewerbelärm vorbelastet. Durch den Verkehrslärm, insbesondere aus dem Straßenverkehr, werden in Teilen des Plangebietes Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte festgestellt. Diese sind durch die Festsetzung der passiven und aktiven Schallschutzmaßnahmen zu lösen. Durch die Ausweisung der Gewerbeflächen sind immissionsschutzrechtliche Konflikte gegenüber der Wohnnutzung zu befürchten. Diese sind durch die Festsetzung von Emissionsbegrenzungen zu lösen. Durch die Festsetzung von umfangreichen Begrünungs-

maßnahmen auf den öffentlichen und privaten Flächen werden gesundheitsschädliche Auswirkungen aufgrund von Luftschadstoffen und der bioklimatischen Veränderungen minimiert.

Tiere, Pflanzen:

Durch die Umsetzung der Planung gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren. Von naturschutzfachlichem Belang sind vor allem die Vögel des offenen Ackerlands. Diese negativen Auswirkungen können durch die Neuanlage und Entwicklung von Biotopstrukturen im Plangebiet selbst und auf den externen Ausgleichsflächen kompensiert werden.

Fläche:

Der Flächenbedarf des Baugebiets sowie die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt sind aufgrund der räumlichen Lage in unmittelbarer Nähe zum Ortsteil Wenden bzw. zur Bundesautobahn A 2 begrenzt. Der Zersiedelung der Landschaft wird durch Nutzungsmischung sowie eine relativ hohe städtebauliche Dichte entgegengewirkt.

Boden:

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in das Schutzgut Boden durch die Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen ökologischen Aufwertungen auf Teilen der öffentlichen Grünflächen und Teilen der Maßnahmenflächen durch eine Begrünung und extensivere Nutzung des Bodens als ausgeglichen angesehen werden können.

Wasser:

Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/ Bebauung bisher offener Bodenflächen. Mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Extensivierung bestehender Nutzungen insbesondere auf den externen Ausgleichsflächen kann der Schadstoffeintrag vermindert und somit die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt hinnehmbares Maß reduziert werden.

Klima:

Durch das Planvorhaben ist insgesamt eine Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen innerhalb des Plangebietes und in den angrenzenden Siedlungsflächen zu erwarten, da die überplanten Flächen in einer klimaökologisch bedeutsamen Leitbahn liegen. Zum Schutz der klimaökologischen Funktion ist insbesondere auf einen hohen Grünanteil zu achten und auf bauliche Strukturen mit Barrierewirkung für Luftströme zu verzichten. Die Berücksichtigung der Kaltluftleitbahn in Richtung Wenden ergänzt durch die Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen auf den öffentlichen und privaten Flächen, Gebäudeorientierung und Dachbegrünung, kann diesen Eingriff mindern.

Landschaftsbild:

Die Beeinträchtigungen können durch die Herstellung umfangreicher Grünflächen, Anpflanzungen, der Anlage von neuen Erholungswegen im öffentlichen Raum sowie der Umsetzung der Anpflanzungsfestsetzungen auf den privaten Baugrundstücken als weitgehend ausgeglichen eingestuft werden.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf den internen und externen Flächen sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

5 Begründung der Festsetzungen

Städtebauliches Ziel ist die planungsrechtliche Entwicklung der Wohn- und gewerblichen Bauflächen an einem gut angebundenen Standort im Südwesten von Wenden unter angemessener Berücksichtigung der nachbarlichen Belange. Eine allgemeine Gliederung des Entwicklungsbereiches Wenden-West gemäß dem Rahmenkonzept wird weiterverfolgt und vertieft.

Vorgesehen ist im ersten Bauabschnitt die Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung „Am Wasserwerk“. Das städtebauliche Konzept sieht eine zwei- bis viergeschossige Bebauung mit unterschiedlichen Bautypologien mit ca. 180 Wohneinheiten vor. Möglichkeiten der Förderung und Initiierung der Ansiedlung altersgerechter Wohnformen (Seniorenwohnen) sollen berücksichtigt werden. Eine geeignete Lage für die Umsetzung einer Seniorenwohnanlage in Kombination mit einer Kindertagesstätte ist aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung und Erreichbarkeit der Grünanlagen im südlichen Bereich der Straße Am Wasserwerk. An der Veltenhöfer Straße soll eine gemischte Nutzung entstehen. Entlang der Autobahn A 2 sieht das Konzept die Entwicklung von Gewerbeflächen vor.

Im Sinne einer nachhaltigen und klimaorientierten Planung werden im Rahmen der Festsetzungsmöglichkeiten u. a. auch Standards für klimagerechtes und energieeffizientes Bauen berücksichtigt.

5.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden die an das bestehende Wohngebiet „Am Wasserwerk“ grenzenden Flächen als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dadurch wird es ermöglicht, dass hier Bereiche entstehen, die zwar „vorwiegend dem Wohnen“ dienen, in denen jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung vereinbare und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen

Ausgeschlossen werden Gartenbaubetriebe und Tankstellen. Diese stellen flächenbeanspruchende Nutzungen dar, die dem Planungsziel eines kompakten Wohnquartieres widersprechen und sich in das städtebauliche Konzept nicht einfügen. Tankstellen generieren darüber hinaus zusätzliche Fahrverkehre, die sich negativ auf die Wohnqualität des Quartieres auswirken. Innerhalb des Stadtgebietes gibt es für Tankstellen und Gartenbaubetriebe aus verkehrlicher und städtebaulicher geeignete Standorte. Zudem ist in Nähe des Plangebiets an der Hauptstraße Wenden bereits eine Tankstelle vorhanden.

5.1.2 Urbanes Gebiet

Die Festsetzung des Urbanen Gebiets (MU) gemäß § 6a BauNVO unmittelbar südlich der Veltenhöfer Straße entspricht den Zielvorstellungen am westlichen Ortseingang sowie in Nähe der Stadtbahnhaltestelle die Wohnnutzung sowie die Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören zu kombinieren und eine der Lage entsprechende höheren Nutzungsdichte und -mischung zu ermöglichen. Es ist beabsichtigt, diese Festsetzung auf der gegenüberliegenden Straßenseite (2. Bauabschnitt) fortzuführen.

Vorstellbar sind in diesem Bereich sowohl kleinteilige gewerbliche Nutzungen als auch die Ansiedlung eines Dorfgemeinschaftshauses. Durch die ansässige Ortsfeuerwehr, die als Anlage der Verwaltung ebenfalls in diese Gebietskategorie einbezogen wird, besteht bereits eine gewisse Vorprägung.

Die Gebietskategorie Urbanes Gebiet orientiert sich hinsichtlich der Nutzungsstruktur zwar stark an einem Mischgebiet, doch anders als im Mischgebiet, das für die Gleichwertigkeit und -gewichtung von Wohnen und gewerblicher Nutzung steht, ist im Urbanen Gebiet keine Gleichwertigkeit der verschiedenen Nutzungen erforderlich. Im Hinblick auf das angestrebte langfristige Bestehen des Bebauungsplans entspricht die flexiblere Nutzungsmischung den Zielen des Plangebers.

Da der Einschätzung zufolge Entwicklungsszenarien mit unterschiedlich geprägten Anteilen gemäß dem Nutzungskatalog für Urbane Gebiete an diesem Standort gut vertretbar sind, wird keine direkte Festsetzung zur Regulierung des Anteils der Hauptnutzungen in dem Urbanen Gebiet getroffen. Die in der Baunutzungsverordnung für Urbane Gebiete allgemein oder ausnahmsweise vorgesehenen Nutzungen werden mit einigen Ausnahmen zugelassen. Ein verträgliches Miteinander von Wohnnutzungen mit den übrigen, größtenteils auf Öffentlichkeit und Besucherverkehr angewiesenen Nutzungen soll die vorgesehene Gliederung sicherstellen.

In den Erdgeschossen der Randbebauung entlang der Veltenhöfer Straße wird aufgrund der exponierten Lage der Gebäude eine Wohnnutzung ausgeschlossen. Damit wird eine bewusste Durchmischung dieses verkehrstechnisch gut angebunden und öffentlich geprägten Randbereiches geschaffen, um die Ansiedlung gebietsbezogener Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie gewerblicher Nutzungen zu ermöglichen. Eine Einzelhandelsagglomeration ist mit dieser Quartiersplanung nicht vorgesehen. Es sollen stattdessen lediglich der Versorgung des Gebietes dienende Einzelhandelsbetriebe zulässig sein. Die maximal mögliche Verkaufsfläche für eine einzelne Verkaufseinheit ist auf 250 m² festgesetzt, um die Ansiedlung kleinerer wohnungsbezogener Einzelhandelsangebote wie z.B. Bäckerei, Geschenkartikel, Zeitschriften o.ä. zu ermöglichen. In den von der Veltenhöfer Straße abgewandten Bereichen sind Wohnnutzungen auch in den Erdgeschossen zulässig.

Tankstellen

Im urbanen Gebiet ist die Wohnnutzung vor störenden Immissionen (Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung) zu schützen, um gesunde Wohnverhältnisse zu erzielen. Tankstellen generieren zusätzliche Fahrverkehre, die sich negativ auf die Wohnqualität des Quartieres auswirken. Sie fügen sich aufgrund ihrer verkehrserzeugenden Funktion und ihrem Flächenbedarf städtebaulich nicht ein. Aus diesem Grund sind Tankstellen in den urbanen Gebieten generell ausgeschlossen. Innerhalb des Stadtgebietes gibt es für Tankstellen aus verkehrlicher und städtebaulicher

Sicht geeigneterer Standorte. Zudem ist in Nähe des Plangebiets an der Hauptstraße Wenden bereits eine Tankstelle vorhanden.

5.1.3 Gewerbegebiet

Es ist beabsichtigt, die Flächen entlang der Bundesautobahn A2 als Gebiet für kleinere und mittlere Gewerbebetriebe zu entwickeln. Festgesetzt wird deshalb ein Gewerbegebiet (GE).

Um den Schutz benachbarter Baugebiete insbesondere der Wohnnutzung zu gewährleisten, werden flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt. Die damit verbundene Kontingentierung zulässiger Lärmemissionen verhindert eine Überschreitung der maximal zulässigen Werte durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Geräuschquellen. Darüber hinaus wird durch die Festsetzung von Lärmkontingenten sichergestellt, dass nicht die ersten ansiedelnden Betriebe bereits die für das gesamte Gebiet zulässigen Schallemissionen ausschöpfen.

Durch die Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln wird eine Gliederung der Bauflächen in Gebiete mit unterschiedlich hohen Lärmemissionen möglich. Angestrebt wird dabei eine Bündelung stärker emittierender Nutzungen im südlichen Bereich der Bauflächen. Von diesen Gebieten sind abstandsbedingt die geringsten Lärmbelastungen für vorhandene Nutzungen in der Nachbarschaft zu erwarten.

Einzelhandel

Aufgrund des vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossenen Zentrenkonzeptes Einzelhandel, wird Einzelhandel an diesem Gewerbestandort ausgeschlossen. Ausgenommen hiervon ist der Verkauf von Waren oder Gütern, die im unmittelbaren Zusammenhang mit der am Standort erfolgten Herstellung oder Weiterverarbeitung von Waren und Gütern stehen.

Ziel dieser Festsetzung ist die Stärkung und Sicherung einer ausreichenden wohnungsnahen Versorgung in den Ortsteilen selbst, insbesondere auch für die weniger mobilen Bevölkerungsgruppen sowie eine Stabilisierung der bereits funktionierenden integrierten Einkaufsbereiche.

Verkaufs- und Ausstellungsflächen

Ausnahmsweise können Verkaufs- und Ausstellungsflächen zugelassen werden, wenn sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der am Standort erfolgenden Herstellung oder Weiterverarbeitung von Waren und Gütern oder einem Betrieb des Großhandels stehen. Hierdurch soll verhindert werden, dass Verkaufs- und Ausstellungsflächen losgelöst von der Produktionsstätte eine eigenständige Entwicklung vollziehen und damit eine besondere Bedeutung erlangen.

Tankstellen

Tankstellen werden im Gewerbegebiet „Wenden-West, 1. BA“ ausgeschlossen, um das Gebiet für kleinere Gewerbe- und Handwerksbetriebe vorzuhalten. Innerhalb des Stadtgebietes gibt es für Tankstellen aus verkehrlicher und städtebaulicher Sicht geeigneterer Standorte. Zudem ist in Nähe des Plangebiets an der Hauptstraße Wenden bereits eine Tankstelle vorhanden.

Diskotheken, Kinos, Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Nutzungen

Unter Berücksichtigung des „Steuerungskonzeptes Vergnügungsstätten“, das am 20. November 2012 vom Rat der Stadt Braunschweig beschlossen worden ist, werden im Plangebiet Vergnügungsstätten ausgeschlossen.

Des Weiteren werden auch Diskotheken, Kinos, Bordelle und bordellartige Nutzungen ausgeschlossen. Von diesen Nutzungen können speziell in den Abend- und Nachstunden nachteilige Auswirkungen auf sensible Nutzungen ausgehen. Entsprechend sensible Nutzungen in den Teilflächen des urbanen Gebiets sowie in der Nachbarschaft sind die zulässigen Wohnnutzungen.

Weiterhin ist sowohl in dem Urbanen Gebiet als auch im Gewerbegebiet zu befürchten, dass es durch eine Ansiedlung von Vergnügungsstätten, Bordellen und bordellähnlichen Betrieben sowie Wohnungsprostitution zu einem Tradingdown-Effekt kommen kann, der sich nachteilig auf das gesamte Quartier auswirkt. Dies steht im Widerspruch zu dem angestrebten Ziel ein qualitätsvolles Wohn- und Arbeitsumfeld zu schaffen.

Städtebauliches Ziel ist es darüber hinaus die gewerblichen Flächen vorwiegend dem Produktions- und Dienstleistungsbereich vorzubehalten. Eine Entwicklung des Standortes in Richtung Freizeit und Vergnügen ist nicht vorgesehen. Um einer Verlagerung von Freizeiteinrichtungen in das Gewerbegebiet vorzubeugen, wodurch wie beim Einzelhandel eine unerwünschte Verdrängung der gewerblichen Wirtschaft eintreten würde, werden Vergnügungsstätten, Diskotheken, Kinos, Bordelle und bordellartige Nutzungen daher ausgeschlossen.

Wohnungen

Betriebsbedingte Wohnungen sind in dem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässig, wenn sie in ein Hauptgebäude mit gewerblicher Nutzung integriert sind. Mit dieser Festsetzung soll eine Herausparzellierung von Wohngebäuden und damit eine Entwicklung der gebietsuntypischen Nutzung Wohnen als eigenständige Hauptnutzung ausgeschlossen werden.

5.1.4 Werbeanlagen

Fremdwerbung aus rein wirtschaftlichen Interessen ist nicht mit den städtebaulichen Zielen und dem vorgesehenen Charakter des Gebietes in Einklang zu bringen. Werbeanlagen sollen daher im gesamten Plangebiet auf die an der Stätte der Leistung beschränkt werden. Damit soll u. a. vermieden werden, dass Randflächen der Baugrundstücke für Werbeanlagen nicht ortsansässiger Betriebe zur Verfügung gestellt werden, die insbesondere aus die Werbewirksamkeit der Flächen entlang der Bundesautobahn A2 abzielen bzw. am Ortseingang des Stadtteils Wenden das Stadtbild erheblich negativ beeinflussen.

Darüber hinaus sind die grundsätzlichen Regelungen zu Werbeanlagen an Autobahnen aus dem Allgemeinen Rundschreibens ARS 32/2001 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zu beachten. In entsprechender Hinweis wurde in den Plan aufgenommen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt.

Diese Parameter sind entsprechend § 16 BauNVO ausreichend für die Bestimmung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung.

5.2.1 Grundflächenzahl

Die zulässige GRZ wird entsprechend der geplanten Bautypen und deren spezifischen Anforderungen unterschiedlich gegliedert. Für die Allgemeinen Wohngebiete wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, für die Bereiche an der Veltenhöfer Straße (MU) hingegen eine GRZ von 0,6. Damit wird eine höhere Verdichtung im Ortseingangsbereich erreicht. Im Übergang zu Bestand und in den Randbereichen zum Grüngürtel wird auch mit Blick auf die Kaltluftströmung hingegen eine weniger dichte Bebauung angestrebt. Für das Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Diese GRZ sichert eine für die Gewerbebetriebe benötigten hohen Ausnutzung.

Die in § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO vorgesehenen Möglichkeiten einer Überschreitung der GRZ finden in dem Urbanen Gebiet keine Anwendung, um die Versiegelung der Grundstücke auf ein städtebaulich angemessenes Maß zu begrenzen und das städtebauliche Ziel zu erreichen, die erforderlichen Stellplätze möglichst weitgehend in Tiefgaragen zu realisieren.

In den Allgemeinen Wohngebieten sowie dem Urbanen Gebiet wird die Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten GRZ für begrünte Tiefgaragen entsprechend erweitert. Durch die Nichtanrechnung von Tiefgaragenflächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bei der Ermittlung der maximal zulässigen Grundfläche soll ein Anreiz geschaffen werden die erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen zu realisieren und diese nach Möglichkeit zu begrünen.

5.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Im gesamten Baugebiet werden Ansprüche an eine harmonische Höhenentwicklung der räumlich besonders wirksamen Hauptgebäude gestellt. Damit soll der Fernwirkung der Ortsrandlage als auch der gezielten Verdichtung im Nahbereich der Stadtbahnhaltestelle und der Veltenhöfer Straße Rechnung getragen werden.

Die Zahl der Vollgeschosse gliedert das Gebiet in unterschiedliche Bereiche. Im Ortseingangsbereich an der Veltenhöfer Straße und im Nahbereich der Stadtbahnhaltestelle ist eine verdichtete drei- bzw. viergeschossige Bebauung vorgesehen. In dem dazwischenliegenden Bereich sind in Anlehnung an das Wohngebiet „Am Wasserwerk“ und im Übergang zum Grüngürtel zwei Vollgeschosse zulässig.

5.2.3 Höhen baulicher Anlagen

Für den Hauptbaukörper wird die maximal zulässige Höhe der Gebäude festgesetzt. Dabei wird berücksichtigt, dass eine ausreichende Gebäudehöhe wesentliche Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Grundstücke und gleichermaßen ein wichtiges Instrument der stadträumlichen Gestaltung ist. Die Festsetzung der Gebäudehöhen dient u. a. der Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild. So sind im südwestlichen Randbereich des Plangebietes zum Grüngürtel und zu Bebauung am Wasserwerk hin, Gebäude mit bis zu 10,5 m Gebäudehöhe zulässig. Im südöstlichen der Stadtbahn nahegelegenen Bereich sind Gebäudehöhen bis zu 13,5 m zulässig. Entlang der Veltenhöfer Straße sind Gebäudehöhen bis zu 16,5 m möglich.

Um den gestalterischen Ansprüchen eines hochwertigen Gewerbegebietes zu genügen wird auch das Gewerbegebiet durch die festgesetzten Gebäudehöhen in unter-

schiedliche Bereiche gegliedert und unterstützt damit die Wirkung zu den jeweils angrenzenden öffentlichen Verkehrs- bzw. Grünflächen. In den Übergangsbereichen zum Grüngürtel wird die Gebäudehöhe auf 12 m beschränkt. In diesem Bereich ist für die Bildung der Höhenbegrenzung auch der Maßstab der geplanten, gegenüberliegenden Wohnbebauung maßgebend. In den Bereichen zur BAB A 2 hin sind bis zu 16,50 m Gebäudehöhe zulässig.

Das Plangebiet liegt in Bereich der Bauhöhenbeschränkungen gemäß § 13 LuftVG, mit Angabe der zulässigen Bauhöhe im östlichen Planbereich von bis zu 104 m über N.N. und im westlichen Planbereich von bis zu 114 m über N.N. Diese werden nachrichtlich übernommen. Eine Überschreitung dieser Höhen ist im Rahmen der Festsetzungen nicht zu erwarten.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise, Mindestgrundstücksgrößen, Zahl der Wohneinheiten

5.3.1 Überbaubare Grundstücksfläche

Eine Gliederung des Gebietes wird durch die festgesetzten Baufelder erreicht, die durch Baulinien und Baugrenzen definiert werden. An stadträumlich prägenden Bereich entlang der Veltenhöfer Straße sind entsprechend des städtebaulichen Konzeptes Baulinien vorgesehen.

In den Allgemeinen Wohngebieten und im Urbanen Gebiet dürfen die Baugrenzen und Baulinien durch Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppe, Kelleraußentreppe, Kellerlichtschächte, sonstige Außentreppe und Rampen bis zu einer Tiefe von 1,5 m auf maximal 50 % der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden. Mit dieser Regelung wird die erforderliche Flexibilität in der baulichen Ausgestaltung erreicht. Gleichzeitig verhindert die Einschränkung in Art und Umfang eine Beeinträchtigung des Stadtraumes.

Im Gewerbegebiet kommt eine Baukörperausweisung nicht in Frage, da sich im Vorhinein keine typische Gebäudegröße bestimmen lässt und selbst bei einem bereits bekannten Vorhaben die Gestaltungsmöglichkeiten bei Betriebsaufgabe oder Änderung des Nutzungskonzeptes unnötig eingeschränkt würden. Die Baufelder in dem Gewerbegebiet sind so zugeschnitten, dass einerseits genügend Spielräume für die Bebauung der Grundstücke vorhanden und auch der beabsichtigten gewerblichen Nutzung einen möglichst großen Entwicklungsspielraum eröffnet.

Die südliche Baugrenze verläuft in einem 40 m-Abstand zur Fahrbahnkante der Bundesautobahn A 2 und berücksichtigt damit die Bauverbotszone der Autobahn. Innerhalb der gesetzlich geltenden Bauverbotszone entlang der BAB A2, die in den Bebauungsplan aufgenommen wird, sind Hochbauten jeglicher Art (auch Werbeanlagen) und sonstige bauliche Anlagen (auch Garagen, Stellflächen etc.) sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs unzulässig.

5.3.2 Bauweise

An stadträumlich prägenden Bereich entlang der Veltenhöfer Straße sowie an der Straßenbahnhaltestelle wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Die Festsetzung dient dem Ziel, den Straßenraum baulich zu fassen und die dahinterliegenden Bereiche des Wohngebietes vor Immissionen zu schützen.

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA1) sollen Reihen- und Doppelhäuser das Angebot an Wohnformen ergänzen. Freistehende Einfamilienhäuser sind aufgrund der mit

dieser Bauform verbundenen geringen städtebaulichen Dichte nicht vorgesehen. Aus diesem Grund sind Hausgruppen und Doppelhäuser festgesetzt.

Durch Festsetzung einer abweichenden Bauweise im nördlichen Bereich des Gewerbegebiets soll eine abschirmende Wirkung der neu zu errichtenden Baukörper gegenüber dem aus dem Grünzug hineinströmenden Kaltluftstrom vermieden werden (Barrierewirkung). Um zwischen den Baukörpern ausreichend Patz zur Luftzirkulation zu ermöglichen, wird abweichend von der offenen Bauweise festgesetzt, dass die Länge der Gebäude 30 m (gemessen parallel zur straßenseitigen Baugrenze) nicht überschreiten darf. Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten.

Die Ausdehnung der Gebäude senkrecht zur Straße wird durch diese Festsetzung nicht beschränkt. Städtebauliches Ziel ist die Auflösung der Bebauung in Einzelbaukörper von begrenzter Breite, ohne ihre Lage zu determinieren.

5.3.3 Mindestgrundstücksgrößen

Die Festsetzung der Mindestgrundstücksgrößen orientiert sich an dem Nutzungsbeispiel. Bei einer Gebäudebreite von 8 m ergeben sich im WA 1 Grundstücksgrößen von ca. 200 bis 600 m² Grundstücksfläche je Reihenhauseinheit. Mit Blick auf eine sinnvolle Ausnutzbarkeit der Grundstücksflächen und die begrenzte Zahl an Stellplatzflächen erscheint größere Verdichtung durch kleinteilige Parzellierung der Grundstücke bzw. eine höhere Anzahl an Wohneinheiten in diesem Bereich nicht sinnvoll und nicht erwünscht. Im Zusammenspiel mit der Festsetzung zur erforderlichen Mindestgrundstücksgrößen je Wohneinheit soll einer zu intensiven baulichen Nutzung in diesem Bereich entgegengewirkt werden.

5.3.4 Zahl der Wohneinheiten

In dem Urbanen Gebiet ist maximal eine Wohnung je angefangene 60 m² Grundstücksfläche festgesetzt. Diese Regelung ermöglicht unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Ausnutzung in den Urbanen Gebieten noch eine relative hohe Dichte bzw. einen relativ hohen Anteil an Wohnnutzungen.

Durch die Angabe der Anzahl der Wohnungen je angefangenen m² Grundstücksfläche als Verhältniszahlen wird gesamt gesehen jedoch die maximale Anzahl der Wohnungen im Baugebiet begrenzt. Von ihr hängt u. a. ab wie die erforderliche Ausstattung des Gebiets mit sozialer Infrastruktur, der Umfang des fließenden und ruhenden Verkehrs bzw. die dafür auszuweisenden Flächen zu dimensionieren sind. Städtebauliches Ziel ist die Wohn- oder Besiedlungsdichte des Gebiets zu steuern und die Aufteilung des festgesetzten Baurechts in zu viele Wohnungen zu verhindern.

5.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Carports, Garagen und Zufahrten

5.4.1 Nebenanlagen

In dem Gewerbegebiet sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen sind Werbeanlagen gem. Textliche Festsetzung B II. Um der beabsichtigten gewerblichen Nutzung einen möglichst großen Entwicklungsspielraum zu eröffnen, werden bereits großzügige überbaubare Flächen festgesetzt. Eingeschränkt wird die Bebaubarkeit lediglich in den Randbereichen (Flächen zum Anpflanzen) und entlang der BAB A 2 (Bauverbotszone).

In dem Urbanen Gebiet und in den Allgemeinen Wohngebieten sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, müssen aber zu den öffentlichen Flächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Soweit sie weniger als 3,0 m Abstand zu öffentlichen Flächen einhalten, ist die der öffentlichen Fläche zugewandte Seite vollständig einzugrünen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass beispielsweise Gartenhäuser nicht an die Grenze zu öffentlichen Flächen platziert werden und so unmittelbar in den öffentlichen Raum hineinwirken.

Ausgenommen von dieser Abstandsregelung sind Fahrradständer, Einfriedungen, Werbeanlagen und Briefkastenanlagen, die naturgemäß in der Vorzone von Gebäuden nahe den Eingängen untergebracht werden.

In den Allgemeinen Wohngebieten sind Sammelanlagen für Müllboxen zudem auch innerhalb der Fläche für Gemeinschaftsstellplätze zulässig. Um eine negative Beeinträchtigung des öffentlichen Raumes zu vermeiden, sind die Standorte für Müllboxen einzugrünen.

5.4.2 Stellplätze, Carports, Garagen und Zufahrten

Im Bebauungsplan wird die Zulässigkeit von Stellplätzen, offenen Garagen (Carports) und Garagen dahingehend geregelt, dass sie nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder der dafür festgesetzten Grundstücksflächen zulässig sind.

Offene Garagen (Carports) und Garagen müssen an ihrer Zufahrtsseite einen Abstand von 5,0 m von der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten. Hierdurch wird dafür Sorge getragen, dass ein Teil der notwendigen Rückstoßflächen auf privaten Grundstücksflächen liegt, was wiederum die Verkehrssicherheit erhöht. Zudem besteht die Möglichkeit, das Auto kurzzeitig vor der Garage abzustellen, ohne den Verkehr zu beeinträchtigen.

Aufgrund der ständig wachsenden Verkehrsdichte ist es notwendig gezielt Einfluss auf die Gestaltung und Anordnung von Grundstückszufahrten zu nehmen. Durch die Reduzierung der Anzahl der Grundstückszufahrten und deren Breite ist beabsichtigt, den öffentlichen Straßenraum durch Vorgärten und die damit verbundenen Grünstrukturen zu prägen sowie eine größere Verkehrssicherheit für Fußgänger zu erreichen. Zugleich soll durch die Grundstückszufahrten möglichst wenig öffentlicher Parkraum und/oder Straßenbegleitgrün verloren gehen, die Leichtigkeit und Sicherheit des fließenden Verkehrs soll gewahrt bleiben und Verkehrsgefährdungen vermieden werden. Je Grundstück ist in den Allgemeinen Wohngebieten und im Urbanen Gebiet daher nur eine Zufahrt in einer maximalen Breite von 4,0 m zulässig. Hierdurch wird gewährleistet, dass auch eine Doppelgarage angefahren werden kann. Die Zufahrt zum Feuerwehrgrundstück ist von dieser Regelung ausgenommen. In dem Gewerbegebiet ist je Grundstück eine Ein- und eine Ausfahrt mit einer Breite von maximal 6 m zulässig.

5.4.3 Fahrradabstellanlagen

Zur Förderung der Radverkehrsinfrastruktur gehört u. a. eine qualitativ und quantitativ angemessene Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen. Um eine wachsende Fahrradnutzung zu fördern, sind attraktive Abstellmöglichkeiten an den zentralen Orten auch auf privaten Grundstücken in ausreichendem Umfang vorzusehen. Ein wesentlicher Aspekt ist die Ausbildung und Lage der Fahrradabstellanlagen, das bedeutet u. a. leichte Zugänglichkeit sowie soziale Kontrolle durch Einsehbarkeit Vor

diesem Hintergrund werden in dem Urbanen Gebiet und im allgemeinen Wohngebiet WA 2 Flächen für Fahrradabstellanlagen ausgewiesen. Grundsätzlich sind Fahrradabstellanlagen jedoch auch außerhalb dieser Flächen zulässig.

Im WA 1 und im GE wird aufgrund der geringeren Nutzungsdichte von einer Ausweisung von Flächen für Fahrradabstellanlagen abgesehen, da auf den Grundstücken i. d. R. genug Platz zur Verfügung steht und eine entsprechende Regelung der Lage nicht zweckmäßig erscheint.

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich zwei Haltestellen der Stadtbahn (Tramlinie 1) Geibelstraße und Veltenhöfer Straße. Dies stellt eine besondere Standortqualität dar und sichert eine hervorragende Erreichbarkeit der Innenstadt durch ÖPNV trotz der Randlage innerhalb des Stadtgefüges.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Das Wohnbaugebiet wird über die Veltenhöfer Straße an den bestehenden Ortskern von Wenden angebunden. Die Veltenhöfer Straße wird auch zukünftig die Nord-Süd-Querverbindung für die Einwohner von Wenden und Veltenhof gewährleisten. Der Querschnitt wird zur Abwicklung der heutigen und zukünftigen Verkehre ausgebaut. Der geplante Umbau der Veltenhöfer Straße liegt im Bereich der Kreisstraße K 25. Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens wird die Anpassung der Ortsdurchfahrtsgrenze vorgenommen.

Die innere Erschließung des Wohnquartiers erfolgt in Form einer Ringerschließung, die von der Veltenhöfer Straße ausgeht und über die Straße „Am Wasserwerk“ angebunden wird. Die innere Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt ebenfalls über eine Ringerschließung. Der Anschluss des Gewerbegebietes an die Veltenhöfer Straße wird über einen Kreisverkehr erfolgen. Dabei wurden u. a. die topographischen Verhältnisse im Bereich der Brücke über die A 2 berücksichtigt. Ein zweiter Rettungsweg bzw. Havarie-Durchfahrt vom Gewerbegebiet zur Veltenhöfer Straße ist in der Nord-Süd-Verbindung durch die Grünanlage und das Wohngebiet gegeben, wobei die Ausmaße den „notwendigen Flächen für die Feuerwehr“ entsprechen und die entsprechende Tragfähigkeit aufweisen müssen.

Zur Erschließung des Gewerbegebietes und zur Vermeidung von Durchgangsverkehr in Richtung Wenden sind auf der Veltenhöfer Straße zwei neue Kreisverkehrsplätze vorgesehen. Die Radien der Kreisverkehre sollen, trotz der Notwendigkeit der Busbefahrbarkeit, die Attraktivität der Befahrung durch LKW einschränken. So soll vermieden werden, dass die gewerblichen Verkehre über die Veltenhöfer Straße durch den Siedlungsbereich von Wenden fahren. Der Verkehr aus dem Gewerbegebiet soll stattdessen über die Ernst-Böhme-Straße und die Hansestraße geführt werden. Die verkehrstechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes durch geeignete Umbaumaßnahmen sichergestellt werden kann.

Neben der Fahrbahn sind im gesamten Plangebiet Fußwege und Parkstreifen angeordnet. Im Bereich des Altenwohnen bzw. der Kindertagesstätte ist mit einem höheren Bedarf an öffentlichen Parkplätzen zu rechnen. Für die öffentlichen Parkplätze sollte später nach Möglichkeit eine Bewirtschaftung vorgesehen werden, da diese den unregelmäßigen Verkehren des Gebietes dienen sollen.

Für den ruhenden Verkehr sind darüber hinaus auf den Grundstücken private Stellplätze zu schaffen. Der Schlüssel für nachzuweisende Stellplätze wird im Rahmen der örtlichen Bauvorschrift geregelt. Siehe hierzu auch Kapitel 5.10.6.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Die Attraktivität der Wegevernetzung für den Fuß- und Radverkehr wird durch Verknüpfung des übergeordneten Freizeitwegenetzes mit der geplanten Grünanlage gesichert. Im Bereich der Stadtbahnhaltestelle Geibelstraße besteht die Quermöglichkeit der Stadtbahnlinie. Die nächste Anschlussstelle an den Ortskern Wenden ergibt sich an der Veltenhöfer Straße nordöstlich des Plangebietes.

Neben den straßenbegleitenden Geh- und Radwegen werden öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung zur Anbindung des Wohn- bzw. des Gewerbegebiets an den Grünzug und die Stadtbahnhaltestelle festgesetzt. Um eine gute Erreichbarkeit der Bauflächen für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten, ist eine Vernetzung von Wegeverbindungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche vorgesehen. Dies sichert eine interne Durchlässigkeit des Baugebietes für den Fuß- und Radverkehr.

Es ist beabsichtigt, dass an den Haltestellen des ÖPNV Fahrradabstellanlagen eingerichtet werden (Bike+Ride).

5.5.4 Unterhaltungs- und Pflegeweg

Zur Pflege- und Unterhaltung der BAB A 2 wird parallel zur Autobahn ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Bundesfernstraßenverwaltung festgesetzt.

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

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der Umsetzung der grünplanerischen und naturschutzfachlichen Ziele in Bezug auf das durch die Planung begründete Ausgleichserfordernis, die Anforderungen an eine landschaftsgerechte Einbindung des Baugebietes und der Ortsbildgestaltung sowie dem Belang der Freizeit- und Erholungsnutzung.

5.6.1 Grünordnung

5.6.1.1 Öffentliche Flächen

Die öffentlichen Grünflächen prägen maßgeblich Struktur und das Erscheinungsbild des Baugebietes. Die zentrale Grünzone ist für die Gliederung des Gebietes von besonderer Bedeutung und soll entsprechend ihrer Lage und Funktion als interner Grünzug bzw. Siedlungsrandgrün differenziert gestaltet werden.

Die Größe und Lage der zentralen öffentlichen Grünflächen ist dabei nicht allein von grünordnerischen und städtebaulichen Belangen gesteuert, da die überplanten Flächen in einer klimaökologisch bedeutsamen Frisch- und Kaltluftschneise liegt. So ist die Ausrichtung und Breite der das Baugebiet in Ost- West-Richtung querenden Grünzone insbesondere auch durch ihre klimaökologischen Funktionen bedingt. Im Osten grenzt die öffentliche Parkanlage das Gewerbegebiet vom bestehenden Siedlungsrand ab.

In die Grünflächen sollen Spielangeboten für Kinder, für alle Generationen, Rasenflächen zum Lagern und Spielen, Möblierungen zum Aufenthalt sowie Jugendspielangebote integriert werden. Wegebeziehungen innerhalb der Grünflächen ermöglichen es, diese für die Freizeit und Erholung zu nutzen.

Der öffentliche Straßenraum wird durch die Anpflanzungsfestsetzung von Bäumen, die aufgrund des festgesetzten Regelabstandes als Baumreihen/Alleen wirken, gegliedert und gestalterisch aufgewertet. Gleichzeitig dienen die mittel bis großkronigen Bäume beidseitig entlang der Erschließungsstraßen mit ihren vielseitigen Wohlfahrtswirkungen (z.B. Beschattung der Fußwege, Transpiration) der Aufenthaltsqualität sowie der Verbesserung des Mikroklimas.

5.6.1.2 Grünordnung private Flächen

Durch die Eingrünung von Stellplatzanlagen sowie Garagen, Carports und Nebenanlagen gegenüber dem öffentlichen Raum soll eine gestalterische Einbindung der Anlagen erreicht werden. Stellplatzanlagen mit mehr als 6 Stellplätzen sollen durch in die Anlage zu integrierende Baumpflanzungen überstellt werden. Auf diese Weise kann durch Beschattung und Luftfeuchteerhöhung im Nahbereich den kleinklimatischen Auswirkungen versiegelter Flächen wie Überwärmung, Lufttrockenheit und erhöhter Aerosolgehalt entgegengewirkt werden. Zu entwässernde Stellplatzflächen sind ab dem Überhang der Karosserie als begrünte Sickermulde auszubilden. Ein Bordstein dient als Anschlag für die Räder, lässt aber Lücken für das abfließende Wasser. Es versickert in der Mulde.

Über das Geländeniveau herausragende Sockel der Tiefgaragen sollen durch Bodenmodellierung in das übrige Geländeniveau integriert werden und sollte das im Ausnahmefall nicht möglich sein, sind diese zu begrünen.

Auf privaten Grundstücksflächen ist häufig festzustellen, dass die Begrünung der Freiflächen spartanisch ausfällt. Um dem zu begegnen wird daher als Mindestbegrünung von privaten Flächen die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern mit Bezug auf die Größe der Grundstücksfläche festgesetzt. Da in dem urbanen Gebiet davon auszugehen ist, dass Teile der als private Freifläche nutzbaren Grundstücksteile von Tiefgaragen unterbaut werden, wird durch die Festsetzung einer Mindestsubstratstärke die Dauerhaftigkeit einer Begrünung sichergestellt.

Im Übergang zu der bestehenden Wohnbebauung, sowie angrenzend zu öffentlichen Flächen werden Pflanzgebote festgesetzt, um eine gegenseitige Beeinträchtigung durch das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Nutzungen zu minimieren.

Mülltonnenstandplätze werden häufig in Vorgartenbereichen oder Freiflächen platziert, die von allgemein zugänglichen Flächen einsehbar sind und im Allgemeinen zu Verunstaltungen führen. Daher soll mit einer Verpflichtung zur Einfriedung mit Begrünung die Einsichtnahme vermindert werden.

5.6.1.3 Dach- und Fassadenbegrünung

Da die überplanten Flächen in einer klimaökologisch bedeutsamen Leitbahn liegen, ist zum Schutz dieser klimaökologischen Funktionen insbesondere auch bei der Gestaltung des Gewerbegebiets ein hoher Grünanteil vorgesehen. Zur Reduzierung der mit der Planung verbundenen mikroklimatischen Veränderungen und zur raschen Durchgrünung des Baugebietes trifft der Bebauungsplan zudem Regelungen zur Fassaden- und Dachbegrünung. Diese Maßnahmen wirken u. a. den nachteil-

gen klimatischen Folgen der Bodenversiegelung entgegen. Mit diesen Festsetzungen wird den Planungshinweisen dem klimaökologischen Gutachten Rechnung getragen und ein Beitrag zum klimatischen Ausgleich erreicht.

Durch Gebäudebegrünungen lassen sich u. a. die stadtklimatischen Defizite in Bezug auf den Feuchtigkeitshaushalt und das thermische Milieu mindern. Positive thermische Effekte beziehen sich vorwiegend auf die Minderung der Temperaturextreme im Jahresverlauf. Die Vegetationsflächen von Dachflächen sind zudem in der Lage, Oberflächenwasser zu speichern. Je nach Art wird das Niederschlagswasser unterschiedlich lange in den oberen Schichten gehalten und fließt dann abzüglich der Verdunstungs- und Transpirationsrate ab. Die Kombination grünes Flachdach und aufgeständerte PV-Anlage ist möglich. Konflikte zwischen den Belangen der Solarenergienutzung und der mit Dachbegrünung verbundenen Zielsetzung sind weniger zu erwarten. Dazu kommen noch bauphysikalische Vorteile. Im Sommer sind Dachbegrünungen für darunterliegende Räume insgesamt eine wirksame Maßnahme zum Schutz vor sommerlicher Hitze. Im Winter kommt es durch die Vegetation und das Dachsubstrat zu einer Verminderung des Wärmedurchganges und somit zu einer erhöhten Wärmedämmung.

Die Begrünung der Fassaden in dem Gewerbegebiet dient als ausgleichende Maßnahme zur Minderung der negativen klimatischen Wirkungen des Gebiets in Bezug auf die Kaltluftleitbahn und zur gestalterischen Einbindung in das Umfeld. Sie soll zur Verbesserung des Kleinklimas, besonders im Hinblick auf die flächenhaften Versiegelungen des Grundstücks und die damit verbundenen Auswirkungen, beitragen. Darüber hinaus leistet die Fassadenbegrünung einen ökologischen Beitrag, indem sie beispielweise als Brutplatz dient. Zur Sicherung der Qualität der Fassadenbegrünung wird ein Mindestpflanzabstand festgesetzt. Der festgesetzte Pflanzabstand soll bereits nach kurzer Zeit die Entwicklung ökologisch und gestalterisch wirksamer Grünstrukturen sicherstellen.

5.6.1.3 Private Grünflächen

Freizeit- und Erholungsgarten

Die südlich an das WA 2 angrenzende private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freizeit- und Erholungsgarten soll dem im WA 2 geplanten Nutzungen (Kindergarten sowie dem Seniorenwohnen) als Erholungs-, Spiel- und Kommunikationsfläche dienen. Spielgeräte, Fußwege und Bewegungsflächen sowie Einfriedungen sind innerhalb der festgesetzten privaten Grünfläche zulässig. Durch Festsetzung einer privaten Grünfläche soll sichergestellt werden, dass der Grüncharakter dominiert und bauliche Anlagen deutlich untergeordnet sind. Die Festsetzung berücksichtigt die Lage der Fläche innerhalb der zentralen Grünfläche sowie deren Funktion als Kaltluftschneise.

Übungsfläche der Feuerwehr

Für die Verlagerung der Übungsfläche der Feuerwehr in den Grüngürtel wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Übungsfläche der Feuerwehr festgesetzt. Die Größe der Fläche beträgt ca. 2.200 m². Innerhalb der Grünfläche ist eine Aufstellfläche für ein Feuerwehrfahrzeug und ein Gerätehaus (z.B. Lagergarage oder größerer Geräteschuppen) zulässig. Der Grüncharakter soll jedoch prägen, so dass mindestens 80 % der Grundstücksflächen sind als Vegetationsfläche anzulegen und zu unterhalten sind.

5.6.1.4 Grünordnung öffentliche und private Flächen

Mit der zeitlichen Bindung für die Umsetzung der Anpflanzungen wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen der Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestaltenden und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

Um die angestrebte Wirkung der festgesetzten Gehölzpflanzungen dauerhaft zu sichern, sind abgängige Gehölze durch Neupflanzung zu ersetzen. Um die gestalterische und funktionale (z.B. Schaffung von Grünvolumen, Beschattung von versiegelten Flächen) dauerhaft sicherzustellen, wird eine Mindestgröße für die Vegetationsflächen von je 9 m² pro Baum festgesetzt sowie die dauerhafte Erhaltung des natürlichen Habitus der gepflanzten Bäume.

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

Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde unter Berücksichtigung der künftigen Festsetzungen im Geltungsbereich A des vorliegenden Bebauungsplans ein Ausgleichsdefizit festgestellt, welches durch Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B, C und D kompensiert werden kann. Diese Maßnahmen dienen gleichzeitig dem Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen hinsichtlich artenschutzrechtlicher wie auch naturschutzfachlicher Belange.

Die Ausgleichsflächen befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt Braunschweig. Lediglich die im Geltungsbereich C festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Gemarkung Wenden, Flur 3, Flurstück 148/4 sich noch nicht im Eigentum der Stadt befindet. Es werden derzeit Ankaufsverhandlungen mit dem Eigentümer geführt. Die Bewertung der Fläche steht noch aus.

Geltungsbereich B

Im Geltungsbereich B (Gemarkung Thune, Flur 2, Flst. 319 mit Ausnahme der ca. 1.000 m² großen Fläche zur Erdölgewinnung, Flst. 206/2, Flst. 205/5, Flst. 205/7, 40.722 m²) ist auf einer ca. 20.200 m² Fläche die Ausdehnung des westlich angrenzenden Waldbestandes als Eichenmischwald incl. eines umgebenden strukturreichen Waldrandes in einer Breite von ca. 10 m geplant. Als Arten sind Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Vogelkirsche und Vogelbeere zu verwenden. Entlang der von Gehölzen freizuhaltenen Schutzstreifen der Leitungen (Erdgas, ExxonMobil und Telekom) ist der Aufbau eines 5 m breiten Waldrandes vorgesehen, um das Einwurzeln von Gehölzen in den Schutzstreifen zu verhindern. Die Schutzstreifen werden als offene Biotopstruktur aus blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte entwickelt. Da die Erdgasleitung mitten durch den geplanten Wald verläuft, ist hier ein Waldrand beidseitig des Schutzstreifens anzulegen. Die Trasse der ExxonMobil und der Telekom-Leitungen verlaufen östlich des Waldweges, so dass hier ein Waldrand nur östlich der Trasse zu entwickeln ist. Um für Greifvögel einen zeitnahen Nutzen der aufgeforsteten Waldfläche zu erzielen Zum Schutz der Anpflanzung vor Schäden durch Mäuse sind zusätzlich Greifvogel-Sitzstangen aufzustellen. Östlich des Eichenmischwaldes ist eine offene Biotopstruktur aus blütenreichen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte zu entwickeln. Um abwechslungsreiche Strukturen innerhalb dieser Fläche herzustellen, wie z.B. eher trockene Bereiche, soll der abgeschobene Oberboden zur Geländemodellierung

verwendet werden und zusätzlich sind vier Totholz und Steinanhäufungen anzulegen. Zur Ansabung der Flächen ist entweder Mahdgut aus vorhandenen Flächen zu übertragen oder geeignetes Saatgut zu verwenden. Um den durch die konventionelle Landwirtschaft verursachten hohen Nährstoffgehalt des Bodens langfristig zu vermindern, ist in den ersten drei Jahren nach jährlicher Mahd das Mahdgut abzufahren. Danach ist die Fläche im Weiteren durch sporadische Mahd gehölzfrei zu halten. An der Südseite der Ausgleichsfläche ist als Puffer zu der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche eine mindestens 3-reihige Baum-Strauchhecke aus standortheimischen Gehölzen zu pflanzen.

Die ca. 1.000 m² große Erdölförderfläche der Maßnahmenfläche wurde nicht mit bilanziert. Diese kann jedoch nach Rückbau der Anlage als potentielle Kompensationsfläche zur Verfügung stehen. soll, wäre es zur besseren Nachvollziehbarkeit wichtig, dies auch in der Begründung und den textlichen Festsetzungen zu erwähnen.

Geltungsbereich C

Auf dem Geltungsbereich C (Gemarkung Wenden, Flur 3, Flurstück 148/4, 7.873 m²) ist die Entwicklung von zwei verschiedenen Biotoptypen geplant. Entlang der Ostseite des Flurstücks ist eine mindestens 3-reihige Strauchhecke aus standortheimischen Gehölzen einer Waldrandgesellschaft zu pflanzen, die als Übergang zu dem geplanten Laubwald auf der östlich angrenzenden Kompensationsfläche (Flst. 149/18, reserviert für ein anderes Bauvorhaben) dient. Die restliche Fläche ist als offene Biotopstruktur aus blütenreichen halbruderalen Gras- und Staudenfluren zu entwickeln mit Integration von drei Totholz-/Steinanhäufungen und der Pflanzung von 10 Bäume in drei Baumgruppen.

Geltungsbereich D

Der Geltungsbereich D (Gemarkung Bevenrode, Flur 5, Flurstück 441, 37.767 m²) ist als Ackerfläche zu erhalten und möglichst ohne synthetische Düngung zu bewirtschaften. Innerhalb der Ackerfläche sind in Nord-Süd-Richtung zwei Streifen mit einer Regelbreite von 33 m als Lebensraum für die Feldlerche wie folgt herzurichten: Die zwei Streifen sind erstmalig mit dem Saatgut „Göttinger Mischung“ einzusäen. Im Frühjahr ist jährlich abwechselnd ein Streifen damit neu zu bestellen. Der Altbestand ist bis zur Neubestellung zu erhalten.

Da diese Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wirkt, muss sie zu Beginn der Erschließungsarbeiten funktionsfähig sein. Daher ist sie spätestens in der auf das Inkrafttreten des Bebauungsplanes folgenden Vegetationsperiode, spätestens bis zum Beginn der Erschließungsarbeiten. herzustellen.

Grundsätzlich ist gem. dem Naturschutzrecht bei der Verwendung der Pflanzen ausschließlich autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden.

Zuordnung

Die Zuordnung der den zu kompensierenden Eingriff verursachenden Nutzungen in einer Zuordnungsfestsetzung zu den geplanten Maßnahmen stellt sicher, dass die Kosten für die Maßnahmen dem Maß des verursachten Eingriffs entsprechend ermittelt werden können.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ergibt, dass nach Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes ein Bilanzierungsdefizit verbleibt. Das Defizit wird den

geplanten Eingriffen aufgrund der Gebietsfestsetzungen: Gewerbegebiet, Allgemeines Wohngebiet, Urbanes Gebiet, Verkehrsflächen, sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (Öffentliche Grünfläche Nr. 2), sowie der Fläche für Versorgungsanlagen zugeordnet und auf den externen Maßnahmenflächen B, C und D insgesamt ausgeglichen.

Die Zuordnungsfestsetzung ist Voraussetzung dafür, dass bei Bedarf gem. § 135a BauGB die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen für die Kosten der Ausgleichsmaßnahmen von den späteren Eigentümern (=Eingriffsverursachern) erhoben werden können. Als Verteilungsmaßstab für eine spätere Abrechnung wurde die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Bezug zu der zu erwartenden Versiegelung zu Grunde gelegt.

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

Zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes wurde im Rahmen des Aufstellungsverfahrens eine schalltechnische Untersuchung (GTA, Gutachten-Nr. B0361902) durchgeführt. Dazu wurden die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Emissionsquellen auf das Plangebiet sowie die Auswirkungen der Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet.

Schallimmissionen

Auf das Plangebiet wirken im Wesentlichen die nachfolgend genannten Lärmarten ein:

- Straßenverkehrslärm,
- Schienenverkehrslärm,
- Luftverkehrslärm,
- Gewerbelärm.

Die Beurteilung erfolgt für alle Lärmarten getrennt unter Berücksichtigung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Eine Anpassung der DIN 18005 an die neue Gebietskategorie Urbanes Gebiet (MU) ist im Rahmen der Änderung der Baugesetze im Jahr 2017 nicht erfolgt. Für die Untersuchung des Plangebietes WE 62 werden für die Beurteilung des Verkehrslärms als Vergleichswerte die Orientierungswerte für das Mischgebiet (MI) herangezogen. Gemäß der letzten Änderung der TA-Lärm vom 1. Juni 2017 sind für das Urbane Gebiet (MU) die neu festgesetzten Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts anzuwenden.

5.7.1 Straßenverkehrslärm

Auf das Plangebiet wirkt Verkehrslärm von der Autobahn A2 und der Veltenhöfer Straße. Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgt nach Vorgabe der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90). Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) einschließlich der Aufteilung auf Tag- und Nachtstunden sowie der Schwerverkehrsanteile wurden von der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover vorab ermittelt. Die Verkehrsmengen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2030 und schließen die zusätzlichen Verkehre durch den westlich der Veltenhöfer Straße vorgesehenen 2. Bauabschnitt des Plangebietes Wenden-West ein.

An den Gebäudefassaden entlang der Veltenhöfer Straße im Urbanen Gebiet treten Geräuschimmissionen in Höhe von bis zu 67 dB(A) im Beurteilungszeitraum Tag und bis zu 59 dB(A) im Nachtzeitraum auf. Die schalltechnischen Orientierungswerte (für ein Mischgebiet) werden damit um bis zu 7 dB am Tage bzw. 9 dB in der Nacht überschritten. An den Gebäuderückseiten sowie an den Gebäuden in der zweiten Reihe des Urbanen Gebiets werden die Richtwerte unter Berücksichtigung der Abschirmung durch die erste Reihe voraussichtlich nicht oder nur geringfügig überschritten. Um in den Gebäuden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, sind passive Lärmschutzmaßnahmen (durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen) vorgesehen. Außenwohnbereiche sind wegen der hohen Lärmbelastung unmittelbar an der Veltenhöfer Straße grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise, (z. B. durch bauliche Maßnahmen) erreicht wird. Dabei sollte ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag in einem Außenwohnbereich nicht überschritten werden, um eine akzeptable Erholungsfunktion zu gewährleisten.

Aufgrund des größeren Abstandes zur Veltenhöfer Straße betragen die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 maximal 57 dB(A) am Tag und 52 dB(A) in der Nacht. Vor allem in der Nacht stellt die Autobahn die maßgebliche Lärmquelle dar. Die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet werden um bis zu 2 dB am Tage bzw. 7 dB in der Nacht überschritten. Zur Sicherstellung der gesunden Wohnverhältnisse sind passive Lärmschutzmaßnahmen (durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen) vorgesehen. Festsetzungen zu Außenwohnbereichen sind angesichts der geringen Orientierungswertüberschreitungen am Tag nicht notwendig.

Das Gewerbegebiet wird maßgeblich durch die Autobahn A2 verlärm. In Höhe des Erdgeschosses treten relativ moderate Geräuschimmissionen von bis zu 64 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht auf, da dieses Geschoss durch die vorhandene Lärmschutzwand entlang der Autobahn gut abgeschirmt wird. Im weniger geschützten 2. Obergeschoss betragen die Geräuschimmissionen bis zu 74 dB(A) am Tag und 71 dB(A) in der Nacht, d. h. die Orientierungswerte werden um bis zu 9 dB am Tage bzw. 16 dB in der Nacht überschritten. Auch die Grenze zur Gesundheitsgefährdung wird in Autobahnnähe in den oberen Geschossen teils deutlich überschritten. Die Gliederung des Gewerbegebietes legt nahe, dass hier eher geräuschartige Gewerbe angesiedelt werden können, die über nur wenige schutzbedürftige Räume verfügen. Die notwendige Schalldämmung von schutzbedürftigen Räumen (wie Büroräumen) und den ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen werden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gewährleistet. Bei Anordnung der schutzbedürftigen Räume auf der lärmabgewandten Gebäudeseite lassen sich die maßgeblichen Außenlärmpegel um 5 bis 10 dB(A) vermindern. Außenwohnbereiche von Betriebsleiterwohnungen sind wegen der hohen Lärmbelastung an den der Autobahn zugewandten Gebäudeseiten grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise erreicht wird.

5.7.2 Schienenverkehrslärm

Östlich des Plangebietes verläuft die Trasse der Stadtbahnlinien 1 und 10 der Braunschweiger Verkehrs-GmbH, die eine Prognose des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens zur Verfügung gestellt hat. Die Geräuschbelastung durch den Schienenverkehr wurde auf Grundlage der Schall 03 (2014) rechnerisch ermittelt. Im allgemeinen Wohngebiet betragen die Beurteilungspegel für den Schienenverkehrslärm in Höhe des Erdgeschosses 57 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Die schalltechnischen Orientierungswerte werden in unmittelbarer Nähe der

Stadtbahntrasse tagsüber um bis zu 2 dB(A) und nachts um bis 8 dB(A) überschritten. Zur Sicherstellung der gesunden Wohnverhältnisse sind passive Lärmschutzmaßnahmen (durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen) vorgesehen. Festsetzungen zu Außenwohnbereichen sind angesichts der geringen Orientierungswertüberschreitungen am Tag nicht notwendig.

Im Gewerbegebiet und im urbanen Gebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte nicht überschritten. Die maßgeblichen Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile ergeben sich aus dem Straßenverkehrslärm.

5.7.3 Luftverkehrslärm

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Einflussbereich des Flughafens Braunschweig Wolfsburg.

Zur Ermittlung des Luftverkehrslärms wurde das Gutachten der AVIA Consult aus dem Jahr 2003 herangezogen, das im Rahmen des Raumordnungsverfahren erstellt wurde. Ein neueres Gutachten aus dem Jahr 2017 zeigt, dass die im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Flugzahlen im Jahr 2016 nicht ausgeschöpft wurden und daher die im Jahr 2003 berechneten Fluglärmkonturen die Geräuschimmissionen eher auf der sicheren Seite abbilden.

Am Tag liegt die Geräuschimmissionen im Allgemeinen Wohngebiet und im Urbanen Gebiet im Bereich von 50 dB(A) bis 53 dB(A), im Gewerbegebiet im Bereich von 53 dB(A) bis 55 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18.005 werden am Tag im gesamten Plangebiet nicht überschritten.

Für die Nacht wurden die maximal zulässigen sechs Flugbewegungen als worst-case-Szenario herangezogen. In diesem Fall liegen die Geräuschimmissionen im Allgemeinen Wohngebiet und im Urbanen Gebiet im Bereich von 41 dB(A) bis 46 dB(A) und im Gewerbegebiet im Bereich von 46 dB(A) bis 55 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18.005 werden für dieses worst-case-Szenario in der Nacht nur in der Südostecke des Allgemeinen Wohngebietes geringfügig um 1 dB(A) überschritten, im größten Teil des Plangebietes aber unterschritten.

Die Fluglärmimmissionen fließen in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein. Der Fluglärm gilt als Bestandteil des Verkehrslärms und geht mit in die Dimensionierung baulichen Schallschutzes ein. Die Berücksichtigung des Fluglärms hat jedoch geringe Auswirkungen auf die erforderlichen Bauschalldämm-Maße, da diese primär aus dem Beurteilungspegel zur Nachtzeit ermittelt werden und nachts der Fluglärm nur einen sehr untergeordneten Pegelbeitrag zum Verkehrslärm liefert. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile ergeben sich aber im Wesentlichen aus dem Straßenverkehrslärm.

5.7.4 Gewerbelärm

Die Betriebe im Industriegebiet südlich der Autobahn sowie die kleineren gewerblichen Nutzungen im südlichen Wenden dürfen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der Wohnbebauung im südlichen Wenden nicht überschreiten. Mit einer solchen konfliktfreien Vorbelastung durch Gewerbelärm werden im Allgemeinen Wohngebiet und im Urbanen Gebiet Beurteilungspegel von maximal 53 dB(A) am Tag und 38 dB(A) in der Nacht erreicht. Aufgrund der festgesetzten Emissionsbeschränkungen des Gewerbegebietes ist gewährleistet, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch zukünftig nicht überschritten werden. Die Gewerbelärmimmissionen haben keinen relevanten Einfluss auf die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels.

5.7.5 Lärmpegelbereiche

Um die Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet kenntlich zu machen und den Schutzanforderungen der schutzwürdigen Nutzungen Rechnung zu tragen, wurden im Schallgutachten allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß der seit Januar 2019 in Niedersachsen bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“, 2016) ermittelt. Dazu wurden für das Plangebiet die maßgeblichen Außenlärmpegel für die kritische Immissionshöhe (2. OG) bei freier Schallausbreitung berechnet.

Es gibt zur in Niedersachsen baurechtlich eingeführten Norm: DIN 4109:2016-07 – Teil 1 und 2; eine weitere überarbeitete Fassung der DIN 4109: die DIN 4109:2018-01. Im Vergleich zeigt sich, dass die Ermittlung der Außenlärmbelastung nicht grundsätzlich voneinander abweicht. Auch das definierte Niveau des Schallschutzes gegen Außenlärm bleibt unverändert. Damit behalten die hier ermittelten und dargestellten Ergebnisse auch bei der ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderlichen Anwendung einer aktuelleren Fassung der DIN 4109 ihre Gültigkeit und Anwendbarkeit.

Gemäß DIN 4109 ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus der energetischen Summe der Beurteilungspegel der einzelnen Lärmarten am Tag zzgl. 3 dB(A). Wenn die Differenz zwischen Tag- und Nachtpegel beim Verkehrslärm weniger als 10 dB(A) bzw. beim Gewerbelärm weniger als 15 dB(A) beträgt werden die um 10/15 dB(A) erhöhten Nachtwerte zzgl. 3 dB(A) zugrunde gelegt. Im Plangebiet Wenden-West kommt der zweite Fall zur Anwendung, da die pegelbestimmende Autobahn auch nachts erhebliche Verkehrsmengen und einen erhöhten Schwerverkehrsanteil aufweist.

Es zeigt sich, dass der Straßenverkehrslärm für den größten Teil des Plangebietes pegelbestimmend ist. In einem schmalen Streifen entlang der Stadtbahntrasse trägt der Schienenverkehrslärm erkennbar zum Gesamtlärm bei. Fluglärm und Gewerbelärm tragen nur in der Mitte des Plangebietes, also abseits der Hauptverkehrswege, geringfügig zum Gesamtlärm bei.

Die Lärmpegelbereiche sind im Bebauungsplan für freie Schallausbreitung dargestellt. Das Plangebiet befindet sich demnach in den Lärmpegelbereichen III bis VII.

Aus den Lärmpegelbereichen resultieren die erforderlichen Bauschalldämmmaße ($R'_{w,res}$) zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb von Gebäuden. Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 i. V. m. der VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen) für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) sorgen.

Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 wird darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) nachts selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht möglich ist. Der Wert von 45 dB(A) wird im gesamten Plangebiet überschritten. Bei geschlossenen Fenstern wird der erforderliche Schutz der Aufenthaltsräume bei Berücksichtigung der Anforderungen an die Schalldämmung gemäß Lärmpegelbereich gewährleistet. Allerdings muss bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung der Aufenthaltsräume sichergestellt sein. Am Tage kann

dies durch gelegentliche Stoßlüftung ohne übermäßige Belastung der Bewohner realisiert werden. In der Nacht muss in Schlaf- und Kinderzimmern die Möglichkeit einer dauerhaften Lüftung vorgesehen werden. Da die Lüftung über gekippte Fenster ausscheidet, sind im gesamten Plangebiet fensterunabhängige Belüftungsmöglichkeiten (z. B. schallgedämmte Lüftungsöffnungen) für Schlaf- und Kinderzimmer vorzusehen.

Schallemissionen

Um den Schutz des Urbanen Gebietes und des Allgemeinen Wohngebietes sowie der benachbarten Baugebiete zu gewährleisten, werden immissionsrelevante flächenbezogene Schalleistungspegel für die Teilflächen des Gewerbegebietes festgesetzt. Die damit verbundene Kontingentierung zulässiger Lärmemissionen verhindert eine Überschreitung der maximal zulässigen Werte durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Geräuschquellen. Darüber hinaus wird durch die Festsetzung von Lärmkontingenten sichergestellt, dass nicht die ersten ansiedelnden Betriebe bereits die für das gesamte Gebiet zulässigen Schallemissionen ausschöpfen. Durch die Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln wird eine Gliederung der Bauflächen in Gebiete mit unterschiedlich hohen Lärmemissionen möglich. Angestrebt wird dabei eine Bündelung stärker emittierender Nutzungen im südlichen Bereich der Bauflächen, da hier aufgrund des größeren Abstandes zu den schutzbedürftigen Nutzungen die schädlichen Umwelteinwirkungen am geringsten sind. Für die zulässigen Schallemissionen wurden immissionsrelevante flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) ermittelt. In den Hinweisen zum Bebauungsplan wird erläutert, wie im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis der Einhaltung der IFSP erbracht werden kann.

5.8 Soziale Infrastruktur

Grundschule

Die GS Wenden verfügt über räumliche Kapazitäten für eine maximale Dreizügigkeit. Die Realisierung von 180 Wohneinheiten führt dazu, dass die Grundschule an ihre räumliche Kapazitätsgrenze gelangt. Eine Erweiterung ist jedoch nicht erforderlich. Mit 12 prognostizierten Klassen verfügt die Schule dann allerdings über keine weiteren räumlichen Ressourcen mehr.

Kindergartenplätze

Mit der Realisierung des Baugebietes ergibt sich bei einer potentiellen Anzahl von ca. 180 Wohneinheiten ein rechnerischer Bedarf von 20 Kindergarten- und 16 Krippenplätzen. Der Bedarf kann in vorhandenen Einrichtungen im Ortsteil Wenden nicht gedeckt werden. Daher wird der Neubau einer Kindertagesstätte mit voraussichtlich 2 Gruppen notwendig.

Eine geeignete Lage für die Umsetzung einer Kindertagesstätte ist aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung und Erreichbarkeit der Grünanlagen in Kombination mit einer Seniorenwohnanlage im südlichen Bereich der Straße „Am Wasserwerk“ gegeben. Als Art der baulichen Nutzung ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA2) festgesetzt, dass die angedachte Nutzung grundsätzlich ermöglicht.

Dabei wirkt sich der vorgesehene Standort mit der Zuordnung zu öffentlichen Spielangeboten für alle Generationen innerhalb der angrenzenden öffentlichen Grünflächen positiv auf die Attraktivität der geplanten Einrichtungen aus.

Jugend- und Kinderspielfläche

Das Baugebiet ist dem Spielplatzbereich 61-3 zugeordnet. Für potentiell ca. 180 Wohneinheiten entstehen je 600 m² Neubedarf an Kinder- und Jugendspielflächen. Als Folge beträgt der Mindestbedarf im Spielplatzbereich 61-3 jeweils 3.250 m² für Kinder- und Jugendspielfläche.

Ein Kinderspielplatz mit einer Größe von 153 m² ist im Spielplatzbezirk 61-3 vorhanden. Im Baugebiet wird zur Deckung des Fehlbedarfs aus der Bestandsbebauung und dem Neubedarf daher ein Kinderspielplatz von insgesamt ca. 3.100 m² vorgesehen. Der Kinderspielplatz wird in die öffentliche Grünfläche integriert.

Darüber hinaus sind in der öffentlichen Grünfläche auch Spielangeboten für alle Generationen in einer Größe von mindestens 500 m² sowie Möblierungen zum Aufenthalt und die Anlage von Freizeitwegen vorgesehen.

Der im Spielplatzbereich vorhandene Jugendspielplatz (Flurstück 76/21, Flur 2, Gemarkung Wenden) eignet sich nur ungenügend für die angedachte Nutzung. Ein Großteil der Fläche steht derzeit nicht für eine Nutzung durch Jugendliche zur Verfügung. Auf der Fläche befindet sich stattdessen eine Kindertagesstätte und eine asphaltierte Fläche die als Parkplatz genutzt wird. Eine Verlagerung der Jugendspielfläche in das Baugebiet Wenden-West soll diesem Umstand Rechnung tragen.

Eine geeignete Lage mit Anbindung an das Bestandsgebiet von Wenden ist am Rande des Gewerbegebiets in Nähe zur Straßenbahnhaltstelle vorgesehen. In der Öffentlichen Grünanlage ist daher eine entsprechend große Jugendspielfläche vorgesehen, die den Gesamtbedarf von insgesamt 3.250 m² decken soll.

Fläche für Feuerwehr

Die im nördlichen Plangebiet befindliche Ortsfeuerwehr sowie die angrenzende durch die Feuerwehr gepachtete Übungsfläche kann im Rahmen der Festsetzungen (Urbanes Gebiet) grundsätzlich weiterhin genutzt werden.

Sofern die Übungsfläche überbaut werden sollte, ist eine Verlagerung der Übungsfläche in die dafür festgesetzte private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Übungsfläche der Feuerwehr vorgesehen.

Der Standort in der Grünfläche ist so gewählt, dass er für Kinder und Jugendliche jeden Alters einfach und sicher zu erreichen ist. Durch den Abstand zur Wohnbebauung können zudem potenzielle Konflikte mit den Anwohnern vermieden werden.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

5.9.1 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes (Trinkwasser, Abwasser, Elektrizität, Abfallentsorgung, Kommunikationstechnik) erfolgt durch die jeweiligen Träger auf Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften. Erforderliche Leitungen werden überwiegend im Bereich von öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen vorgesehen. Zudem sollen Nahwärmeleitungen verlegt werden. Darüber hinaus werden im Plangebiet erforderliche Flächen für Versorgungsanlagen planungsrechtlich gesichert.

BHKW

Zur Umsetzung eines klimafreundlichen Energiekonzepts ist im nordwestlichen Bereich des Gewerbegebietes ein Blockheizkraftwerk zur Nahwärmeversorgung vorgesehen. Hierfür wird eine Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt.

Niederschlagswasser

Für Wenden-West ist eine Konzeption erstellt worden, die die entwässerungstechnische Erschließung des Gesamtgebietes ermöglicht, 1. und 2. Bauabschnitt ca. 80 ha. Darüber hinaus ist geplant, die östlich angrenzende Ortslage Im Steinkampe (ca. 13 ha) ebenfalls an Wenden-West anzuschließen.

Um den erforderlichen Anschluss der vorhandenen Ortslage Im Steinkampe zu bewerkstelligen, sind Leitungstrassen aus der Straße Im Steinkampe durch den geplanten Grünzug vorzusehen. Diese Trassen, auch deren Breiten, werden im Rahmen der Entwässerungsplanung festgelegt. Sie müssen bei der Grünzuggestaltung und Straßen- bzw. Wegeplanung beachtet werden.

Das anfallende Niederschlagswasser über die zentrale RW-Vorflut in nördliche Richtung zum Mittellandkanal abgeleitet. Die Entwässerungsplanung sieht vor, dass die Ableitung des Oberflächenwassers ohne zusätzliches Regenrückhaltebecken auskommt. Die Straßenflächen sollen zu 100% in die geplante Regenwasser-Kanalisation eingeleitet werden. Für die Baugrundstücke (Gewerbe- und Wohnbaufläche) ist von einem Versiegelungsgrad von 80% auszugehen. Da der Boden versickerungsfähig ist, sollen die Gewerbe- und Privatflächen das Niederschlagswasser im Wesentlichen auf dem Grundstück versickern. Die Anbindung an den Regenwasser-Vorfluter wird trotzdem zugelassen. Das System ist so dimensioniert, dass auch künftige Bauabschnitte entwässert werden können.

Innerhalb des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges nördlich der Veltenhöfer Straße bis zum Mittellandkanal wird die erforderliche Leitung über ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger abgesichert.

Schmutzwasser

Die anfallenden Schmutzwassermengen sollen aus dem Gesamtgebiet in südliche Richtung zur Ernst-Böhme-St. und über bestehende Leitungen weiter nach Veltenhof abgeleitet werden. Die geplanten Schmutzwasseranlagen (Pumpwerk, Druckleitungen) im Bereich der Veltenhöfer Straße müssen leitungsrechtlich abgesichert werden.

Wertstoffcontainer

Für den aus dem Neubaugebiet entstehenden Bedarf für eine Wertstoffsammelstelle ist an der Planstraße C ein gut erreichbarer Standort vorgesehen.

Stromversorgung:

Die elektrische Versorgung des Wohnquartiers von ca. 180 Wohneinheiten über die vorhandene Ortsnetzstation am Wasserwerk ist möglich. Sollten weitere Anforderungen an das Stromversorgungsnetz durch das Wohngebiet entstehen, z.B. durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur, kann ein weiterer Ausbau des Verteilnetzes erforderlich werden. Vorsorglich ist im Wohnquartier ein weiterer Standort einer Ortsnetzstation in der Grünfläche vorgesehen.

Eine Versorgung der gewerblichen Flächen soll über die beiden in der Planzeichnung eingetragenen Standorte erfolgen.

5.9.2 Leitungsrechte und Schutzzonen

Erdgas

Im Bereich der Flurstücke 319, 205/5 und 205/7 Flur 2, Gemarkung Thune befinden sich Erdgastransportleitungen. Diese liegen grundsätzlich in Schutzstreifen, die in der Regel durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten im Grundbuch gesichert sind. Die Breite der Gas-Anlagen beträgt je nach Leitungsdurchmesser bis zu 12 m. Im Schutzstreifen sind alle baulichen Anlagen und sonstige Maßnahmen die die Sicherheit dieser Anlage beeinträchtigen können verboten.

Eine Bepflanzung des Schutzstreifens mit Bäumen, Sträuchern oder Hecken ist unzulässig. Außerhalb des Schutzstreifens stehende Bäume und Gehölze sollten daran gehindert werden, Wurzeln in den Schutzstreifen zu treiben.

Sämtliche Maßnahmen im Schutzstreifen der Erdgastransportleitung bzw. der Kabel sind in Abstimmung mit dem Leitungsträger durchzuführen. Dabei ist der zuständige Leitungsbetrieb bereits über Arbeiten im Näherungsbereich ab ca. 50 m zur Erdgastransportleitung bzw. zum Kabel zu informieren.

Erdöl

Auf dem Flurstück 319, Flur 2, Gemarkung Thune befindet sich Erdölförderanlagen. Die nach §9 BVOT in Verbindung mit RdVfg. 4.72 vom 30.11.2005 – 02/05 B III d 4.5 – II des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie einzuhaltenden Sicherheitsabstände bei bewohnten baulichen Anlagen im Außenbereich, öffentlichen Verkehrsanlagen und ähnlich zu schützenden Gegenständen (Innerer Sicherheitskreis) und bei Bebauungsgebieten (Äußerer Sicherheitskreis), sind durch die Planung nicht berührt.

Der gesamte Schutzstreifen der Leitung(en) ist gem. dem geltenden technischen Regelwerk als Bauverbotszone definiert bzw. auszuweisen, so dass zur Gewährleistung der Sicherheit der Leitung(en) und zu eventuell erforderlichen Unterhaltungs- und Reparaturarbeiten eine jederzeitige Erreichbarkeit der Leitung(en), auch mit Maschineneinsatz, gewährleistet ist.

Im Schutzstreifenbereich besteht des Weiteren auch ein Verbot leitungsgefährdender Maßnahmen. Dazu zählt u.a. auch das Anpflanzen oder aufwachsen lassen von Bäumen und Sträuchern, sowie das Setzen von tiefwurzelnden Pflanzen.

Sämtliche Maßnahmen im Schutzstreifen der Erdölleitung bzw. der Kabel sind in Abstimmung mit dem Leitungsträger durchzuführen.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben einer Ordnung der Funktionen in dem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Dabei wird das Ortsbild vor allem durch die Gebäude, aber auch durch die Außenanlagen, Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die städtebaurechtlichen Festsetzungen allein nicht ausreichen, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern, werden sie durch örtliche Bauvorschriften ergänzt. Die örtlichen Bauvorschriften gelten für den gesamten Geltungsbereich.

Die Qualität von Wohnquartieren und Gewerbegebieten resultiert unter anderem aus einer angemessenen Homogenität im Erscheinungsbild. Dem entgegen ist eine wachsende Vielfalt von Angeboten im Bausektor festzustellen, die den privaten Bauherren nahezu jede individuelle Gestaltungsidee ermöglichen. Um dennoch ein Grundmaß an Homogenität zu gewährleisten, steckt der vorliegende Bebauungsplan einen Rahmen, der extreme Abweichungen bei den einzelnen Gestaltungselementen ausschließen soll, jedoch gleichzeitig eine individuelle Gestaltung der Gebäude ermöglicht.

Neben den unten näher erläuterten Elementen sind dabei auch die Gebäudehöhe und Größe der Baukörper ein wesentliches gestaltbildendes Element. Diese sind bereits durch städtebaurechtliche Festsetzungen geregelt. Darüber hinaus hat es sich als erforderlich herausgestellt, Regelungen zur notwendigen Anzahl von Einstellplätzen auf den Baugrundstücken zu treffen.

5.10.2 Dächer

Ziel der städtebaulichen Planung ist ein für seine Bewohner lebenswertes und attraktives Stadtquartier. Dies setzt eine ansprechende Gestaltung und ein harmonisches Ortsbild voraus. Das Gesamtbild des Quartieres wird dabei maßgeblich durch die Dachformen bestimmt, sie sind aufgrund der Ortsrandlage weithin sichtbar.

An exponierten Stellen zur Veltenhöfer Straße, zur Stadtbahnhaltestelle im Bereich der verdichteten Bebauung sowie im Bereich der gewerblichen Flächen entlang der BAB A2 werden aus stadtgestalterischen Gründen Flachdächer vorgesehen. Mit dieser Festsetzung entsteht u. a. im Hinblick auf die Außenwirkung eine ruhige und zeitgemäße Dachlandschaft. Innerhalb des Baugebietes im Bereich der geplanten Reihenhäuser können hingegen unterschiedliche Wünsche von Bauherren bedient werden.

Die Flachdächer von Hauptgebäuden sind gemäß TF A IV 3. extensiv zu begrünen. Die festgesetzte Begrünung der Dachflächen steigert die Attraktivität für die Bewohner und bietet Vorteile für das Kleinklima. Die Nutzung von Photovoltaik und Solaranlagen oberhalb der Begrünung bleibt zulässig. Die Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung muss dabei gewährleistet bleiben.

5.10.3 Werbeanlagen

Grundsätzlich ist Werbung für eine gute Kundenbeziehung und für eine entsprechende Darstellung der Einrichtungen und Betriebe nach Außen notwendig. Da Werbeanlagen jedoch erheblichen Einfluss auf die Qualität des Stadtbildes des Quartiers ausüben, sind Werbeanlagen im Plangebiet nur zulässig sofern sie an der Stätte der Leistung errichtet werden. Der zentrale städtebauliche Grund für den Ausschluss von Fremdwerbeanlagen im Plangebiet ist die Zielvorstellung, ein anspruchsvolles, hochwertiges Quartier mit einem ansprechenden Erscheinungsbild zu entwickeln. In diesem Zusammenhang wird auf die städtebaulichen Grundsätze verwiesen, wonach Bauleitpläne zur baukulturellen Gestaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbilds beitragen sollen.

Eine Massierung von Werbeanlagen im Ortseingangsbereich von Wenden birgt die Gefahr das angestrebte Stadtbild erheblich zu stören. Darüber hinaus soll vermieden werden, dass Grundstücke für Werbung nicht ortsansässiger Betriebe zur Verfügung gestellt werden, die insbesondere auf die Werbewirksamkeit der Flächen entlang der Bundesautobahn A2 abzielen. Fremdwerbung aus rein wirtschaftlichen

Interessen ist daher nicht mit den städtebaulichen Zielen und dem vorgesehenen Charakter des Gebietes in Einklang zu bringen.

Zur Erleichterung der Orientierung sind Werbeanlagen zur Eigenwerbung innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. An Grundstückszufahrten sind zudem auch außerhalb der überbaubaren Flächen Hinweisschilder auf ansässige Betriebe zulässig. Werden über eine Zufahrt mehrere Betriebe oder Einrichtungen erschlossen, sollen die Hinweise auf die einzelnen Betriebe in einer Sammelanlage zusammengefasst werden. Diese Festsetzungen berücksichtigen das Bedürfnis der Firmen auffindbar zu sein und sich in geeigneter Weise darzustellen, verhindert jedoch, dass hierüber hinausgehende Werbeanlagen den Charakter einer eigenständigen Hauptnutzung erhalten.

Im Rahmen der örtlichen Bauvorschrift werden aus baugestalterischen Gründen zudem Festsetzungen zu Anzahl, Größe und Höhe der Werbeanlagen getroffen. Durch die nach unterschiedlichen Werbeanlagen differenzierten Höhenbeschränkungen wird die Werbewirksamkeit der Anlagen gesichert, ohne durch zu große Dominanz Störwirkungen auf die Umgebung zu entwickeln.

Ziel ist es, Werbeanlagen harmonisch in das Stadtbild und die Gebäudearchitektur zu integrieren. Aus diesen Gründen sind Werbetürme erst für Grundstücke ab einer Größe von 3.000 m² zulässig und dürfen eine Höhe von maximal 12,0 m nicht überschreiten. So wird erreicht, dass die Höhe und Anzahl von Werbetürmen in einem angemessenen und stadtbildverträglichen Verhältnis zu den dazugehörigen Bauflächen stehen.

Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z. B. LED Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder CityLight-Boards, blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder, Skybeamer und akustische Werbeanlagen sind generell ausgeschlossen. Von ihnen ist zu erwarten, dass nachteilige Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Verkehrssicherheit ausgehen.

Ein Hinweis zu den grundsätzlichen Regelungen zu Werbeanlagen an Autobahnen aus dem Allgemeinen Rundschreibens ARS 32/2001 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) wurde in den Plan aufgenommen.

5.10.4 Einfriedungen, Sicht- und Windschutzanlagen

Einfriedungen

Im Sinne eines homogenen Erscheinungsbildes des Allgemeinen Wohngebietes und des Urbanen Gebiets werden Art und Höhe der Einfriedungen geregelt. Einfriedungen von Privatgrundstücken entlang der Grenzen zum öffentlichen Raum haben auf die Qualität von Straßen, Wegen und Plätzen, aber auch von öffentlichen Grünanlagen großen Einfluss. Die festgesetzte Art und Höhe der Einfriedungen beschränkt sich daher auf die Grenze zu öffentlichen Räumen, zwischen den privaten Grundstücken werden keine Festsetzungen getroffen.

Einfriedungen werden in dem Urbanen Gebiet und in den Allgemeinen Wohngebieten bis maximal 1,20 m Höhe über dem Bezugspunkt beschränkt. Dies verhindert eine massive und abweisende Barrierewirkung und kann gleichzeitig sicherstellen, dass spielende Kinder oder Hunde nicht plötzlich auf die Straße laufen. Im Sinne eines homogenen Erscheinungsbildes wird das Material der Einfriedungen beschränkt. Mit dem gewählten Materialkanon ist ein ausreichender individueller Gestaltungsspielraum gewährleistet.

Im Gewerbegebiet sind Garagen sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Demzufolge sind auch Einfriedungen entlang der öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünfläche außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur als Hecke aus Laubgehölzen, wahlweise in Verbindung mit einem innenseitigen Maschendrahtzaun und in einer Höhe bis maximal 1,80 m, zulässig. Durch die Festsetzung sollen notwendige Einfriedungen entlang der öffentlichen Straße ermöglicht werden, ohne die geplante großzügige Fassung des Raumes zu beeinträchtigen.

5.10.5 Müll- und Wertstoffbehälter, Trafostationen

Standorte für Müllboxen und Trafostationen sind zur harmonischen Einbindung in das Erscheinungsbild des Baugebiets einzugrünen.

5.10.6 Stellplätze

Nach den Ausführungsbestimmungen zu § 47 NBauO wird der Einstellplatzbedarf in Abhängigkeit von der Nutzung, bzw. der Verkehrsquelle geregelt. Dabei werden für die Richtzahlen Minimal- und Maximalwerte genannt. Gemeinden können auf Basis von § 84 (1) Nr. 2 NBauO zur Regelung über die Anzahl der tatsächlich nachzuweisenden Einstellplätze örtliche Bauvorschriften erlassen.

Es hat sich in der Vergangenheit herausgestellt, dass bei klassischer Einfamilienhausbebauung die Herstellung von einem Einstellplatz je Wohneinheit heutzutage nicht reicht, um den Bedarf zu decken. Viele Haushalte verfügen über zwei Pkw. Deshalb sind bei solchen Bebauungsstrukturen (freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenendhäuser) je Wohneinheit 2,0 Einstellplätze je Wohnung auf den Baugrundstücken herzustellen. Bei diesen Wohnformen stehen die entsprechenden Flächen auf den Grundstücken zur Verfügung. Um den Platzbedarf dennoch so gering wie möglich zu halten, sind auch hintereinanderliegende Stellplätze zulässig („gefangene Stellplätze“). Die Nachweispflicht kann so zum Beispiel dadurch erfüllt werden, dass die 5,0 m tiefe Vorfläche einer Garage als Einstellplatz genutzt wird. Es ist bei den für Einfamilienhäuser typischen Nutzergruppen davon auszugehen, dass die erforderliche Abstimmung über die Nutzung bzw. das gelegentliche erforderliche Umparken innerhalb der Bewohnerschaft (in der Regel der Familie) geling

Für verdichtete Wohnformen wie Mehrfamilienhäuser wird von einem geringeren durchschnittlichen Stellplatzbedarf ausgegangen. Auch sollen verdichtete Bauformen wie Reihenhäuser nicht erschwert werden. So können bei den heute üblichen Reihenhaustypen und den dazugehörigen Grundstücksgrößen zwei Einstellplätze kaum auf dem jeweiligen Grundstück realisiert werden. Deshalb ist für Reihennmittelhäuser und Mehrfamilienhäuser nur 1,0 Einstellplatz je Wohnung nachzuweisen.

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

Die Festsetzungen berücksichtigen zum einen die Stadtrandlage des geplanten Wohngebietes, zum anderen die gute ÖPNV-Anbindung durch die Stadtbahnlinie 1 Richtung Innenstadt.

5.10.7 Fahrradabstellanlagen

Damit für gewerbliche Anlagen und Betriebe, die i. d. R. einen Zu- und Abgangsverkehr mit Fahrrädern erwarten lassen, Fahrradabstellanlagen für ständige Benutzerinnen und Benutzer, insbesondere für die dort beschäftigten Personen in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen wird festgesetzt, dass mindestens 1 ebenerdiger, überdachter Fahrradabstellplatz je 5 Beschäftigte vorzusehen ist, jedoch mindestens 2. Darüber hinaus sind Fahrradstellplätze für Besucherinnen und Besucher zu schaffen. Die erforderliche Zahl der Fahrradabstellanlagen für den Besucherverkehr kann je nach Nutzungsart stark variieren und richtet sich daher nach dem voraussichtlichen tatsächlichen Bedarf.

Wohngebäude sind von der Regelung ausgenommen, weil deren Ausstattung mit Fahrradstellanlagen in § 44 Abs. 4 Nr. 1 NBauO bereits besonders geregelt ist.

5.10.8. Mobilitätskonzept

Eine besondere Herausforderung bei der Planung eines verdichteten Wohnquartiers ist die Mobilität der Bewohnenden und die Unterbringung der Fahrzeuge des motorisierten Individualverkehrs. Hinzu kommen wirtschaftliche Aspekte. Aufgrund seiner zu anderen Baugebieten vergleichsweise guten ÖPNV-Anbindung bietet das Quartier relativ gute Voraussetzungen für die Umsetzung eines innovativen Mobilitätskonzeptes. Ein solches Konzept soll Möglichkeiten aufzeigen, wie für das Baugebiet eine quartiersbezogene, nachfrageorientierte Mobilitätsversorgung gewährleistet und wie diese betrieben werden kann.

Ein Mobilitätskonzept enthält verschiedene Bausteine zur Sicherstellung der Mobilitätsgrundversorgung des Gebietes. Die jeweiligen Mobilitätsangebote sollen aufeinander abgestimmt, nutzerfreundlich verfügbar gemacht sowie zentral organisiert und betrieben werden. Bei Anwendung und dauerhafter Gewährleistung der Wirkung des Mobilitätskonzeptes kann der Stellplatzschlüssel für das Gebiet reduziert werden. Nach Fertigstellung des Mobilitätskonzeptes wird ein abweichender Stellplatzschlüssel von mindestens 0,6 privaten Stellplätzen je Wohneinheit festgesetzt, sofern sich der Vorhabenträger zur Umsetzung des Konzeptes verpflichtet. Das Mobilitätskonzept ist nicht Teil des Bebauungsplanes.

Carsharing-Stellplätze

Carsharing-Angebote innerhalb des Quartiers können Anreize schaffen auf ein eigenes Auto bzw. einen Zweitwagen zu verzichten. Hierdurch wird u. a. der Parkdruck verringert bzw. der Parkraumbedarf reduziert. An geeigneten Standorten sollen daher eine am Bedarf orientierte Zahl an Carsharing-Stellplätze angeboten werden. Von der Ausweisung von Stellplatzflächen im Bebauungsplan wird jedoch abgesehen, so dass langfristig und flexibel auf unterschiedliche Bedürfnisse hinsichtlich der erforderlichen Angebote reagiert werden kann.

6 **Gesamtabwägung**

Das geplante Wohn- und Gewerbegebiet „Wenden-West 1. BA“ befindet sich nördlich der Bundesautobahn A 2 am Rand des Stadtgefüges. Der Standort verfügt aufgrund seiner verkehrsgünstigen Lage und dem Anschluss an die Stadtbahn über besondere Standortqualitäten für die angestrebten Nutzungen.

Entsprechend der aktuellen Nachfrage sollen im Plangebiet zum einen Grundstücke für kleine und mittlere Gewerbebetriebe geschaffen werden. Eine direkte Anbindung

der Erschließungsverkehre an das übergeordnete Netz, eine großflächige, konzentrierte Anordnung von Flächen möglichst gebündelt entlang lärmvorbelasteter Flächen sowie ausreichender Abstand zu vorhandener Wohnbebauung sind an diesem Standort realisierbare Planungsgrundsätze. Durch die Entwicklung der Gewerbestandorte in einer verkehrlich gut angebundenen Lage lässt sich die zusätzliche Belastung vorhandener Siedlungsbereiche durch Verkehr und Verkehrsimmissionen vermeiden.

Mit der Schaffung von Planungsrecht für Wohnbebauung wird zudem für die anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnraum ein angemessenes Angebot geschaffen. Entlang der Veltenhöfer Straße sollen ergänzend zur Wohnnutzung auch weitere Nutzungen ermöglicht werden. Neben einer vorhandenen umfangreichen Infrastruktur im Ortskern Wenden stellt der Stadtbahnanschluss einen besonderen Standortvorteil dar.

Gewerbe- und Wohngebiete werden durch einen großzügigen Grünbereich gegliedert werden, der u. a. als Kalt- und Frischluftschneide von besonderer bioklimatische Bedeutung ist. Durch die mit der Bebauung einhergehende Versiegelung der Flächen werden Auswirkungen auf Natur und Landschaft verursacht, die durch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Mit der geplanten Bebauung am Ortsrand gehen landwirtschaftliche Produktionsflächen verloren. Dieser Verlust kann nicht ausgeglichen werden. Dem Erfordernis der Bereitstellung von Gewerbeflächen und Wohnraum im Rahmen einer angemessenen Siedlungsentwicklung wird an dieser Stelle eine höhere Priorität beigemessen.

Die vorliegende Planung entspricht den allgemeinen Grundsätzen der Bauleitplanung und ist mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung vereinbar.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Urbanes Gebiet	ca. 1,17 ha
Allgemeine Wohngebiete	ca. 1,64 ha
Gewerbegebiet	ca. 9,33 ha
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 3,02 ha
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Geh- und Radweg“	ca. 0,10 ha
Öffentliche Grünfläche	ca. 3,64 ha
Private Grünfläche	ca. 0,15 ha
Flächen für Versorgungsanlagen	ca. 0,14 ha
Flächen mit Leitungsrecht zugunsten des Trägers für die Entsorgung	ca. 1,14 ha
Geltungsbereich A gesamt	ca. 20,33 ha

7.2 Geltungsbereich B

Fläche für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 4,07 ha
--	--------------------

7.3 Geltungsbereich C

Fläche für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 0,79 ha
--	--------------------

7.4 Geltungsbereich D

Fläche für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 3,78 ha
--	--------------------

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Die städtische Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH, die Erschließungsträgerin werden soll, hat den Zugriff auf nahezu alle Flächen innerhalb des Geltungsbereiches A des Bebauungsplanes gesichert. Die Flächen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahmen im Geltungsbereich B, C, und D befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig bzw. sollen erworben werden.

Als Voraussetzung für die Realisierung des Baugebietes ist im Wesentlichen die Schaffung der technischen Erschließungsmaßnahmen (Straßenbau sowie Ver- und Entsorgung) zu nennen. Des Weiteren erfolgen die Herrichtung der öffentlichen Grünflächen sowie die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen. Diese sind entsprechend den jeweiligen textlichen Festsetzungen zeitlich an die Erschließungsarbeiten gekoppelt.

8.2 Kosten und Finanzierung

„Es ist beabsichtigt, einen Erschließungs- und Folgekostenvertrag mit der Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH (GGB) abzuschließen. Mit diesem soll sich die GGB verpflichten, die Erschließungs-, Folge- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen und Folgekosten (z. B. für den Kitaausbau) zu übernehmen, soweit sie in einem unmittelbaren zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit der Realisierung des Baugebietes entstehen und angemessen i. S. v. § 11 BauGB sind. Die im Rahmen des Ausbaus der Veltenhöfer Straße auf das städtische Feuerwehrgrundstück entfallenden Erschließungskosten sind von der Stadt zu tragen.“

Im Zusammenhang der Umsetzung des o.a. Bebauungsplans entstehen der Stadt Braunschweig durch den Erwerb der öffentlichen Grünflächen mit vorwiegend überörtlicher Funktion Kosten in Höhe von rd. 400.000,-- €.

8.2.1 Versorgungsleitungen und Entwässerung

Die Herstellung und Finanzierung und ggf. Abrechnung der Kosten mit der Erschließungsträgerin bzw. den Bauherren erfolgt durch die jeweiligen Versorgungsträger.

Bei den erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung der Wohnbauflächen und der dazugehörigen Verkehrsflächen handelt es sich um sogenannte „Besondere Maßnahmen“ gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Braunschweig und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS).

Die Kosten für die Herstellung der Regenwasserkanäle werden zu 50 % über den Gebührenhaushalt refinanziert und zu 50 % als anteilige Kosten für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen über Erschließungsbeiträge refinanziert. Den auf die Verkehrsflächen des Baugebietes entfallenden Anteil der Herstellungskosten erstattet die Erschließungsträgerin. Der auf das Gebiet „Im Steinkampe“ entfallende Anteil der Herstellungskosten ist von der Stadt zu tragen.“

8.2.2 Kinderspiel- und Jugendplätze

Die Kosten für den aus dem Baugebiet resultierenden Bedarf an Jugend- und Kinderspielfläche werden anteilig (örtlicher Bedarf) von der GGB übernommen. Der darüberhinausgehende Kostenanteil für die Bedarfsdeckung (überörtlicher Bedarf) trägt dann die Stadt. Dazu zählt auch die Verlagerung des Jugendplatzes aus der Bestandsbebauung.“

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

Die GGB beabsichtigt, die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches A des Bebauungsplanes zu erwerben. Die Flächen für externe Kompensationsmaßnahmen, für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig bzw. sollen erworben werden (Ankaufsverhandlungen werden geführt). Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

147. Änderung des Flächennutzungsplanes

Wenden-West, 1. BA

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Wenden-West, 1. BA

WE 62

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)
Veranstaltung

Ort: Dorfgemeinschaftshaus Wenden, Veltenhöfer Straße 3
Zeit: 27. November 2019, 18.30 Uhr
Teilnehmer: ca. 120 Bürgerinnen und Bürger
Frau Mauritz Abteilung Stadtplanung
Frau Jantos, Abteilung Stadtplanung

Zur Information sind ausgehängt:

- Rahmenplan Wenden
- Vorentwurf der 147. Änderung des Flächennutzungsplanes „Wenden-West, 1. BA“
- Vorentwurf des Bebauungsplanes „Wenden-West, 1. BA“, WE 62
- Luftbild zu Plangebiet und näherer Umgebung

Frau Mauritz eröffnet um 18.35 Uhr die Veranstaltung.

Zu Beginn macht Frau Mauritz darauf aufmerksam, dass die Entwurfsunterlagen noch bis zum 4. Dezember 2019 im Eingangsbereich des Gebäudes Langer Hof 8 sowie im Internet einzusehen sind. Bis dahin können auch weitere Anregungen vorgebracht werden.

Dann informiert sie über den Stand und den weiteren Verfahrensablauf. Sie weist darauf hin, dass sich das Verfahren noch in seiner Anfangsphase befinde. Derzeit seien die erforderlichen Gutachten zu den Bereichen Baugrund, Altlasten, Klima, Verkehr, Schall, Artenschutz sowie Entwässerung in Arbeit bzw. liegen im Entwurf vor. Hierbei wird insbesondere auch geprüft, wie Nutzungskonflikte zwischen den geplanten gewerblichen Nutzungen und den Wohnnutzungen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können. Die Ergebnisse aus den Gutachten werden in die Planung einfließen. Mit diesen Unterlagen werden im nächsten Schritt die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zu einer Stellungnahme aufgefordert. Entsprechend den daraus gewonnenen Erkenntnisse werden die Planentwürfe weiter ausgearbeitet und im Anschluss gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Dann haben alle Bürgerinnen und Bürger noch einmal die Möglichkeit, sich zu dieser fortentwickelten Planung zu äußern. Ggf. werden die Planentwürfe auf Grund der eingegangenen Stellungnahmen ein letztes Mal überarbeitet und zusam-

men mit den eingegangenen Stellungnahmen, versehen mit einer Stellungnahme sowie einem Vorschlag der Verwaltung, den politischen Gremien für die Beratungen zum Satzungsbeschluss zur Kenntnis gegeben. Der Rat entscheidet hierüber abschließend.

Im Anschluss erläutert Frau Mauritz die allgemeinen Zwecke und Ziele des Bebauungsplanes.

Die Größe des Baugebietes beträgt ca. 20 ha. Der Geltungsbereich umfasst den Bereich zwischen der Veltenhöfer Straße, der Straße „Im Steinkampe“ sowie der Bundesautobahn A 2 mit Ausnahme der bestehenden Wohnbebauung in der Straße „Am Wasserwerk“. Diese Flächen, zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses noch im Geltungsbereich, sollen nunmehr nicht überplant werden, da hierfür ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan existiert. Das darin ausgewiesene „Reine Wohngebiet“ bleibt unangetastet.

Die Planungen im Bereich westlich der Ortslage Wenden gehen zurück auf ein Rahmenkonzept aus dem Jahr 1991, mit dem Ziel, eine umweltfreundliche, städtebaulich ausgewogene Gesamtplanung umzusetzen. Die Gliederung aus diesem Konzept ist im Grundsatz noch aktuell und wird durch die Aussagen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) bestätigt. Die Entwicklung des Bereiches westlich der Ortslage Wenden soll in mehreren Bauabschnitten erfolgen. Der aktuelle Geltungsbereich stellt den ersten Bauabschnitt dar. Da der Flächennutzungsplan derzeit für die geplante Wohn- bzw. Mischnutzung gewerbliche Bauflächen darstellt, muss dieser im Parallelverfahren geändert werden.

Die lärmvorbelasteten Flächen im südlichen Teilbereich eignen sich für die Ausweisung eines Gewerbegebietes. Sie sind gut an die überörtlichen Verkehrswege angebunden und können auf Grund der Lage entlang der Bundesautobahn A 2 dem ISEK folgend hier eine neue Adresse als „Schaufenster für ökonomische Stärke“ bilden. Entsprechend der aktuellen Nachfrage sollen hier Grundstücke mit Größen zwischen 1.500 und 5.000 m² für kleinteiligeres Gewerbe angeboten werden. Der Bereich mit der geplanten Gewerbenutzung entspricht einem Anteil von ca. 60 % des gesamten Plangebietes.

Im nördlichen Teilbereich soll die bestehende Wohnbebauung in der Straße „Am Wasserwerk“ arrondiert werden. Die geplante Bebauung setzt sich aus unterschiedlichen Teilbereichen zusammen. Entlang der Veltenhöfer Straße ist eine dichtere Bebauung in Form von 3- bis 4-geschossigen Mehrfamilienhäusern mit gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss vorgesehen. Auf den dahinterliegenden Flächen und entlang des Grünzuges soll sich eine maximal 2-geschossige Wohnbebauung in Form von Reihenhäusern anschließen. Insgesamt können hier ca. 60 Wohneinheiten entstehen. Auf den Flächen in unmittelbarer Nähe zur Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ sollen Wohneinheiten für altengerechtes Wohnen bzw. betreutes Wohnen für Senioren in Verbindung mit einer Kindertagesstätte entwickelt werden. Um eine Umsetzung dieser Nutzungen zu gewährleisten, soll der Grundstücksverkauf über eine Konzeptvergabe erfolgen. Unmittelbar angrenzend und im Verbund mit der öffentlichen Grünfläche ist für diese Nutzungen auch eine private Grünfläche angedacht. Der Bereich der vorgesehenen Wohn- bzw. Mischnutzung entspricht einem Anteil von ca. 20 % des gesamten Plangebietes.

Als Übergang zwischen beiden Bereichen soll ein mindestens 70 Meter breiter Grünzug entstehen. Dieser wird vor allem als Kaltluftschneise dienen und somit eine klimagerechte Planung begünstigen. Integrierte freizeitbezogene Einrichtungen wie Kinderspiel- und Jugendplätze, Aufenthaltsbereiche sowie Geh- und Radwegeanbindungen an die Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“, an die Ortslage Wenden und langfristig an den Mittellandkanal sollen einen Beitrag zur Naherholung leisten. Der Grünbereich entspricht einem Anteil von ca. 20 % des gesamten Plangebietes.

Sowohl die geplanten Wohn- bzw. Urbanen Gebiete als auch das vorgesehene Gewerbegebiet sollen verkehrlich unmittelbar über die Veltenhöfer Straße erschlossen werden. Dabei ist vorgesehen, dass der Gewerbeverkehr nur von bzw. nach Süden erfolgt. Über Geh- und Radwege innerhalb des Grünzuges werden alle Gebiete sehr gut an die nahegelegene Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ angebunden.

Im Plangebiet ist eine Nahwärmeversorgung mit Kraft-Wärme-Kopplung vorgesehen. Die hierfür vorgesehene Fläche ist bereits ausgelegt für eine Erweiterung in Bezug auf weitere Bauabschnitte.

Das Oberflächenwasser soll über einen Kanal unter den vorhandenen Wegen der Feldmarksinteressenschaften nach Norden abgeführt und mittels einer Pumpe in den Mittellandkanal eingeleitet werden.

Im Anschluss an diesen Vortrag bittet Frau Mauritz um Fragen zur Planung.

1. Wird die Straße „Am Wasserwerk“ geöffnet? Wird das auch bereits während der Bauphase passieren? Die Straße „Am Wasserwerk“ wurde erst vor Kurzem neu ausgebaut. Wer bezahlt, wenn durch Baufahrzeuge Schäden entstehen?

Die Straße „Am Wasserwerk“ soll geöffnet und an die geplante innere Erschließung des Baugebietes angebunden werden.

Es ist denkbar, die Straße „Am Wasserwerk“ während der Bauphase noch nicht zu öffnen, um Schäden durch Baufahrzeuge zu vermeiden.

2. Wie soll verhindert werden, dass der nicht Wenden bezogene Gewerbeverkehr tatsächlich nur von bzw. nach Süden erfolgt?

Es wurde eine verkehrstechnische Untersuchung in Auftrag gegeben. Im Rahmen dieses Gutachtens soll aufgezeigt werden, mit welchen Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass der nicht Wenden bezogene Gewerbeverkehr tatsächlich nur von bzw. nach Süden erfolgt. Das Gutachten ist noch in Arbeit.

3. Welche infrastrukturellen Einrichtungen sind vorgesehen?

Es sind Einrichtungen vorgesehen zur Naherholung, dazu Kinderspiel- und Jugendplätze, eine Kita und seniorengerechtes Wohnen, im Urbanen Gebiet sind auch Gewerbe-, Büro- oder Einzelhandelsnutzungen möglich.

4. Wer ist Eigentümer der Flächen?

Für die Flächen im Geltungsbereich wurden der Stadt Braunschweig Kaufoptionen eingeräumt.

5. Wie sieht der Zeitplan für die Entwicklung des Gebietes aus? Wann kann mit einem Einzug in die altengerechten Wohnungen gerechnet werden?

Für die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens muss in der Regel mit mindestens einem Jahr gerechnet werden. Dies gilt auch für diesen ersten Bauabschnitt. Danach schließt sich das Verfahren für den zweiten Bauabschnitt an.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann keine verbindliche Aussage über die Fertigstellung von altengerechten Wohnungen getroffen werden.

6. Wie wird der Lärmschutz sichergestellt?

Eine schalltechnische Untersuchung wurde in Auftrag gegeben, um Nutzungskonflikte auszuschließen. Das Gutachten ist jedoch noch nicht fertiggestellt.

7. Welche emissionsrechtlichen Beschränkungen gibt es in dem geplanten Mischgebiet?

Dies wird in dem in Auftrag gegebenen Schallgutachten untersucht.

Es ist jedoch kein Mischgebiet, sondern ein Urbanes Gebiet geplant.

8. Können diese Gutachten eingesehen werden?

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB werden auch die Gutachten öffentlich einsehbar sein.

9. Werden nachrichtlich übernommene Daten auf Ihre Korrektheit überprüft? Wo kann man Gutachten dies bzgl. einsehen?

Eine Nachrichtliche Übernahme bezieht sich auf ein bereits bestehendes Rechtsverhältnis in Bezug auf Planungen oder sonstigen Nutzungsregelungen einer höherrangigen Behörde. Es besteht kein Anlass, an der Richtigkeit dieser Angaben zu zweifeln.

Die diesen Planungen zu Grunde liegenden Gutachten liegen uns nicht vor. Hierfür müsste man sich an die zuständige Planungsbehörde wenden.

10. Wird es im Baugebiet einen Lebensmittelmarkt geben?

Im ersten Bauabschnitt ist ein Lebensmittelmarkt nicht geplant. Im zweiten Bauabschnitt könnte ein solcher vorgesehen werden.

11. Werden im klimaökologischen Gutachten auch die Auswirkungen des zweiten Bauabschnittes auf den Bestand berücksichtigt?

Bisher wurden bei den Untersuchungen lediglich die Auswirkungen des ersten Bauabschnittes betrachtet.

12. In der Ersten Einschätzung wird beim Lärminderungsplan ein Stand von 2013 angegeben. Gibt es nicht bereits einen Stand von 2018? Wo kann man den aktuellen Stand einsehen?

Die Antwort wird nachgereicht (siehe Anlage zur Niederschrift).

13. Es werden hier heute zu wenig Informationen übermittelt.

Das Verfahren befindet sich noch in der Anfangsphase. Die heutige Veranstaltung dient der frühzeitigen Beteiligung, um möglichst viele Anregungen der Bürgerinnen und Bürger aufzunehmen und bei den Planungen berücksichtigen zu können.

14. Was versteht man unter einem Urbanen Gebiet?

Das urbane Gebiet ist eine neue Kategorie von Baugebiet. Ähnlich dem Mischgebiet dient es dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Im Gegensatz zum Mischgebiet muss jedoch die Nutzungsmischung nicht gleichgewichtig sein.

15. Wie sicher ist die Entstehung einer Einrichtung mit Seniorenwohnungen?

Um die Errichtung einer solchen Einrichtung zu sichern, soll das dafür vorgesehene Grundstück über eine Konzeptvergabe veräußert werden. Das bedeutet, dieses Grundstück kann nur für diese Nutzung erworben werden. Für eine andere Nutzung steht dieses Grundstück dann nicht zum Verkauf.

16. Der Wunsch der Verwaltung, hier auch ein Gewerbegebiet entwickeln zu wollen, ist nachvollziehbar, da Gewerbeflächen dringend benötigt werden. Aber es darf sich dort nur verträgliches Gewerbe ansiedeln.

In dem in Auftrag gegebenen Schallgutachten wird insbesondere auch untersucht, wie laut Gewerbebetriebe auf den vorgesehenen Flächen sein dürfen, um die Verträglichkeit sowohl mit der vorhandenen als auch mit der geplanten Wohnbebauung sicherzustellen. Grundsätzlich sind kleinere Gewerbeeinheiten - beispielsweise Handwerksbetriebe - vorgesehen. Die Grundstücke sollen sich zwischen 1.500 und 5.000 m² bewegen. Je näher die Gewerbegrundstücke in Richtung Wohnnutzung liegen, umso leiser sollen diese sein.

- 17. Das bestehende Dorfgemeinschaftshaus ist nicht barrierefrei. Es wäre daher sehr wünschenswert, wenn im Bereich des Seniorenwohnens bzw. der Kita auch ein neues Nachbarschaftszentrum entstehen würde.**

Diese Anregung wird aufgenommen und geprüft. Wenn eine Realisierung im ersten Bauabschnitt nicht möglich sein sollte, besteht die Möglichkeit im zweiten Bauabschnitt.

- 18. Sind im Baugebiet auch Einfamilienhäuser vorgesehen?**

Im ersten Bauabschnitt sind keine freistehenden Einfamilienhäuser vorgesehen, sondern Mehrfamilien- und Reihenhäuser.

- 19. Was bedeutet „Schaufenster A 2“?**

Dieser Begriff stammt aus dem ISEK. Er soll verdeutlichen, dass sich die Stadt Braunschweig mit weiterem Gewerbe entlang der A 2 als starker Wirtschaftstandort präsentieren kann.

- 20. Wie viele Seniorenwohnungen sind vorgesehen?**

Dazu kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden.

- 21. Wird es weitere Kitas geben?**

Es ist sehr wahrscheinlich, dass es auch im zweiten Bauabschnitt eine Kita geben wird.

- 22. Bleibt die Straße „Am Wasserwerk“ auch in Zukunft eine „Spielstraße“?**

Dazu kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden.

- 23. Sind die geplanten Wohnungen Eigentumswohnungen oder werden diese zur Miete angeboten?**

Dazu kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden.

- 24. Wird die Stadtbahn den Zuwachs an Bevölkerung in Wenden bewältigen können?**

Eine verkehrliche Untersuchung bestätigt, dass die entsprechenden Kapazitäten vorhanden sind.

- 25. Wird es zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Planung konkreter ist, eine weitere Veranstaltung dieser Art geben?**

Das ist üblicherweise nicht vorgesehen. Die Planung wird aber mit dem Stand, der für die öffentliche Auslegung vorgesehen ist, dem Stadtbezirksrat in einer öffentlichen Sitzung vorgestellt.

- 26. Die anwesenden Mitglieder des Stadtbezirksrates fordern, dass es mit einer konkreteren Planung eine weitere Veranstaltung dieser Art geben soll.**

Diese Anregung wird aufgenommen und geprüft.

- 27. Beinhalten die im Plan gelb dargestellten Flächen auch Geh- und Radwege?**

Die gelb dargestellten Flächen beinhalten neben den eigentlichen Fahrgassen auch alle Nebenanlagen wie Geh- und Radwege sowie Parkstreifen mit Bäumen. Auch in der grün dargestellten Fläche sind Geh- und Radwegeverbindungen vorgesehen. Eine verkehrliche Untersuchung hat bereits festgestellt, dass auch an der Veltenhöfer Straße der Ausbau mit Geh- und Radwegen erforderlich wird.

- 28. Es gibt – insbesondere im Bereich der Stadtbahnwendeschleife – zu wenig Parkplätze. Dort muss endlich ein Park & Ride-Platz entstehen.**

Diese Anregung wird aufgenommen und geprüft.

- 29. Am Ende der Straße „Am Wasserwerk“ sind drei Parkplätze vorhanden. Werden diese erhalten bleiben?**

Sie werden am aktuellen Standort entfallen müssen. Es werden jedoch in unmittelbarer Nähe Ersatzparkplätze eingerichtet werden.

- 30. Sind Ladestationen für die Förderung der Elektromobilität vorgesehen?**

Dazu kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden.

- 31. Wann werden die Planungen zum zweiten Bauabschnitt beginnen?**

Der Beginn der Planungen für den zweiten Bauabschnitt ist abhängig von der Grundstücksverfügbarkeit.

- 32. Wie wird der geplante Grünzug gestaltet?**

Da dieser Grünzug vorrangig als Kaltluftschneise dienen soll, wird er nicht waldartig gestaltet sein. Vorgesehen ist eine parkartige Gestaltung mit Geh- und Radwegen, Spielplätzen u. ä..

- 33. Wer wird die Grünfläche pflegen? Es darf kein illegaler Müllablageplatz entstehen.**

Die Grünflächen werden öffentlich sein und die Pflege wird daher durch die zuständige Fachdienststelle der Stadt erfolgen.

- 34. Wie geht das Verfahren jetzt weiter?**

Sobald alle Gutachten vorliegen, wird die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgen. Deren Ergebnisse werden in die Planung einfließen. Mit der weiter konkretisierten Planung ist die Beteiligung der Öffentlichkeit im Laufe des ersten Halbjahres vorgesehen.

35. Was passiert mit den Fragen, die per E-Mail oder schriftlich gestellt werden?

Diese Fragen werden zusammen mit den Antworten als Anlage an die Niederschrift über diese Veranstaltung gehängt.

36. Werden die vorhandenen Kleingärten in die Planung integriert?

Von den Planungen im ersten Bauabschnitt sind keine Kleingärten betroffen.

37. Wo ist die Kita vorgesehen? Wie wird sie erschlossen?

Die Kita soll zusammen mit den seniorengerechten Wohnungen in dem nahe der Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ gelegenen Bereich entstehen.

Verkehrlich wird die Kita über die Veltenhöfer Straße zugänglich sein. Fußläufig wird sie im Bereich der Stadtbahnhaltestelle „Geibelstraße“ an die Ortslage Wenden angebunden sein.

38. Wann wird der erste Spatenstich erfolgen?

Dazu kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden.

39. Wie wird das Oberflächenwasser entsorgt? Wird es einen Notablauf geben? Muss auf den Grundstücken entwässert werden?

Grundsätzlich soll das anfallende Oberflächenwasser über eine Leitung unter den vorhandenen Wegen der Feldmarksinteressensschaften in Richtung abgeleitet und mittels einer Pumpe in den Mittellandkanal entsorgt werden.

Da es im südlichen Bereich der Ortslage Wenden Probleme mit dem Oberflächenwasser gibt, soll die betroffene bestehende Wohnbebauung auch an die neu geplante Leitung angeschlossen werden.

Die geplanten Verkehrsflächen müssen in diesen Kanal entwässert werden.

Auf den Gewerbegrundstücken wird üblicherweise versickert.

Da keine weiteren Fragen mehr gestellt werden, beendet Frau Mauritz gegen 19.30 Uhr die Veranstaltung.

I. A.
gez.
Jantos

Nachfolgend wird die Antwort auf Frage 11 nachgereicht, da diese in der Veranstaltung nicht beantwortet werden konnte:

Genaue Informationen zur Lärminderungsplanung sind auch in einer Broschüre „Lärminderungsplanung Teil 1: Lärmkartierung“ veröffentlicht. Eine gedruckte Fassung mit Stand 2018 liegt in der Abteilung Umweltschutz aus. Die Lärminderungsplanung unterliegt einer Fortschreibung. Überarbeitungen werden direkt im Internet unter dem Link https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/laerm/laermminderungsplanung/laermkartierung.php veröffentlicht und können von hier aus bei Bedarf individuell ausgedruckt werden.

Während der Beteiligungsfrist haben sich verschiedene Bürgerinnen und Bürger schriftlich zu der Planung geäußert.

Dabei wurden nachfolgend aufgeführte Themen angesprochen, die auch in der Veranstaltung vor Ort erörtert worden sind:

- Grundstück für altengerechtes Wohnen bzw. betreutes Wohnen für Senioren
- Veränderungen in der Straße „Am Wasserwerk“
- Verwendung eines alten Standes des Lärminderungsplanes
- Möglichkeiten zur Einsichtnahme in Gutachten
- Überprüfung von nachrichtlich übernommenen Daten

Darüber hinaus wurden folgende Anregungen und Fragen schriftlich gestellt bzw. eingebracht:

1. Inwieweit hat die Einrichtung einer Kaltluftleitbahn durch den geplanten Grüngürtel noch Relevanz, wenn die Kaltluftentstehungsgebiete zum großen Teil bebaut werden und somit ihre Funktion verlieren?

Antwort: Die Freiflächen nördlich und nordöstlich des Plangebietes wurden im gesamtstädtischen Klimagutachten (Geo-Net 2017/2018) als Kaltluftentstehungsgebiete und Freiflächen mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung bewertet. Auf diesen Flächen entsteht bei entsprechenden Wetterlagen eine Kaltluftströmung (Luftleitbahn XIII Thune/ Wenden) die für eine Durchmischung der Luftmassen in den angrenzenden Wohngebieten sorgt. Bei weiteren Entwicklungsmaßnahmen muss daher eine Gesamtbetrachtung der bioklimatischen Situation erfolgen.

2. Inwieweit hilft der Grüngürtel für die Erhaltung des Kaltluftstroms für das Bestandsgebiet „Am Wasserwerk“?

Antwort: Das klimaökologische Gutachten betrachtet neben dem Plangebiet auch die angrenzende Wohnbebauung sowie die im Süden anschließenden Industrie- und Gewerbeflächen.

Die im Fachgutachten zum B-Plan Wenden-West durchgeführter Analyse zeigt, dass durch das Planvorhaben eine Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen innerhalb des Plangebietes zu erwarten ist. Die östlich angrenzende Wohnbebauung von Wenden wird am Tage und in der Nacht nur geringfügig beeinflusst. Die klimaökologischen Funktionen bleiben hier erhalten.

Der Grünzug im Plangebiet gewährleistet, dass die nächtliche Kaltluft weiterhin in das Plangebiet einströmen kann und dass sich die Lufttemperatur in geringerem Maße erhöht. Am Tag wird durch Gehölzbepflanzung die bioklimatische Situation im Grünzug und den angrenzenden Bereichen im Vergleich zur Ist Situation verbessert.

3. Wird es ein Lärmgutachten geben, welches die Erhöhung des Lärmpegels durch den Durchgangsverkehr auf das Bestandsgebiet „Am Wasserwerk“ analysiert?

Antwort: Der durch die Planung entstehende Zusatzverkehr auf anschließenden Bestandsverkehrswegen kann an der Bestandsbebauung spürbar sein. Gemäß den Regelungen der 16. BImSchV lässt sich jedoch selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Pegelsteigerung der absoluten Verkehrslärmbelastung um mehr als 3 dB(A) eintritt und Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Für eine Einschätzung der Lärmsituation an einer durch den Zusatzverkehr einer Planung mittelbar betroffenen Bebauung an bestehenden Straßen können – mangels konkreter Vorschriften – jedoch die Bestimmungen der VLärmSchR 97 („Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Bauart des Bundes“) herangezogen werden. Die dann für die kritischen Immissionsorte zugrunde zu legenden Vergleichswerte, die sogenannten Sanierungsauslösewerte, betragen für Allgemeine Wohngebiete 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Gleichwohl sind darüber hinaus zur Beurteilung der Lärmsituation an Bestandsstraßen nach der einschlägigen Rechtsprechung die im Verhältnis niedrigeren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als Orientierungswerte im Sinne einer Orientierungshilfe in Analogie zu einer Prüfung nach § 45 Abs. 1 S. 1 und 2 Nr. 3 StVO (Straßenverkehrsordnung) heranzuziehen.

Ein Lärmgutachten, dass die Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen im Bestandsgebiet „Am Wasserwerk“ untersucht, wurde nicht beauftragt. Da die Berechnung des Verkehrslärms durch die 16. BImSchV in Verbindung mit der RLS-90 relativ strikt geregelt ist, wurden die Verkehrslärmimmissionen verwaltungsintern durch die Abteilung Umweltschutz geprüft.

Die Basis für die Berechnungen des Verkehrslärms bildet die „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan WE 62 Wenden-West 1. BA“ der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover. Im Jahr 2019 betrug demnach die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) auf der Veltenhöfer Straße in Höhe der Siedlung am Wasserwerk 6.030 Kfz/Tag. Bis zum Jahr 2030 wird die DTV unter Berücksichtigung des 1. Bauabschnitts auf 6.480 Kfz/Tag ansteigen. Sollte auch der 2. Bauabschnitt realisiert werden, so wird ein DTV von 7.920 Kfz/Tag erwartet. Der Lkw-Anteil liegt in allen Fällen bei rund 5 %.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein Wohngebiet (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts bereits 2019 an den vier nördlichsten Gebäuden überschritten werden. Der Beurteilungspegel an dem am stärksten betroffenen Gebäude Am Wasserwerk 1 beträgt tags 64 dB(A) und nachts 55 dB(A) und steigt mit dem 1. Bauabschnitt auf 64/56 dB(A) und dem 2. Bauabschnitt auf 65/57 dB(A) an. Damit werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV weitergehend überschritten. Allerdings beträgt die Zunahme der Immissionen weniger als 3 dB(A) und ist damit kaum wahrnehmbar.

Die Sanierungsauslösewerte werden auch unter Berücksichtigung des 2. Bauabschnitts an keinem Wohngebäude in der Siedlung Am Wasserwerk überschritten. Damit besteht auf Basis der gegenwärtigen Planung kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen und daher wurde keine weitergehende Prüfung veranlasst.

4. Ist es geplant den Seitenwechsel an der Veltenhöfer Straße für Fußgänger und Radfahrer zwischen den neuen Baugebieten zu erleichtern, im Sinne eines Zebrastreifens o. ä.?

Antwort: Die Veltenhöfer Straße wird im Rahmen der Gebietsplanungen mit beidseitigem Fuß- und separatem Radweg neugestaltet. Zwei Kreisverkehre bremsen den motorisierten Verkehr ein und gestalten ihn für LKW unattraktiv. Die nördlich gelegenen Zufahrten zu den Baugebieten werden mit solch einem Kreisverkehr, mit kleinem Radius geplant. Dieser ermöglicht, besonders mit den geplanten zugehörigen Querungsiseln, den Fußgängern und Radfahrern in jeglicher Wegebeziehung einfacheres Queren, ohne zu schnell fahrende Autos fürchten zu müssen.

5. Das Flurstück 90/2 – gelegen südlich der Veltenhöfer Straße und westlich des FW-Hauses - wird zurzeit von der Feuerwehr Wenden genutzt als Übungsge-
lände im Rahmen der Jugendarbeit, da hier auf einer geschützten Fläche gefahrlos Ausbildung mit und für Kinder und Jugendliche betrieben werden kann. Der Verlust dieser Fläche würde einen großen Einschnitt für die Feuerwehr Wenden bedeuten, da auch Ausweichflächen zur ausschließlichen Nutzung nicht zur Verfügung stehen. Das hätte eine erhebliche Einschränkung des Dienstbetriebes zur Folge und würde die Attraktivität der Jugend- und Kinderfeuerwehr nachhaltig beeinträchtigen.

Antwort: Der Bebauungsplanentwurf „Wenden-West, 1. BA“, WE 62, sieht entlang der Veltenhöfer Straße gemischte Nutzung (Urbanes Gebiet) vor. Städte-

bauliches Ziel ist es, an dieser Stelle eine mehrgeschossige Bebauung zu ermöglichen. Die Festsetzungen schließen die weitere Nutzung als Übungsfläche der Feuerwehr jedoch nicht aus. Sollte das Grundstück im Rahmen der Gebietsentwicklung allerdings überbaut werden, ist eine Verlagerung der Übungsfläche in die öffentliche Grünfläche vorgesehen. Der hierfür ange-dachte Standort in der Grünfläche ist für Kinder und Jugendliche jeden Alters einfach und sicher zu erreichen. Um das erforderliche Übungsmaterial trocken lagern zu können, ist zudem der Bau eines Gerätehauses geplant. Der neue Standort bietet nach erster Prüfung eine akzeptable Alternative zum Erhalt der derzeitigen Übungsfläche. Durch die Verlagerung können langfristig Konflikte mit der heranrückenden Wohnbebauung vermieden und die freiwerdende Fläche stattdessen zur Deckung des dringenden Bedarfs nach Wohnraum sowie der Fortentwicklung des Ortsteils Wenden genutzt werden. Größe und Ausgestaltung der Fläche werden derzeit noch verwaltungsintern abgestimmt.

6. Wie viele Einstellplätze sind pro Wohneinheit im neuen Wohngebiet vorgesehen? Wie viele Parkplätze sind vorgesehen?

Antwort: Private KFZ-Stellplätze werden im Braunschweiger Stadtgebiet auf dem eigenen Grundstück gefordert. Generell sind, je nach eigenem Bedarf, mindestens ein bis zwei vorzusehen. Ausnahmen bilden hier lediglich Kleinstwohnungen unter 40 m² und Wohneinheiten aus dem sozialen Wohnungsbau, bei denen aufgrund vergangener Erhebungen ein geringerer Stellplatzschlüssel gefordert wird.

Öffentliche Parkplätze im öffentlichen Verkehrsraum werden bei Gebietsplanungen für unregelmäßige Besuche, Lieferverkehr und Ähnliches immer mitgeplant. Richtwert ist, je nach örtlichen Gegebenheiten ca. eine Anzahl die einem Drittel der Anzahl an Wohnungseinheiten entspricht.

7. Werden verschlossene Flächen des neuen Wohngebietes zusätzlich an die Oberflächenentwässerungsleitung der jetzigen Straße Am Wasserwerk angeschlossen? Werden an die anderen vorhandenen Leitungen (Strom, Abwasser, Wasser) Teile des neuen Baugebietes angeschlossen?

Antwort: Gemäß dem Entwässerungskonzept soll das Niederschlagswasser dem Mittellandkanal zugeführt werden. Zur Ableitung des Regenwassers wird ein Regenwasservorfluter mit Einleitung in den Mittellandkanal für das gesamte Gebiet „Wenden - West“ (1. BA und 2. BA) sowie für das bestehende Wohngebiet „Im Steinkampe“ (ca. 13 ha) erforderlich. Die Trasse des Regenwasser Hauptkanals soll innerhalb der Straße Heideblick verlaufen.

Die elektrische Versorgung des Wohnquartiers über die Ortsnetzstation am Wasserwerk ist derzeit möglich. Sollten weitere Anforderungen an das Stromversorgungsnetz durch das Wohngebiet entstehen, z.B. durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur, kann ein weiterer Ausbau des Verteilnetzes erforderlich werden. Vorsorglich ist im Wohnquartier ein weiterer Standort einer Ortsnetzstation in der Grünfläche vorgesehen. Eine Versorgung der gewerblichen Flächen soll zwei weitere Standorte erfolgen. Eine verlässliche Aussage bezüglich des Versorgungskonzeptes und der hierfür in Anspruch zu nehmen-

den Trassenräume kann jedoch erst im Stadium einer detaillierten Ausführungsplanung und in Abhängigkeit von gesicherten Kenntnissen über die vorgesehene Bebauung (Anzahl der Wohneinheiten, Leistungsbedarf, Lage der Hausanschlussräume) erfolgen.

Das Schmutzwasser soll in ein neues Pumpwerk eingeleitet werden. Dieses Pumpwerk wird im Bereich der Kreuzung Veltenhöfer Str. und der neuen Zufahrtstraße zum Gewerbegebiet des Planbereichs „Wenden - West 1. BA“ mit hergestellt. Die Leistungsfähigkeit der weiterführenden Freigefällekanalisation Ernst-Böhme-Str. / Grottrian-Steinweg-Str. wurde überprüft und für alle drei Teilgebiete als ausreichend empfunden. Das Pumpwerk Wiesental ist ausreichend dimensioniert.

Grundsätzlich ist eine Versorgung des Wohnquartiers mit Trinkwasser durch einen Ringschluss zwischen den Wasserversorgungsleitungen in der Veltenhöfer Straße sowie in der Straße Im Wasserwerk möglich. Eine Versorgung der gewerblichen Flächen unmittelbar nördlich der Bundesautobahn A2 kann ebenfalls über die Leitung in der Veltenhöfer Straße erfolgen. Eine verlässliche Aussage bezüglich des Versorgungskonzeptes und der hierfür in Anspruch zu nehmenden Trassenräume kann jedoch erst im Stadium einer detaillierten Ausführungsplanung und in Abhängigkeit von gesicherten Kenntnissen über die vorgesehene Bebauung (Anzahl der Wohneinheiten, Leistungsbedarf, Lage der Hausanschlussräume) erfolgen.

8. Die Ausfahrt aus der Straße Am Wasserwerk zur Veltenhöfer Straße ist heute bereits eine schwierige Stelle. Von rechts kommt der Fußweg, links endet der kombinierte Rad-/ Fußweg, der von Veltenhof kommt. Viele Radfahrer kommen schon auf dem Fußweg aus dem Ort Wenden von rechts, obwohl der Fußweg erst auf der linken Seite der Straße „Am Wasserwerk“ für Fahrräder freigegeben ist. Diese Stelle wird zukünftig deutlich mehr frequentiert sein durch Kraftfahrzeuge (Kita, neue Anwohner, Teilnehmer des neuen Gewerbegebietes), Schüler (Schulweg), usw.. Ist eine Entschärfung dieser Stelle, z. B. durch einen Radweg auf der rechten Seite der Veltenhöfer Straße Richtung Veltenhof vorgesehen?

Antwort: Die Veltenhöfer Straße wird im Rahmen der Gebietsplanungen mit beidseitigem Fuß- und separatem Radweg auf den Flächen südwestlich der Feuerwehr neugestaltet, auf der nördlichen Seite noch ein Stück weiter. Langfristig ist hier eine Weiterführung dieser separaten Wege geplant. Leider fehlen der Stadt aktuell zu einer Fortführung dieser Wege bis zur Hauptstraße die notwendigen Flächen. Der angesprochene Wechsel der dann falsch fahrenden Radfahrer, welche eine Weiterfahrt in Richtung Südwesten planen, wird aber aufgrund des weiterführenden Wegenetzes unnötig und aufgrund der neuen Kreisverkehre unwahrscheinlich.