

Bebauungsplan mit Gestaltungsvorschrift
Wilhelm-Bracke-Gesamtschule
Begründung und Umweltbericht

HO 49

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen	2
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	2
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	4
4	Umweltbericht	5
5	Begründung der Festsetzungen	21
6	Gesamtabwägung	36
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	37
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	37
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	39
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne	39

1 Rechtsgrundlagen

Stand: 21. Dezember 2011

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830, zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 8. Nov. 2011 (BGBl. I S. 2178)

1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2559)

1.6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)

1.7 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

1.8 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 10. Februar 2003 (Nds. GVBl. S. 89), zuletzt geändert durch Art. 13 des Gesetzes vom 10. November 2011 (Nds. GVBl. S. 415)

1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 17. November 2011 (Nds. GVBl. S. 422)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist die Stadt Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum der Region verbindlich festgelegt. Im RROP 2008 sind

die Flächen im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes, die bereits heute durch die Grundschule und die beiden Sporthallen baulich genutzt werden, nachrichtlich als „vorhandener Siedlungsbereich“ dargestellt. Die heutigen Schulsportflächen mit der öffentlichen Wegeverbindung bzw. die angrenzende ungenutzte Brachfläche sind überlagernd folgendermaßen dargestellt:

- Vorranggebiet „Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“. Hierbei handelt es sich um ein Ziel der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz, und somit um eine verbindliche Vorgabe, die zu beachten ist.
- Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“. Hierbei handelt es sich um einen Grundsatz der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 Raumordnungsgesetz und damit um eine allgemeine Aussage, die in der Abwägung zu berücksichtigen ist.

Bei den genannten Flächen handelt es sich um einen Übergangsbereich zwischen dem besiedelten Bereich der Weststadt und den großräumigen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Erholung sowie für Natur und Landschaft, die zwischen der Weststadt und der B 1 dargestellt sind. In Anbetracht der Randlage zwischen zwei verschiedenen Darstellungen und des großen Planmaßstabes widersprechen die geplanten Festsetzungen nicht den grundsätzlichen Darstellungen des Raumordnungsprogramms.

Damit ist der Bebauungsplan im Sinne von § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1978. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für den nordwestlichen Bereich Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ dar. Die übrigen Flächen sind als Wohnbauflächen dargestellt.

Die beabsichtigten Festsetzungen lassen sich nicht aus der Darstellung „Grünfläche/Sportplatz“ entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die künftigen Flächen der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule werden als Flächen für Gemeinbedarf dargestellt. Mit der Änderung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Bebauungspläne

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes gilt der Bebauungsplan HO 17 aus dem Jahr 1978, der für den nordwestlichen Bereich Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ und öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Parkplatz“ festsetzt.

Für die übrige Fläche setzt der Bebauungsplan HO 17 Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ fest.

1 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Die Wilhelm-Bracke-Gesamtschule ist mit heute rund 1.400 Schülerinnen und Schülern die größte allgemein bildende Braunschweiger Schule. Nach nunmehr 36 Jahren Betriebszeit ist festzustellen, dass das Schulgebäude in mehrfacher Hinsicht heutigen Ansprüchen nicht mehr genügt. Es bestehen erhebliche energetische und brandschutztechnische Mängel. Deshalb wurden verschiedene Möglichkeiten untersucht, das Schulangebot langfristig optimal zu gewährleisten. Neben einer Sanierung wurden ein Abbruch und ein Neubau an verschiedenen Standorten in der Weststadt untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass ein Abbruch der heutigen Schule und ein Neubau in unmittelbarer Nähe auf den heutigen Schulsportflächen die am besten geeignete Lösung ist:

- Der optimal gelegene und erschlossene Standort wird im Grundsatz beibehalten.
- Der Schulsport kann auf der unmittelbar benachbarten Bezirkssportanlage angeboten werden.
- Während der Errichtung des Neubaus kann der Schulbetrieb in der heutigen Schule weiterlaufen; aufwendige Zwischenlösungen entfallen.
- Die Kosten für eine Sanierung wären im Verhältnis zum Neubau sehr hoch, dennoch könnte die Qualität eines Neubaus nicht erreicht werden. Insbesondere unter Berücksichtigung der jährlichen Folgekosten (vor allem Energiekosten) stellt sich die Variante Neubau auch unter wirtschaftlichen Aspekten als die günstigste Alternative dar.
- Die benötigten Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt bzw. der Nibelungen-Wohnbau GmbH (100%ige Tochter der Stadt).
- Mit dem Abriss der heutigen Schule werden gut erschlossene Flächen freigesetzt, die sich hervorragend als Wohnbauflächen eignen.

Aus diesen Gründen hat sich der Rat der Stadt Braunschweig in seiner Sitzung am 31. Mai 2011 dafür ausgesprochen, die bisherige Wilhelm-Bracke-Gesamtschule abzubauen und innerhalb des Plangebietes neu zu bauen.

Das Planungsziel ist die Festsetzung einer Fläche für Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sporthalle“.

2 Umweltbericht

4.1 Beschreibung der Planung

Die Wilhelm-Bracke-Gesamtschule in der Weststadt am Alsterplatz soll auf Grund altersbedingter Mängel abgebrochen werden. Ein Neubau ist nordwestlich des heutigen Standortes vorgesehen. Das geplante Baugrundstück liegt zwischen Rheinring, Bezirkssportanlage Weststadt und der Grundschule Rheinring. Es nimmt die Flächen der heutigen Schulsportfreiflächen sowie eine angrenzende Brachfläche in Anspruch. Die Sporthalle der alten Wilhelm-Bracke-Gesamtschule soll erhalten bleiben. Am Rheinring befinden sich ferner die Grundschule Rheinring sowie deren Sporthalle. Da beide Sporthallen von beiden Schulen und zudem auch durch Vereine genutzt werden, sind vielfältige Wegebeziehungen zwischen den genannten Einrichtungen vorhanden.

Der Bebauungsplan setzt die Flächen für die neue Wilhelm-Bracke-Gesamtschule sowie die bestehende Grundschule und die bestehenden Sporthallen als „Flächen für Gemeinbedarf“ mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sporthalle“ fest.

Die zwischen diesen Einrichtungen notwendigen Wege werden als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Geh- und Radweg“ festgesetzt.

Das neue Schulgrundstück nimmt einen vorhandenen Weg in Anspruch, der vom Rheinring zur Bezirkssportanlage Weststadt und in den Westpark führt. Dieser Weg wird westlich des Schulgrundstückes innerhalb eines Grünstreifens neu angelegt; die Fläche wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Ebenso wird die vorhandene Wege- und Grünbeziehung vom Störweg nach Norden Richtung Westpark als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt insgesamt ca. 4,60 ha. Davon sind ca. 0,28 ha öffentliche Grünfläche und ca. 0,27 ha öffentliche Wegeflächen. Die Flächen für Gemeinbedarf betragen insgesamt ca. 4,04 ha. Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 ergibt sich somit eine maximal versiegelbare Fläche in einer Größenordnung von ca. 3,23 ha.

4.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Nahbereich der heutigen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule kommen für den Neubau dieser Schule nur eingeschränkte Alternativen in Betracht. Die Flächen zwischen Rheinring und Bezirkssportanlage westlich des nunmehr geplanten Baugrundstückes/westlich der heutigen Schulsportanlage wurden nicht weiter geprüft, da sie noch weiter entfernt liegen vom Alsterplatz bzw. vom Hauptzentrum Elbestraße mit den bedeutenden Straßenbahnhaltestellen. Die Erreichbarkeit und zentrale Lage der Schule hätte sich verschlechtert. Auch die Entfernungen zu den Schulsporthallen und zur Grundschule Rheinring wären größer geworden. In Anbetracht dieser Nachteile wurde diese Alternative zu Gunsten des nunmehr vorgesehenen Standortes verworfen.

Darüber hinaus wurden jeweils ein Standort im Bereich im südlichen Bereich der Elbestraße (Endhaltestelle der Stadtbahnlinien 3 und 7) sowie im Bereich der Ludwig-Winter-Straße) untersucht, jedoch aufgrund von Lagenachteilen ebenfalls nicht weiterverfolgt.

4.3 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

Neben den grundsätzlichen gesetzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der Fachplanungen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über die für den Raum vorliegenden Fachplanungen und Gutachten.

Fachplanungen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1978, in der jeweils geltenden Fassung
- Landschaftsrahmenplan (LRP), 1999
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007

Gutachten:

- Modellierung meteorologischer und lufthygienischer Felder im Stadtgebiet Braunschweig, GEO-NET, 2006
- Klima- und immissionsökologische Funktionen im Stadtgebiet Braunschweig, GEO-NET, Juli 2007
- Schalltechnisches Gutachten, Nr. 11074/Teil 1 und 11074/Teil 2, zum Bebauungsplan „Wilhelm-Bracke-Gesamtschule“, HO 49, Bonk-Maire-Hoppmann, 13.07.2011
- Bodengutachten (Voruntersuchung für das Grundstück für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule), Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, 2011
- Baumkataster, Stadt Braunschweig, 2006

4.4 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Gesetzes die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange. Die für die Umweltprüfung erforderlichen Angaben wurden durch die Auswertung vorhandener Unterlagen, Luftbildauswertungen und Begehungen ermittelt. In Bezug auf die Lärmbelastung wurde für diesen Bebauungsplan ein eigenes Gutachten erstellt. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sowie Kenntnislücken bestehen nicht.

Grundlage für die Beurteilung des Vorhabens i. S. der Eingriffsregelung ist eine vergleichende Bewertung des Landschaftszustandes im Ist- und im Planzustand. Dabei sind für den Istzustand die tatsächlichen und nach dem geltenden Bebauungsplan HO 17 (vgl. 2.3) zulässigen Ausprägungen maßgeblich und für den Planzustand die Ausprägungen, die unter Berücksichtigung der Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes HO 49 zu erwarten sind. Die vergleichende Bewertung erfolgt auf der Ebene der Biotop- und Nutzungstypen auf der Grundlage des sogenannten „Osnabrücker Modells“. Das ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachtlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Umweltbericht dargestellt.

4.5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

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

4.5.1 Mensch und Gesundheit

Die Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit in Bezug auf Lärm sind unter Kapitel 4.5.6 beschrieben und bewertet.

Die Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit in Bezug auf schadstoffbelastete Abfälle sind unter 4.5.3 Boden beschrieben und bewertet.

Die Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit in Bezug auf die Erholung sind unter 4.5.2 Tiere, Pflanzen, Landschaft beschrieben und bewertet.

4.5.2 Tiere, Pflanzen, Landschaft

Bestand und Bewertung: Die überplanten Flächen sind in ihrer aktuellen Ausprägung und Nutzung von überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen. Es handelt sich dabei um die nahezu vollständig bebauten bzw. versiegelten Flächen der Grundschule Rheinring und der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule und um die Schulsportanlagen, die neben Rasenflächen ebenfalls in Teilen mit Kunstbelägen befestigt sind. Diese Flächen umfassen ca. 90 % des Plangebietes.

Hervorzuheben sind auf diesen ökologisch gering wertigen Flächen die ausgeprägten, oft linearen Gehölzbestände (Baumreihen, Hecken) aus überwiegend heimischen Arten sowie ein Regenrückhaltebecken nördlich der alten Sporthalle, das von einem geschlossenen Gehölzbestand umgeben ist. Röhrichte treten aufgrund der Beschattung und Uferausbildung nur vereinzelt auf.

Darüber hinaus gibt es im Nordwesten des Plangebietes eine Wiesenfläche mit vereinzelt Gehölzaufwuchs und Ruderalbereichen, die zurzeit keiner

konkreten Nutzung unterliegt und nur extensiv gepflegt wird. Dieser Fläche ist eine mittlere allgemeine Lebensraumbedeutung beizumessen. Dieser Zustand ist jedoch aufgrund des geltenden Bebauungsplanes HO 17 (s. u.) rechtlich nicht gesichert.

Besonders geschützte Biotope, Tier- und Pflanzenarten oder bestehende Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind von der Planung nicht betroffen.

Ein besonders schützenswertes Orts-/Landschaftsbild ist insgesamt nicht vorhanden. Hervorzuheben sind jedoch die Gehölzstrukturen, die an den Grenzen zu öffentlichen Wegen und Straßen sowie zum Westpark in weiten Teilen eine erhaltenswerte grüne Kulisse erzeugen und in der Fläche zu deren Gliederung beitragen. Für die Randbereiche des Gebietes, insbesondere in der Beziehung zum Westpark, ist eine besondere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes festzustellen.

Von Bedeutung für die Erholungsfunktion sind die Rad-/Fußwege, die im Plangebiet östlich aus der Verlängerung Störweg bzw. westlich aus dem Rheinring in den Westpark mit seinen Erholungs-, Spiel- und Freizeitangeboten sowie zur Bezirkssportanlage Westpark führen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Auf den Wiesenflächen im Nordwesten des Geltungsbereiches könnten auf der Grundlage des geltenden Bebauungsplanes HO 17 öffentliche Parkplätze und private Stellplätze gebaut werden. Die dort zurzeit relativ naturnahen Biotopstrukturen würden damit weitgehend zerstört werden. Die Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere sowie die Qualität für Landschaftsbild und Erholung würden sich dort wesentlich verschlechtern. In den übrigen Planbereichen wären keine grundlegenden Änderungen zu erwarten, da die tatsächlichen Ausprägungen bereits weitgehend den nach Bebauungsplan HO 17 zulässigen Ausprägungen entsprechen. Jedoch könnten selbst die geringen Grünanteile mit den Gehölzbeständen auf den Flächen für Gemeinbedarf rechtlich nicht als gesichert gelten. Der Bebauungsplan HO 17 gilt in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung in der Fassung von 1968. Danach gab es keine Obergrenze für die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl, sodass eine Überbauung/Versiegelung der Grundstücksflächen durch Nebenanlagen bis zu 100 % zulässig wäre.

Prognose bei Durchführung der Planung: Durch den Bebauungsplan HO 49 wird auf den Flächen für Gemeinbedarf für die Zukunft ein zu begrünender Grundstücksanteil von mindestens 20 % gesichert. Für diesen Grünanteil werden Festsetzungen zur Mindestgröße von Einzelflächen, zur Anordnung wesentlicher Teile des Grüns in den Randbereichen der Bauflächen angrenzend an den öffentlichen Raum und zur Ausstattung der Flächen mit Bäumen und Sträuchern getroffen. Damit erfüllt er auch qualitative Anforderungen im Hinblick auf die Funktionen für das Orts-/Landschaftsbild wie auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Führung der öffentlichen Wege berücksichtigt in besonderem Maße die prägenden Baumbestände, sodass diese u. a. durch ihre Standorte auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen in weiten Teilen erhalten werden können. Ebenso bleibt das Regenrückhaltebecken wegen seiner Bedeutung für die Grundstücksentwässerung erhalten.

Es soll als erlebbares Element in die Gestaltung der Schulfreiflächen integriert werden. Eine aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderliche Umgestaltung soll zugleich die Biotopqualität des Regenrückhaltebeckens stärken (Abflachen der Ufer unter Entnahme einzelner Gehölze, Entstehung von Flachwasserzonen und besonnten Gewässerbereichen).

Nicht erhalten bleibt voraussichtlich die naturnahe Baum-/Strauchhecke an der Westgrenze der bisherigen Schulsportflächen. Die Hecke liegt innerhalb der zukünftig überbaubaren Grundstücksflächen. Ebenso wird der dort verlaufende Fuß-/Radweg in Richtung Westpark und Bezirkssportanlage überplant. Diese Wegebeziehung ist in der angrenzend festgesetzten öffentlichen Grünfläche neu herzustellen und mit einer begleitenden Baumreihe zu gestalten. Der am östlichen Rand des Plangebietes verlaufende Freizeitweg aus der Verlängerung Störweg in Richtung Westpark bleibt erhalten. Er wird durch Einbeziehung begrünter Böschungsbereiche des bisherigen Schulgeländes in die öffentlichen Grünflächen in seiner Funktion gesichert und in den Gestaltungsmöglichkeiten gestärkt. Damit werden auch die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung erhalten bzw. gleichwertig wieder hergestellt.

Baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase sind hier vor allem durch den Verlust vorhandener Gehölze zu erwarten.

Damit ist festzustellen, dass mit Umsetzung des Vorhabens keine erheblichen negativen Veränderungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Landschaft und Erholung zu erwarten sind.

4.5.3 Boden/Abfälle

Boden

Bestand und Bewertung: Im Rahmen des geplanten Neubaus der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule wurde eine Baugrunduntersuchung im Norden des Plangebietes durchgeführt. Demnach ist der Untergrund unter einer Mutterbodenschicht aus sandigen Schluffen und schwach schluffigen Sanden aufgebaut. Bis in 5 m Tiefe wurde keine Tonschicht angetroffen. Im Süden des Plangebietes wird der Untergrund im Wesentlichen aus feinsandigen Schluffen bzw. schluffigen Feinsanden aufgebaut. In ca. 3 bis 6 m Tiefe werden die Schluffe/Sande von einer Tonschicht unterlagert.

Naturbelassene Böden, auf denen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig erhalten sind, sind im Plangebiet im Wesentlichen nicht vorhanden. Die Flächen im Bereich der beiden Sporthallen und der Grundschule Rheinring sind nahezu vollständig bebaut oder versiegelt. Unter bebauten und versiegelten Flächen sind die natürlichen Bodenfunktionen vollständig zerstört. Natürliche Bodenfunktionen sind hier nur kleinflächig im Bereich der Gehölzbestände erhalten geblieben. Im Bereich der heutigen Schulsportanlage sind die Böden durch Anlagenbau und Nutzung verdichtet und anthropogen verändert. Auch die Böden unter der in ihrer Vegetationsstruktur relativ naturnahen Wiesenfläche westlich der Schulsportanlage sind mindestens teilweise durch eine frühere Abgrabung/Aufschüttung in ihrem natürlichen Bodenaufbau gestört.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Unter Verweis auf die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes HO 17 wären weitere Bodenversiegelungen zu erwarten. Das betrifft insbesondere die Wiesenbereiche westlich der Schulsportflächen, auf denen die Anlage von Park- und Stellplätzen zulässig ist.

Prognose bei Durchführung der Planung: Mit Umsetzung der Planung werden sich Veränderungen im Bereich der heutigen Schulsportanlage und der westlich angrenzenden Wiesenfläche ergeben. Hier ist der Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule geplant. Neben dem eigentlichen Gebäude werden Flächen durch Schulhöfe, Fahrradabstellplätze, Feuerwehrzufahrten etc. versiegelt werden. Die nicht zu versiegelnden Flächen sollen begrünt werden. Gemäß den Festsetzungen zur Grundflächenzahl (max. GRZ 0,8) sind mindestens 20 % der Grundstücksflächen zu begrünen.

Damit ist festzustellen, dass durch den Bebauungsplan HO 49 trotz dieser Neuversiegelung/-bebauung insgesamt keine erheblichen negativen Veränderungen für das Schutzgut Boden zu erwarten sind. Dies ist wie folgt zu begründen: Zum einen dürfen Teile der neuen Schulflächen (Wiesenbereiche, s. o.) bereits nach dem geltenden Bebauungsplan HO 17 für die Anlage eines Parkplatzes versiegelt werden, sodass die bauliche Inanspruchnahme dieser Flächen rechtlich nicht als Eingriff zu werten ist. Zudem sind die natürlichen Bodenfunktionen unter den Schulsportflächen, auf denen die Neubebauung im Wesentlichen entsteht, bereits eingeschränkt; die Eingriffsschwere ist insofern geringer als auf Flächen mit einem bisher ungestörten Bodenhaushalt. Zum anderen reduziert sich durch den Bebauungsplan HO 49 die zulässige Bebauung/Versiegelung auf den bisherigen Flächen für Gemeinbedarf. Denn für die Zukunft ist auch dort ein qualifiziert zu begrünender Grundstücksanteil von mindestens 20 % nachzuweisen, wo nach dem geltenden Recht eine Bebauung/Versiegelung auf bis zu 100 % der Flächen zulässig war.

Abfälle

Bestand und Bewertung sowie Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Im Plangebiet gab es im 2. Weltkrieg Bombardierungen und Flakstellungen. Deshalb ist das Vorhandensein von Kampfmitteln im Boden nicht auszuschließen. Darüber hinaus besteht kein Verdacht auf schädliche Bodenverunreinigungen. Die vorhandenen Gebäude der heutigen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule bestehen zum Teil aus schadstoffbelasteten Materialien. Bei einem Verzicht auf die Planung wird sich an der vorhandenen Situation voraussichtlich nichts ändern.

Prognose bei Durchführung der Planung: Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes werden nur geringe Teilflächen der heutigen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule abgebrochen. Im Wesentlichen befindet sich im Geltungsbereich die Sporthalle, die erhalten bleiben soll. Abbruchmaßnahmen sind im Bereich des öffentlichen Weges C sowie evtl. im südöstlichen Bereich der Sporthalle vorgesehen. Näheres hierzu wird sich im Rahmen der hochbaulichen Planung ergeben.

Es ist generell davon auszugehen, dass bei dem Rückbau der betroffenen Gebäude schadstoffbelastete Materialien als Abfall anfallen. Der Rückbau soll daher gutachterlich begleitet werden und von einem sachkundigen Unternehmen durchgeführt werden.

Bei dem Rückbau der Gebäude fallen insbesondere asbesthaltige Materialien sowie künstliche Mineralfasern mit einem hohen gesundheitlichen Gefährdungspotenzial als Abfall an. Die beiden Abfälle sind getrennt voneinander als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Die besonderen Vorschriften der Technischen Regel für Gefahrstoffe: Asbest - Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (TRGS 519) bzw. der Technischen Regel für Gefahrstoffe: Faserstäube (TRGS 521) sind zu beachten.

Sofern Asphaltflächen von den Rückbaumaßnahmen betroffen sind, ist der Oberbau dieser Flächen vor Beginn des Rückbaus mindestens auf die Schadstoffe PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und Asbest zu untersuchen. Bei der Entsorgung sind die Vorgaben der RuVA-StB 01(2005), der TRGS 519 und der LAGA 23 – Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle – sowie der TRGS 517 zu berücksichtigen.

Bei Erdbewegungsmaßnahmen könnte ggf. verunreinigtes Bodenmaterial anfallen. Bodenmaterial mit Verunreinigungen unterliegt nach dem Aushub aus dem Untergrund der abfallrechtlichen Gesetzgebung. Hinsichtlich der Verwertung dieser ausgehobenen Materialien wird auf die besonderen Vorschriften der Mitteilung 20 der LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – hingewiesen.

Die genannten Abfälle sowie alle weiteren Abfälle, die bei Maßnahmen im Planungsbereich anfallen, sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

Aus Sicherheitsgründen sind vor dem Beginn von Erdarbeiten Gefahrenerforschungsmaßnahmen auf Kampfmittel durchzuführen (Flächensondierung).

4.5.4 Wasser

Bestand und Bewertung sowie Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:

Im Plangebiet ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Bezug auf das Schutzgut Wasser durch die tatsächlichen und auf Grundlage des bisher geltenden Bebauungsplanes HO 17 rechtlich zulässigen Nutzungen erheblich vorbelastet. Die Bedeutung der Flächen für die Grundwasserneubildung ist durch die hohe Bebauungs-/Versiegelungsrate und eine nach derzeitiger Kenntnislage als überwiegend gering anzunehmende Versickerungseignung der Böden stark eingeschränkt. Lediglich auf den heutigen Schulsportflächen kann eine Versickerung von Niederschlagswasser angenommen werden.

Die Entsorgung von Niederschlagswasser erfolgt heute über Kanäle im Rheinring und im Haseweg sowie über ein Regenrückhaltebecken auf dem Grundstück der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule. Diese Einrichtungen sind ausgelastet und können unter den Gesichtspunkten Hochwasser- und Ge-

wässerschutz kein zusätzliches Niederschlagswasser aufnehmen.

Prognose bei Durchführung der Planung: Mit Umsetzung des Bebauungsplanes HO 49 sind insgesamt keine zusätzlichen erheblichen negativen Veränderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Maßgeblich hierfür sind die gleichen Planungsparameter wie für das Schutzgut Boden. Durch geeignete Vorkehrungen auf den Schulgrundstücken und Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung auf angrenzenden Flächen im Westpark wird der Oberflächenabfluss auf das bisherige Maß beschränkt und eine ausreichende Vorflut gesichert.

Auf dem Grundstück Grundschule Rheinring befindet sich eine Grundwassermessstelle (HO-021). Sie ist entsprechend zeichnerisch gekennzeichnet.

4.5.5 Klima, Luft

Bestand und Bewertung: Das Plangebiet ist lufthygienisch und bioklimatisch nicht belastet. Durch die nördlich verlaufende Kaltluftleitbahn wird das Gebiet gut durchlüftet.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Die Freiflächen mit den Schulsportanlagen im Norden des Plangebietes unterstützen bei austauscharmen Wetterlagen die Durchlüftung der südlich angrenzenden Bebauung.

Prognose bei Durchführung der Planung: Durch die geplante Schulbebauung werden Sport- und Grünflächen bebaut. Dadurch kommt es zu einer geringfügig niedrigeren Kaltluftproduktion und lokal möglicherweise zu einem leichten Anstieg der Temperatur. Durch die Vorgaben zu Umfang und Art der Begrünung des Plangebietes insbesondere mit Gehölzen sowie durch sonstige planerische Vorkehrungen (z. B. Führung der öffentlichen Wege und Festlegung nicht überbaubarer Grundstücksflächen unter Berücksichtigung der Gehölzbestände) können bioklimatisch und lufthygienisch wirksame Vegetationsstrukturen in hohem Maße erhalten werden bzw. sind neu wieder herzustellen. In Abhängig von Gebäudekubatur und -stellung kann es zu einer verminderten Durchlüftung der südlich angrenzenden Bereiche kommen. Im Rahmen der hochbaulichen Planung ist die Umsetzung folgender Maßnahmen zu prüfen und zu empfehlen: Ein Temperaturanstieg kann durch helle Oberflächen und begrünte Dächer vermieden bzw. vermindert werden. Die Verwendung dunkler Materialien für Dachflächen und Gebäudefassaden sowie von großen Glasflächen sollte vermieden werden, um die Erwärmung durch die Sonne zu reduzieren. Ferner könnten Dachflächen zur Verbesserung des Mikroklimas und der Erhöhung des Staubbindevermögens begrünt werden. Die befestigten Flächen sollten mit einem möglichst hellen Material ausgeführt werden.

Am 31. Mai 2011 hat der Rat der Stadt Braunschweig beschlossen, dass das Schulgebäude in Passivhausbauweise errichtet werden soll.

Insgesamt sind die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft als unerheblich einzustufen.

4.5.6 Lärm (s. Kap. 5.7)

Bestand und Bewertung: Das Plangebiet ist heute wie zukünftig durch verschiedene Lärmquellen beeinflusst, die nach der Typik des Immissionschutzrechtes unterschiedlichen Regelwerken unterworfen werden. So gehen im Plangebiet Lärmemissionen von der Schulsportanlage, den Schulhöfen der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule (IGS) und der Grundschule sowie von den vorhandenen Stellplatzanlagen an der Sporthalle Rheinring und an der Sporthalle IGS aus.

Zu berücksichtigen ist dabei weiter, dass verschiedene Gebäudeteile einer Mehrfachnutzung (Schule/Vereine) unterliegen, was ebenfalls eine Beurteilung nach verschiedenen Regelwerken erfordert.

Im Einzelnen sind folgende Regelwerke mit den genannten Immissionsrichtwerten (IRW) bzw. Orientierungswerten (OW) zu beachten.

Beurteilungsgrundlage	Tag	Nacht
DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“: Orientierungswerte (OW) für allgemeine Wohngebiete (WA)	06:00 - 22:00 Uhr 55 dB(A)	22:00 - 06:00 Uhr 40 dB(A) 45 dB(A) - Verkehr
18. BImSchV „Sportanlagen Lärmschutzverordnung“: Immissionsrichtwerte (IRW) für Allgemeine Wohngebiete (WA)	Werktage: 06:00 – 22:00 Uhr Sonn- u. Feiertage: 07:00 – 22:00 Uhr 55 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten 50 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten <u>Ruhezeiten:</u> Werktage: 06:00 - 08:00 Uhr 20:00 - 22:00 Uhr Sonn- und Feiertage: 07:00 - 09:00 Uhr 13:00 - 15:00 Uhr 20:00 - 22:00 Uhr	Werktage: 22:00 – 06:00 Uhr Sonn- und Feiertage: 22:00 – 07:00 Uhr 40 dB(A)

Die Stellplatzanlage der Sporthalle der IGS wird intensiv durch Vereine genutzt, auch finden hier regelmäßig Punktspiele statt. Da die Halle häufig bis 22:00 Uhr genutzt wird, findet die Abfahrt in solchen Fällen nach 22:00 Uhr statt. Diese nächtlichen, auf eine Stunde fallenden Abfahrten sind geeignet, an den nächstgelegenen Wohnbebauungen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes (IRW) bzw. des Orientierungswertes (OW) für Allgemeine

Wohngebiete (WA) hervorzurufen. Die im Rahmen dieses Bebauungsplans durchgeführte schalltechnische Untersuchung weist zur Nachtzeit eine Überschreitung des IRW bzw. OW außerhalb der Schulbetriebszeit durch die Stellplatznutzungen bei Sportveranstaltungen von bis zu 1,1 dB(A) an der Bebauung Emsstraße 20 nach. Die am Tag maßgeblichen Immissionsrichtwerte bzw. der entsprechende Orientierungswert werden hingegen deutlich unterschritten.

Aufgrund der massiven Bauweise der Sporthallen sind nennenswerte Schallabstrahlungen über die Außenbauteile der Sporthallen ausgeschlossen, so dass hinsichtlich des in den Hallen entstehenden außerschulischen Sportlärms kein relevanter Immissionsbeitrag zu erwarten ist.

Bei den übrigen o.g. Lärmemissionsquellen handelt es sich um schulische Einrichtungen, die unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ zu berücksichtigen und somit im Allgemeinen hinzunehmen sind.

Als bestehende Vorbelastungen in der näheren Umgebung zum Plangebiet sind die nordwestlich des Plangebiets gelegene Bezirkssportanlage und der nördlich gelegene Jugendfreizeitplatz zu benennen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Ohne Durchführung der Planung wird sich an der vorhandenen Situation im Wesentlichen nichts ändern. Aufgrund der Immissionsrichtwertüberschreitungen in der Nachtzeit durch die Nutzung der bestehenden Stellplatzanlage der Sporthalle der IGS (Emsstraße/ Peenestraße) im Rahmen außerschulischer Sportveranstaltungen ist auch bei Nichtumsetzung des Planvorhabens zum Schutz der umliegenden Anwohner grundsätzlich das Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen gem. 18. BImSchV zu prüfen. Bei Realisierung des im Bebauungsplan HO 17 festgesetzten öffentlichen Parkplatzes im Nordwesten des Plangebietes würde eine zusätzliche Lärmquelle entstehen, die sich auf die Wohnbebauung südlich des Rheinringes auswirken würde.

Prognose bei Durchführung der Planung: Östlich der Grundschule/Sporthalle Rheinring können bis zu 30-35 neue Stellplätze entstehen, die – zusammen mit den dort bereits bestehenden 38 Stellplätzen (zzgl. den bestehenden 30 Stellplätzen an der Sporthalle der IGS) – künftig beiden Schulen und beiden Sporthallen uneingeschränkt zur Verfügung stehen sollen. Dies bedeutet, dass auch die neuen Stellplatzanlagen außerhalb der schulischen Nutzung in Anspruch genommen werden. Generell ist auch weiterhin mit Nutzungen der Sporthallen bis 22:00 – und damit mit Abfahrten nach 22:00 –, sowie an Sonn- und Feiertagen zu rechnen.

Die im Rahmen dieses Bebauungsplans durchgeführte schalltechnische Untersuchung stellte fest, dass durch die Nutzung der Stellplatzanlage an der Grundschule/Sporthalle Rheinring bei außerschulischen Sportveranstaltungen an der bestehenden Wohnbebauung am Rheinring weder am Tag noch in der Nacht Überschreitungen des IRW oder des OW zu erwarten sind.

Für die Wohnbebauung, die auf der Fläche der bestehenden Wilhelm-Bracke-Gesamtschule geplant ist, werden die zu berücksichtigenden IRW

und OW für die Nutzung am Tag deutlich unterschritten. Für die Nutzung in der Nacht wurde hingegen eine Überschreitung des IRW bzw. des OW von bis zu 5 dB(A) ermittelt. Aufgrund dieser Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnbebauung erforderlich. Der Bebauungsplan setzt als aktive Schallschutzmaßnahme eine abschnittsweise Abschirmung der neuen Stellplätze (Grundschule/Sporthalle Rheinring) durch eine Schallschutzwand mit Dach (d.h. in Form von Carports) fest. Erforderliche weitere Maßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnbebauung sind in dem Bebauungsplan vorzusehen, der für das geplante Wohngebiet aufzustellen ist.

Ebenso führt die nächtliche Nutzung der bestehenden Stellplatzanlage der Sporthalle der IGS im Rahmen außerschulischer Sportveranstaltungen an der bestehenden Wohnbebauung (Emsstraße/ Peenestraße) zu Überschreitungen des IRW bzw. OW in der Nachtzeit von bis zu 1,1 dB(A). Die planerische Abwägung (s. Kap. 5.7) ergab jedoch im Ergebnis, dass diese rechnerisch ermittelte geringfügige Überschreitung unter Beachtung der vorhandenen Nachbarschaftssituation tolerierbar ist und somit keine Schallschutzmaßnahmen bzgl. dieser Emissionen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Hinsichtlich des in und an der bestehenden Sporthalle der IGS entstehenden außerschulischen Sportlärms ist auch nach Abriss des Schulgebäudes weiterhin kein relevanter Immissionsbeitrag zu erwarten.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die neuen Stellplätze führt zu keiner relevanten Erhöhung der heutigen Lärmbelastung der Wohnbebauung am Rheinring.

Bei dem durch die Nutzung von Pausenhöfen sowie durch Schulsport hervorgerufenen Lärm handelt es sich um Lärmemissionen, die unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ zu berücksichtigen und somit im Allgemeinen hinzunehmen sind. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden jedoch für die Abschätzung der Gesamtlärmsituation gutachterliche Empfehlungen zu einer lärmoptimierten Planung der neuen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule erarbeitet. Diese Empfehlungen betreffen vor allem die Lage und Anordnung der Pausenhöfe mit den integrierten Freizeit-Hartplätzen auf dem Schulgelände sowie die Anordnung der Fachunterrichtsräume Musik innerhalb des Gebäudes, so dass eine deutliche Unterschreitung des maßgeblichen OW erreicht werden kann (s. Kap. 5.7).

Die Verlegung des Schulsportes von der bestehenden Schulsportfreianlage auf das Gelände der Bezirkssportanlage Weststadt hat aufgrund der großen Entfernung keine relevanten Auswirkungen auf die umgebenden Wohnbebauungen.

Insgesamt hat der Bebauungsplan keine lärmschutztechnischen Erfordernisse. Im Vorgriff auf die zukünftige Bebauung auf dem bisherigen Schulgelände trifft er dennoch Festsetzungen zum Lärmschutz, damit das zukünftige Baugebiet teilweise davon entlastet und damit eine Bebauung erst sinnvoll möglich wird.

4.5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Verzeichnis der Kulturdenkmale – Baudenkmale – beinhaltet keine Einträge für den Geltungsbereich und dessen engere Nachbarschaft. Zum Aspekt der Bodendenkmalpflege macht das Niedersächsische Landesausschuss für Denkmalpflege – Archäologie – keine Bedenken geltend. Auf § 14 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (Bodenfunde) wird verwiesen.

4.5.8 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Innerhalb des Beziehungsgeflechtes zwischen den Umweltschutzgütern können Auswirkungen, die ein Vorhaben auf zunächst ein Schutzgut ausübt, auf andere weiter wirken. Es kann zur Verkettung und Steigerung von Auswirkungen kommen. Deswegen sind die Schutzgüter auch in ihren Wechselwirkungen zu betrachten:

Die Inanspruchnahme bisher begrünter Bodenflächen für Versiegelung/Bebauung bedeutet die vollständige Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen → den Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere → Beeinträchtigungen des örtlichen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung, Retention) → Beeinträchtigungen der lokalen Klimasituation.

Aufgrund der Größe des Plangebietes, bestehender Vorbelastungen und fehlender besonderer Schutzwürdigkeiten oder Empfindlichkeiten sind hier durch die Wechselwirkungen keine Folgen absehbar, die über die unter den Schutzgutbetrachtungen dargelegten Auswirkungen hinaus gehen.

4.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§§ 1 und 1a BauGB) bei einer Planaufstellung zu berücksichtigenden Vorschriften zum Umweltschutz sind im vorliegenden Bebauungsplan mit folgenden Ergebnissen angewendet worden:

Beurteilung des Vorhabens i. S. der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit dem BNatSchG)

In Kapitel 4.5 sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden negativen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Orts-/Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Dabei sind als Vorbelastung neben den bestehenden auch weitere, auf der Grundlage des bisher geltenden Bebauungsplanes HO 17 zulässige Beeinträchtigungen anzunehmen. Aus der Prognose der Umweltauswirkungen geht hervor, dass durch den Bebauungsplan HO 49 unter Berücksichtigung der beschriebenen Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen keine zusätzlichen erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. von § 14 BNatSchG zu erwarten sind.

Für die Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Orts-/Landschaftsbild sind insbesondere die folgenden

städtebaulichen und grünordnerischen Maßnahmen von Bedeutung.

- Sicherung eines zu begrünenden Mindestanteils von 20 % auf allen Grundstücksflächen
 - Verringerung der Eingriffsfolgen insbesondere für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft
- Quantitative und qualitative Vorgaben zur Begrünung der Grundstücksflächen mit Gehölzen
 - Verringerung der Eingriffsfolgen insbesondere für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Klima/Luft sowie Orts-/Landschaftsbild
- Führung öffentlicher Wege unter Berücksichtigung erhaltenswerter Gehölzbestände
 - Vermeidung von Eingriffsfolgen insbesondere für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Klima/Luft sowie Orts-/Landschaftsbild
- Vorgaben zur räumlichen Anordnung von Pflanzflächen und zur Gestaltung von Einfriedungen angrenzend an den öffentlichen Raum
 - Vermeidung von Eingriffsfolgen insbesondere für das Orts-/Landschaftsbild
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen zur Sicherung bzw. Wiederherstellung und Gestaltung von Freizeitwegen mit Baumpflanzungen
 - Vermeidung von Eingriffsfolgen für das Orts-/Landschaftsbild und die daran gebundenen Erholungsfunktionen

Mit der planungsrechtlichen Festsetzung und Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Orts-/Landschaftsbild sind durch den Bebauungsplan HO 49 keine Eingriffe i. S. des BNatSchG i. V. mit BauGB zu erwarten. Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Bei der Durchführung nicht vermeidbarer Gehölzentnahmen sind die Fristen des § 39 BNatSchG zu beachten, um Eingriffsfolgen für das Schutzgut Tiere zu vermeiden. Diese Anforderung besteht auf Grundlage des BNatSchG außerhalb des Regelungsgebietes des Bebauungsplanes.

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

Luftemissionen werden durch die Anbindung der Gemeinbedarfsflächen an die Fernwärmeversorgung vermieden.

Lärmemissionen sollen ebenfalls so weit wie möglich vermieden werden. Hierzu wurden Empfehlungen für die hochbauliche Planung der neuen Schule einschließlich der Anordnung von Nutzungen auf dem neuen Schulgrundstück erarbeitet (s. 4.5.6 Lärm).

Die beim Rückbau von Gebäudeteilen oder versiegelten Flächen anfallenden Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen (siehe 4.5.3 Boden).

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

Der Bebauungsplan trifft verschiedene Festsetzungen zur Begrünung der Gemeinbedarfsflächen. Diese Begrünungen wirken sich positiv auf die Luftqualität aus.

Die Baugrundstücke werden mit Fernwärme versorgt werden. Dadurch werden negative Auswirkungen auf die Luftqualität in diesem Bereich vermieden.

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

Der Bebauungsplan ermöglicht die Nutzung erneuerbarer Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung. Die Umsetzung dieser möglichen Maßnahmen ist nur im Rahmen der hochbaulichen Planung möglich. Es ist vorgesehen, die neue Gesamtschule im Passivhausstandard zu errichten.

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

In Anbetracht der unterzubringenden Schulflächen für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule ist auf dem Schulgrundstück mit einer weitgehend dreigeschossigen Bebauung zu rechnen; hinzu kommen die erforderlichen Schulhöfe, die ausreichende Aufenthaltsgelegenheiten anbieten müssen. Die übrigen Flächen sind bereits heute bebaut. Eine Reduzierung von Bauflächen ist deshalb nicht möglich gewesen.

Berücksichtigung des Vorrangs von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstige Innenentwicklung, Umwidmungssperrklausel (§ 1 a Abs. 2 S. 2 BauGB)

Durch die Planung werden Flächen beansprucht, die bereits heute Siedlungsbereich sind, auch wenn sie teilweise nicht bebaut sind (Sportfreiflächen). Insofern ist die Inanspruchnahme von freien Natur- und Landschaftsräumen hier vermieden worden.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind alle Behörden verpflichtet die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren.

Die Daten werden wie weitere relevante umweltbezogene Daten von den Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Diese Umweltüberwachung (sogenanntes „Monitoring“) wird für den Bebauungsplan „Wilhelm-Bracke-Gesamtschule“, HO 49, folgendermaßen durchgeführt:

Die sachgerechte Entsorgung von Abfällen beim Abbruch und Rückbau von Gebäudeteilen und versiegelten Flächen wird durch die Untere Bodenschutzbehörde beaufsichtigt.

Unzuträgliche Lärmbelastungen werden der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig, vor allem durch Betroffene, angezeigt. Die Untere Immissionsschutzbehörde kann im Rahmen ihrer hoheitlichen Tätigkeit feststellen, ob gesetzliche Grenz- oder Richtwerte überschritten sind und – je nach Rechtslage – Lärminderungsmaßnahmen anordnen.

Eine Überprüfung der klimatischen und lufthygienischen Situation im Stadtgebiet erfolgt im Rahmen der Aufgabenerfüllung der Abteilung Umweltschutz der Stadt Braunschweig. Die vorhandenen klimaökologischen Gutachten werden regelmäßig fortgeschrieben, sodass Stadtgebiete mit besonderem Handlungsbedarf erkennbar sind. Bei dem vorliegenden Plangebiet wird es sich voraussichtlich nicht um einen solchen Bereich mit besonderem Handlungsbedarf handeln.

Mittels der o.a. Instrumentarien lassen sich die umweltbezogenen Handlungserfordernisse für das Plangebiet aufzeigen, sodass keine weiteren, über die gesetzliche Zuständigkeit der Fachbehörden hinausgehenden Überwachungsmaßnahmen notwendig sind.

4.8 Zusammenfassung

Nordwestlich der heutigen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule in der Weststadt soll ein Neubau dieser Schule entstehen. Der Neubau wird das Gelände der heutigen Schulsportfreianlage sowie eine kleinere angrenzende Brachfläche in Anspruch nehmen. Die heutige Sporthalle der IGS sowie die Grundschule und die Sporthalle am Rheinring bleiben bestehen. Alle Flächen werden als Flächen für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Sporthalle“ festgesetzt und durch öffentliche Fußwege miteinander verbunden. Öffentliche Grünflächen am Westrand und am Ostrand des Plangebietes sichern den ungehinderten Zugang zur Bezirkssportanlage Weststadt und zum Westpark.

Die Planung hat keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Mensch und Gesundheit.

Besonders geschützte Biotop-, Tier- und Pflanzenarten, Landschaftsbilder, Böden o.ä. sind nicht betroffen.

Die beim Abbruch von Schulhofflächen und Gebäudeflächen der Sporthalle anfallenden Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Die geplante Rückhaltung von Niederschlagswasser dient dem Schutz der

Gewässer sowie dem Hochwasserschutz.

Negative lufthygienische Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der geplanten Schallschutzmaßnahmen sind keine unzuträglichen Lärmimmissionen der vorhandenen und geplanten benachbarten Wohnbebauung zu erwarten.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. von § 18 Bundesnaturschutzgesetz zu erwarten. Ausgleichsmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

3 Begründung der Festsetzungen

5.1 Flächen für Gemeinbedarf

Die künftigen Bauflächen im Plangebiet werden als Flächen für Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Schule“ und „Sporthalle“ festgesetzt. Damit werden sowohl die künftige Wilhelm-Bracke-Gesamtschule als auch die Grundschule Rheinring und die beiden bestehenden Sporthallen erfasst.

Ausnahmsweise sind auch folgende andere Nutzungen zugelassen, sofern sie dem Gemeinbedarf dienen: Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche, sonstige soziale und sportliche Zwecke. Damit kann ermöglicht werden, dass auch andere Nutzungen in das Schulgelände integriert werden können, die dem Gemeinbedarf dienen und somit eine bedarfsgerechte Nutzung des Grundstückes im Interesse der Allgemeinheit ermöglichen. Es handelt sich z. B. um die Zweigstelle Weststadt der städtischen Bücherei, die auch bisher im Gebäude der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule untergebracht war. Im Interesse der Leseförderung der Schüler und aufgrund der gut erreichbaren Lage für die Bewohner der Weststadt soll diese Zweigstelle auch künftig im Schulgebäude untergebracht werden. Je nach Raumangebot in der Schule sind weitere Nutzungen vorstellbar, wie z. B. Beratungsstellen oder Ähnliches. Der Bebauungsplan soll solchen Entwicklungen, die eventuell erst unter geänderten demographischen Bedingungen (z. B. geringere Schülerzahlen) eintreten, nicht entgegenstehen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die Grundflächenzahl gilt sowohl für die Schulgebäude und Sporthallen als auch für die zusätzlich versiegelten Flächen, die auf die Grundfläche bzw. deren Überschreitung anzurechnen sind. Es handelt sich hierbei vorrangig um die Schulhöfe, die als Nebenanlage eingestuft werden sowie um Stellplätze und ihre Zufahrten. Die bereits schulisch genutzten Flächen der Grundschule und der Sporthallen sind zu einem großen Teil versiegelt. Die Planung für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule einschließlich der Gestaltung der Schulhöfe ist noch nicht endgültig abgeschlossen. Es ist jedoch eine größere Versiegelung erkennbar. Im Rahmen der Schulplanung sind auch die Schulhöfe (7.000 m² Nettofläche), Flächen für die Feuerwehr, Fahrradabstellplätze, Notfallversorgung, Anlieferung etc. zu berücksichtigen. Aus diesem Grund soll die GRZ nicht niedriger als 0,8 festgesetzt werden.

Darüber hinaus wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Gebäudehöhe von 17,00 m bestimmt. Es ist vorgesehen, das Gebäude der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule im Wesentlichen mit bis zu drei Vollgeschossen auszuführen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass einige Gebäudeabschnitte auch eine größere Gebäudehöhe erhalten zugunsten von größeren Freibereichen auf dem Schulgrundstück. Darüber hinaus ist auch mit einigen technischen Einrichtungen auf der Schule selbst zu rechnen, die bei einer gestalterisch wünschenswerten Einhausung zu einer teilweise größeren Gebäudehöhe führen können. Um auch auf den übrigen Flächen spätere Veränderungen durch Ausbauten, Umbauten oder Neubauten zu ermöglichen,

werden die genannten Größenordnungen für sämtliche Gemeinbedarfsflächen Schule einheitlich festgesetzt.

Weitere Beschränkungen der Gebäudehöhe – z. B. in Randlage zu den Flächen des Westparks – werden nicht vorgenommen. Da es sich um eine Fläche für Gemeinbedarf und damit für öffentliche Bauvorhaben handelt und für die neue Gesamtschule ein Architektenwettbewerb durchgeführt wurde, ist zu erwarten, dass die angemessene Einbindung der baulichen Anlagen in die Umgebung sichergestellt werden kann.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Auf den Gemeinbedarfsflächen wird eine überbaubare Grundstücksfläche mit einem Abstand von 3,0 m zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen festgesetzt. Damit wird eine größtmögliche Flexibilität der Grundstücksnutzung erreicht. Im Bereich der Sporthalle IGS, die erhalten werden soll, kann dieser Abstand teilweise nicht eingehalten werden. Hier sind bauliche Anlagen bis an die angrenzenden öffentlichen Flächen zulässig, so dass hier auch in Zukunft der Erhalt bzw. der Umbau der Sporthalle planungsrechtlich gesichert bleibt.

Stellplätze und Garagen werden aufgrund ihrer sonst dominanten Wirkung in den öffentlichen Raum außerhalb der Baugrenzen ausgeschlossen. Für die Stellplatzanlage östlich neben der Sporthalle der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule gilt diese Anforderung nicht. Zum einen hat die bestehende Anlage grundsätzlich Bestandsschutz. Zum anderen besteht in der örtlichen Situation durch Lage der Stellplätze am Böschungsfuß der angrenzenden öffentlichen Grünfläche kein Bedarf für eine diesbezügliche Regelung, da die Stellplatzanlage durch den Niveauunterschied und den Gehölzbestand auf der Böschung aus dem öffentlichen Raum nicht einsehbar ist. Auch könnten die genehmigten und bauordnungsrechtlich notwendigen 30 Stellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nicht untergebracht werden.

Der Bebauungsplan setzt eine abweichende Bauweise fest. Diese ist dadurch bestimmt, dass eine Baukörperlänge von über 50,00 m zulässig ist. Damit wird eine größtmögliche Flexibilität für den Schulneubau gesichert.

5.4 Stellplätze

Die Stellplätze für die schulischen Einrichtungen werden jeweils auf den Grundstücken untergebracht. In diesem Rahmen lässt der Bebauungsplan es zu, östlich der Sporthalle Rheinring gegenüber dem heutigen Bestand eine Erweiterung der Stellplatzanlage um bis zu 30 - 35 Stellplätze anzulegen. Damit kann erreicht werden, dass sämtliche Stellplätze für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule hier untergebracht werden können. Bisher findet eine zweigeteilte Unterbringung der Stellplätze statt: Ein Teil wird auf der Stellplatzanlage Rheinring nachgewiesen, ein anderer Teil auf dem Stellplatz der Sporthalle der IGS, der von der Peenestraße angefahren wird. Diese Zweiteilung ist unübersichtlich und durch den Neubau mit einem geänderten Eingang noch schwerer nachvollziehbar. Darüber hinaus kann durch die Erweiterung der Stellplatzanlage ein zusätzliches Angebot für Besucher der Sporthallen – insbesondere für die große Sporthalle der IGS – bei Veranstal-

tungen geschaffen werden.

Die genannten Stellplatzanlagen werden im Bebauungsplan festgesetzt, um eine eindeutige planungsrechtliche Zulässigkeit zu schaffen. Auf diesen Festsetzungen basieren auch die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen.

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Das Plangebiet ist mit der Haltestelle „Alsterplatz“ der M 3 (Metro Weststadt/ Weserstraße über Rathaus nach Volkmarode) an das städtische ÖPNV-Netz angeschlossen. Gegenüber dem bisherigen Standort der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule vergrößert sich die Entfernung von ca. 250 m Meter auf ca. 540 m. Diese Entfernung ist in Anbetracht des Alters der Schüler (10 – 18 Jahre) vertretbar. Ein geeigneter Standort mit einer größeren Nähe zu einer Haltestelle mit gleich guter Netzanbindung stand zudem nicht zur Verfügung.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Das Gelände für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule, die Grundschule Rheinring und die Sporthalle Rheinring wird über den Rheinring erschlossen. Der Rheinring weist hier ein relativ niedriges Verkehrsaufkommen von ca. 1.700 Kfz/24 h im Werktagsverkehr auf (Verkehrsmodell Braunschweig, Analysefall 2007). Die Prognose für das Jahr 2020 geht von einer leichten Erhöhung auf ca. 1.800 Kfz/24 h im Werktagsverkehr aus.

Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand ergeben sich in relativ geringfügigem Maße:

- Anlieferverkehr (Mensa u.a.): ein- bis zweimal am Tag, an manchen Tagen jedoch nicht,
- Schulbusse: morgens und nachmittags jeweils 3 bis 4 Kleintransporter aus der Kooperation mit einer Förderschule,
- Müllentsorgung,
- Eltern, die ihre Kinder mit dem Pkw bringen: ca. 30 bis 50 Pkw pro Tag.
- Nutzer der neuen Stellplatzanlage (zusätzlich bis zu 30-35 Stellplätze möglich) östlich der Grundschule/Sporthalle Rheinring: Diese Stellplätze können künftig sowohl für schulische Zwecke (Lehrerparkplatz) als auch für sportliche Zwecke (Vereinssport, Punktspiele in beiden Sporthallen) genutzt werden.

Der zusätzliche Verkehr auf dem Rheinring ist als geringfügig einzustufen. Die Straße ist ausreichend breit ausgebaut und verfügt beidseitig über die notwendigen Nebenanlagen (Parkplätze, Bäume, Gehwege). Probleme der Verkehrsabwicklung sind nicht zu erwarten.

Die Stellplätze der Sporthalle IGS werden über die Peenestraße erschlossen. Die Zufahrt führt auf einem 50 m langen Wegeabschnitt vom Wendeplatz der Peenestraße (Ende der öffentlichen Verkehrsfläche) über eine öffentliche

Grünfläche bis zum Schulgrundstück.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Zentrales Planungsprinzip und ein wesentliches städtebauliches Qualitätsmerkmal in der Weststadt war und ist es, eine Trennung von Fuß- und Radwegen und Kfz-Verkehr zu erreichen. Die Weststadt wird deshalb durchzogen von einem Netz öffentlicher Fuß- und Radwege, die ein Erreichen wichtiger Einrichtungen völlig unabhängig vom Kfz-Verkehr möglich machen. Diesem Prinzip wird auch mit der vorliegenden Planung gefolgt. Die schulischen Flächen sind von den wichtigen Stadtbahnhaltestellen an der Elbestraße über den Alsterplatz und von dort aus einerseits über den Störweg und andererseits über den Wiedweg (beides Fuß- und Radwege) zu erreichen. Durch die Anbindung der neuen Wege A, B und C bis an den Rheinring wird das Netz an Fußwegen vervollständigt.

Zwischen den verschiedenen schulischen Anlagen (Grundschule Rheinring, Wilhelm-Bracke-Gesamtschule, zwei Sporthallen) bestehen vielfältige funktionale Beziehungen. Darüber hinaus müssen die Sporthallen auch von den Stellplatzanlagen, die von der Peenestraße und vom Rheinring aus angefahren werden, zugänglich sein.

Deshalb werden öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Geh- und Radweg“ vom Wiedweg aus nach Norden bis zum Schulgelände am Rheinring und nach Osten bis zur Sporthalle der IGS festgesetzt. In diesen Wegen werden die erforderlichen Leitungen verlegt und eine öffentliche Beleuchtungsanlage installiert; darüber hinaus bestehen hier Zufahrtsmöglichkeiten für die Feuerwehr.

Unabhängig von diesen genannten öffentlichen Verkehrsflächen werden Flächen mit Freizeitwegen als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Es handelt sich hierbei um die Wegeverbindungen vom Rheinring zur Bezirkssportanlage Weststadt und in den Westpark sowie um die Verlängerung des Störweges Richtung Jugendplatz und Westpark.

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

Das grünordnerische Maßnahmenkonzept für den Bebauungsplan leitet sich unter Berücksichtigung übergeordneter fachlicher Zielstellungen aus den in der Bestandsanalyse konkret festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der landschaftlichen Situation ab.

Die vorgesehenen Maßnahmen erfüllen sowohl ökologische wie auch städtebauliche Funktionen. Zu den wichtigsten Belangen zählen gemäß Baugesetzbuch neben den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landespflge. Die Maßnahmen wurden in Kapitel 4.5 und 4.6 bereits beschrieben und in ihrer Wirkung für Vermeidung und Verringerung von Umweltauswirkungen bewert-

tet.

5.6.1 Grünordnung

Begrünung der Flächen für Gemeinbedarf

Die Maßnahmen zur Begrünung der Flächen für Gemeinbedarf folgen den Zielen:

- innere Durchgrünung der Bauflächen,
- Grüngestaltung der Bauflächen an den Grenzen zum öffentlichen Raum und
- Erhalt prägender Gehölzstrukturen.

Grundlage hierfür sind quantitative und qualitative Vorgaben zur Grundstücksbegrünung und Vorgaben zur räumlichen Anordnung von zu begrünenden Grundstücksflächen angrenzend an den öffentlichen Raum. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind dadurch in weiten Teilen zu begrünen. Diese Grundstücksflächen sind zugleich Standort vorhandener prägender Gehölzbestände (z.B. angrenzend an den Rheinring und angrenzend an geplante Rad-/Fußwege). In Verbindung mit der Festsetzung, dass vorhandene Bäume und Sträucher auf die nachzuweisende Gehölzausstattung anrechenbar sind, kann damit der Erhalt wesentlicher Anteile des Gehölzbestandes erwartet werden. Auf eine Erhaltungsfestsetzung für Einzelgehölze wurde daher verzichtet.

Die Vorgaben zur Mindestgröße und -breite für Baumscheiben im Bereich von Stellplatzanlagen wie auch für Einzelflächen des nachzuweisenden Grünanteils (mind. 20 % der Grundstücksflächen) sind erforderlich, um dauerhaft geeignete Standortbedingungen für die Gehölze zu gewährleisten und das Grün in seiner ökologischen und gestalterischen Wirkung zu stärken.

Für die an den Grenzen zu öffentlichen Flächen herzustellenden Grünflächen wird in der Festsetzung zunächst nur eine Mindestbreite von 2 m vorgegeben. Diese geringe Mindestbreite schafft eine möglichst große Flexibilität in der Ausnutzung der Grundstücksflächen unter Berücksichtigung der Mindestanforderungen für die Eignung als Baumstandorte. Sofern die randlichen Pflanzflächen in Abstimmung auf die spätere bauliche Nutzung der Grundstücke in einer darüber hinaus gehenden Breite von mindestens 3 m und einer Größe der Einzelflächen von mindestens 50 m² hergestellt werden, sind sie auf den zu begrünenden Grundstücksanteil (20 %) anrechenbar. Ausnahmen von dieser Grundstückseingrünung sind zulässig für Eingangsbereiche, Zufahrten, Nebenanlagen und die Bereiche, in denen die überbaubaren Grundstücksflächen bis an öffentliche Verkehrs- und Grünflächen heranreichen (im Bereich der zu erhaltenden Sporthalle der IGS).

Die Begrünung von Stellplatzanlagen mit Bäumen ist gesondert nachzuweisen, weil größere Stellplatzanlagen durch ihre besondere optische Präsenz im Freiraum einen eigenen Gestaltungsanspruch erzeugen.

Durch die zeitliche Bindung für die Herstellung der Anpflanzungen in Verbindung mit der Vorgabe von Pflanzqualitäten wird eine zu große zeitliche Span-

ne zwischen Vollzug der Bebauung im Sinne eines Eingriffs und dem Erreichen der in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz positiv gewerteten ökologischen und gestalterischen Wirkung des Grüns verhindert. Diesem Belang kommt hier auch besondere Bedeutung für die Nutzungs- und Aufenthaltsqualität der Schulaußenanlagen zu.

Um die angestrebte Wirkung der festgesetzten Grundstücksbegrünung dauerhaft zu gewährleisten, sind abgängige Gehölze durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Öffentliche Grünflächen

In der öffentlichen Grünfläche 1 soll ein öffentlicher Geh- und Radweg mit begleitender Baumreihe vom Rheinring zur Bezirkssportanlage und in den Westpark hergestellt werden. Dieser Weg ersetzt den vorhandenen Weg etwas weiter östlich, der durch die Schulflächen in Anspruch genommen wird. Die für die anzupflanzenden Bäume festgesetzte Pflanzqualität gewährleistet kurzfristig eine Gestaltqualität für die neue Wegeverbindung. Durch vertragliche Vereinbarung mit der Nibelungen-Wohnbau-GmbH Braunschweig, die den Schulneubau realisieren soll (vgl. Kap. 8.1), wird sichergestellt, dass der neue Weg funktionsfähig hergestellt ist, bevor der bisherige Weg für die Aufnahme der Bautätigkeit aufgegeben wird.

Die öffentliche Grünfläche 2 umfasst den vorhandenen Geh- und Radweg vom Störweg nach Norden Richtung Peenestraße, Jugendplatz und Westpark. Darüber hinaus umfasst die Fläche auch die angrenzende intensiv begrünte Böschung, die bisher zum Schulgelände gehörte. Auf den Flächen sind zunächst keine konkreten Maßnahmen geplant, jedoch bleiben sie so dauerhaft für die Öffentlichkeit erhalten und werden in den Gestaltungsmöglichkeiten für die Zukunft gestärkt.

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

Die unter 5.6.1 erläuterten grünordnerischen Maßnahmen wirken sich durch den Erhalt und die Neuanlage von Grünflächen und Gehölzpflanzungen insgesamt positiv auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Orts-/Landschaftsbild aus.

Die für das Plangebiet durchgeführte Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ist zu dem Ergebnis gekommen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/Verringerungswirkung der grünordnerischen Maßnahmen keine zusätzlichen erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch den Bebauungsplan vorbereitet werden (vgl. Kap. 4.6). Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zum Ausgleich von Eingriffen werden daher nicht erforderlich.

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Für eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung wurde im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung von der Bonk-Maire-Hoppmann GbR (BMH) eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschemissionen an den vorhandenen bzw. geplanten schutzwürdigen Nachbarbauflächen (Allgemeine Wohngebiete, WA) durch die Nutzung von bestehenden und geplanten Stellplatzanlagen ermittelt und beurteilt, die in Verbindung mit dem Schulbetrieb zu schulischen als auch außerschulischen Sporthallennutzungen genutzt werden. In diesem Zusammenhang wurde auch die Schallabstrahlung über die Außenbauteile der vorhandenen Sporthallen unter Beachtung der schulischen und außerschulischen Nutzung bewertet.

Ebenso wurde das veränderte Verkehrsaufkommen auf dem Rheinring aufgrund der hinzukommenden Stellplatznutzung und des Erschließungsverkehrs der neu geplanten Wohnbaufläche auf dem bisherigen Standort der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule beurteilt.

Darüber hinaus wurden hinsichtlich des Schüllärms (Pausenhöfe, Sportfreianlage) – unter außer Acht lassen einer der Schule zuzusprechenden „Sozialadäquanz“ – gutachterliche Empfehlungen zu einer lärmoptimierten Planung der Schule erarbeitet.

Stellplatzanlage Grundschule und Sporthalle Rheinring

Zwischen der Grundschule Rheinring und der Sporthalle Rheinring sind 38 Stellplätze angeordnet, die sowohl von der Grundschule als auch der heutigen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule genutzt werden. Ferner werden sie von Nutzern/Zuschauern der beiden Sporthallen (Vereine, Punktspiele) abends und an Wochenenden in Anspruch genommen. Östlich dieser bestehenden Stellplatzanlage und der Sporthalle Rheinring können zusätzlich bis zu 30 - 35 Stellplätze angeordnet werden. Damit kann der gesamte Bedarf der neuen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule an dieser Stelle gedeckt werden. Die Stellplätze stehen ebenfalls den sonstigen Nutzern der beiden Sporthallen zur Verfügung. Von daher ist der hiervon ausgehende Lärm nicht nur als „Soziallärm“ der Schule unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ zu berücksichtigen, sondern auch als „Anlagenlärm“ einer sportlichen Anlage und damit gemäß 18. BImSchV zu beurteilen.

Gemäß 18. BImSchV gelten für Allgemeine Wohngebiete Immissionsrichtwerte (IRW) am Tage von 55 dB(A) außerhalb bzw. 50 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten und von 40 dB(A) in der Nachtzeit. Im übrigen sind in der planerischen Abwägung die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ am Tage von 55 dB(A) und in der Nachtzeit von 40 dB(A) zu berücksichtigen.

Da die Sporthallen – vor allem die Sporthalle IGS – außerhalb der schulischen Nutzung häufig in den Abendstunden, d.h. bis 22:00 Uhr genutzt werden, erfolgt der Abfahrtverkehr häufig innerhalb der Abendruhe (20:00 bis 22:00 Uhr) sowie meist erst nach 22:00 Uhr. Diese jeweils in eine Stunde fal-

lenden Abfahrten sind jedoch in den Ruhezeiten und vor allem in der Nachtzeit geeignet an den nächstgelegenen Wohnbebauungen Überschreitungen der IRW bzw. des OW hervorzurufen.

Ferner finden im Winterhalbjahr regelmäßig an den Wochenenden Punktspiele mit bis zu 200 Besuchern statt, so dass auch hier die für Sonn- und Feiertage geltenden Ruhezeiten (13:00 bis 15:00 Uhr, 20:00 bis 22:00 Uhr) bzw. die geltende Nachtzeit (22:00 bis 07:00 Uhr) zu berücksichtigen sind.

Als Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung ist festzustellen:

An der am stärksten betroffenen vorhandenen Wohnbebauung am Rheinring werden unter Berücksichtigung der ungünstigsten Immissionssituation (= Nachtzeit) durch die Nutzung der Stellplatzanlagen aufgrund außerschulischer Sportveranstaltungen der IRW und der OW um 0,9 - 3,9 dB(A) unterschritten.

Östlich von Weg A ist eine neue Wohnbaufläche mit der Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet vorgesehen. Hierfür wird ein eigenes Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden. Der lärmrelevante Einfluss der Stellplatzanlagen an der Grundschule/Sporthalle Rheinring auf dieses geplante Wohngebiet wurde im Rahmen dieses Bebauungsplans bei der o.g. schalltechnischen Untersuchung mit untersucht. Die nächtliche Nutzung dieser Stellplatzanlagen im Rahmen außerschulischer Sportveranstaltungen führt an der geplanten Wohnbebauung (WA) bei „freier Schallausbreitung“ zu einer Überschreitung des IRW bzw. des OW von bis zu 5 dB(A). Dabei kann der IRW bzw. OW in einem Abstand bis zu ca. 23 m zu Weg A überschritten werden.

Ein Freihalten dieser Flächen würde die Nutzung und Bebauung des Wohnbaulandpotenzials zu sehr einschränken. Die Errichtung einer Lärmschutzwand am Rand dieses künftigen Wohngebietes würde nur mit sehr großen Höhen und Längen einen ausreichenden Effekt erzielen; sie wäre im Hinblick auf die städtebauliche Gestaltung und die Wohnqualität negativ zu bewerten. Deshalb werden aktive Schallschutzmaßnahmen unmittelbar an der Lärmquelle festgesetzt, da diese am effektivsten sind: Die jeweils östliche Stellplatzreihe wird mit einer Art „Carportanlage“ gegenüber den künftigen Wohnbauflächen abgeschirmt, d.h. an der östlichen Seite wird eine Schallschutzwand mit Auskrägung errichtet. Diese baulichen Anlagen müssen so ausgeführt werden, dass sie ihre Schallschutzfunktion im Rahmen ihrer Möglichkeiten erfüllen (Einhaltung von Mindestabmaßen und Mindestschalldämmmaßen, Abdichtung der Bauteile gegeneinander und gegenüber dem Boden; s. Textliche Festsetzungen).

Diese Schallschutzmaßnahmen sind jedoch nicht ausreichend, um die Einhaltung des nächtlichen IRW bzw. OW für jede Geschosshöhe der künftigen Wohnbebauung und innerhalb eines jeden Abstands entlang des Weges A zu gewährleisten. Darüber hinaus muss von der Stellplatzanlage die Zugänglichkeit zum Weg A gewährleistet werden. Ferner ist eine offene Wegbeziehung zwischen Stellplatzanlage, Sporthalle und Weg aus Gestaltungs- und Sicherheitsgründen erforderlich; vorhandene Böschungen erfordern bestimmte Fahrbeziehungen. Deshalb kann diese Schallschutzanlage nicht

durchgehend entlang des Weges ausgeführt werden; es ist eine Unterbrechung mit einer Länge von ca. 15 m erforderlich. Da hierdurch Schallemissionen der Stellplatzanlage auf das künftige Wohngebiet einwirken werden, sind zusätzliche Schallschutzmaßnahmen in kleineren Teilbereichen des geplanten Allgemeinen Wohngebietes erforderlich. Diese sind in dem hierfür noch aufzustellenden Bebauungsplan im Detail festzusetzen.

In Betracht kommt z.B. eine Kombination einer abschnittsweisen Lärmschutzwand (LSW, Länge z.B. 17,0 m, Höhe z.B. 2,5 m) mit einer Reduzierung der Geschossigkeit (z.B. nur drei Geschosse anstelle von sonst vorstellbaren vier Geschossen) und mit einem daraus resultierenden Abstand (d.h., im oben beschriebenen Fall ca. 15 m von der künftigen Grundstücksgrenze entlang von Weg A). Ergänzend kann eine Wohnbaugebietsplanung mit sinnvoller Gebäudeausrichtung und Grundrissgestaltung die Immissionssituation im geplanten Allgemeinen Wohngebiet noch verbessern.

Auf diese Weise kann durch die Kombination von verschiedenartigen Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan HO 49 und im noch aufzustellenden Bebauungsplan für das geplante Allgemeine Wohngebiet ein unter städtebaulichen und immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten optimales Ergebnis erzielt werden.

Eine vergleichbare Immissionssituation ergab sich bei dem gemäß 18. BImSchV zu berücksichtigenden Maximalpegel innerhalb der Nachtzeit ($40 \text{ dB(A)} + 20 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$ für WA), z.B. hervorgerufen durch Pkw-Türenschnallen. Unter Berücksichtigung der o.g. Schallschutzmaßnahmen („Carportanlagen“ und LSW) wird der IRW bzw. OW in einem Abstand von bis zu ca. 10 m zu Weg A im geplanten Wohngebiet ebenfalls überschritten.

Der für WA-Gebiete am Tag maßgebliche OW bzw. die IRW innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten für die Nutzung am Tag werden im geplanten Wohngebiet unter Berücksichtigung einer „freien Schallausbreitung“ hingegen deutlich unterschritten.

Stellplatzanlage Sporthalle IGS

Östlich der Sporthalle der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule befinden sich 30 Stellplätze, die von der Peenestraße aus angefahren werden. Auch sie dienen in den Abendstunden und an den Wochenenden im Rahmen außerschulischer Sporthallennutzungen (Vereine, Punktspiele an Wochenenden) als Parkplatzflächen. Bei der Stellfläche handelt es sich um einen vor Inkrafttreten der 18. BImSchV genehmigten Bestand. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes HO 49 wurde die Immissionsschutzsituation dieses Bestandes auf Grundlage der 18. BImSchV im o.g. schalltechnischen Gutachten untersucht:

An dem am stärksten betroffenen vorhandenen Wohngebäude (Emsstraße 20) wird unter Berücksichtigung einer „freien Schallausbreitung“ der maßgebliche IRW bzw. OW bzw. für die Nachtzeit in den oberen Geschossen um 0,8 bis 1,1 dB(A) überschritten. Deshalb wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die schallmindernde Wirkung einer „Carportanlage“ –

analog zur Stellplatzanlage Rheinring – geprüft. Die Prüfung ergab, dass durch Umsetzung der o.g. Schallschutzmaßnahme am Wohngebäude Emsstraße 20 der IRW bzw. OW um 0,2 bis 0,6 dB(A) unterschritten wird. Ferner wird auch der Maximalpegel innerhalb der Nachtzeit (z.B. hervorgerufen durch Pkw-Türenschiagen) von 60 dB(A) um 1 dB(A) unterschritten. Das heißt, die Umsetzung o.g. Schallschutzmaßnahme reduziert den Beurteilungspegel am Wohngebäude Emsstraße 20 je nach Geschosshöhe lediglich um 1,3 bis 1,4 dB(A). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass eine rechnerisch ermittelte Überschreitung der Orientierungs- und Immissionsrichtwerte um rd. 1 dB(A) nicht wahrnehmbar und i.d.R. messtechnisch nicht nachzuweisen ist. Unter Berücksichtigung der demgegenüber stehenden hohen Errichtungs- und Erhaltungskosten o.g. Schallschutzmaßnahme werden daher im Rahmen der planerischen Abwägung die rechnerisch ermittelten geringfügigen Überschreitungen von rd. 1 dB(A) unter Beachtung der vorhandenen Nachbarschaftssituation als tolerierbar eingeschätzt und somit keine Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Der für WA-Gebiete am Tag maßgebliche OW bzw. die IRW innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten für die Nutzung am Tag werden im bestehenden Wohngebiet (Peenestraße/Emsstraße) unter Berücksichtigung einer „freien Schallausbreitung“ hingegen deutlich unterschritten.

Sporthalle IGS

Die Südfassade der bestehenden Sporthalle wird nach Abriss des Schulgebäudes wieder in massiver Bauweise und ohne Fenster hergestellt werden. Technische Anlagen (z.B. Lüftung) werden auf der von der geplanten Wohnnutzung abgewandten nordwestlichen Hallenseite angeordnet. Daher sind hinsichtlich des außerschulischen Sportlärms nennenswerte Schallabstrahlungen über die Außenbauteile der Sporthalle auch künftig ausgeschlossen. Hinsichtlich des in und an der Halle entstehenden außerschulischen Sportlärms ist also auch weiterhin kein relevanter Immissionsbeitrag zu erwarten. Im Falle einer Änderung der o.g. baulichen Ausführung der Sporthalle, die eine Änderung der Immissionssituation hervorrufen könnte, ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Schulen

Mit dem „Gesetz zur Privilegierung von Kinderlärm“ (Billigung des Bundesrates am 17. Juni 2011 im Bundesgesetzblatt verkündet und am 28. Juli 2011 in Kraft getreten) wurde § 22 Bundesimmissionsschutzgesetz geändert. Damit sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine „schädlichen Umwelteinwirkungen“. Darüber hinaus wird im Anwendungsbereich einschlägiger Vorschriften (TA Lärm, Freizeitlärm-RL) eine Anwendung der Immissionsrichtwerte für „Kinderlärm“ explizit ausgeschlossen. Diese neue Regelung kann auch auf die durch Schüler hervorgerufenen Lärmemissionen (Pausenhöfe/Eingangsbereiche) angewandt werden. Diese Lärmemissionen sind somit als „sozialadäquat“ zu beurteilen und damit hinzunehmen.

Dennoch wurden die möglichen Schallemissionen des Schulbetriebes der geplanten Wilhelm-Bracke-Gesamtschule und der vorhandenen Grundschule Rheinring sowie deren Auswirkungen auf die vorhandene Wohnbebauung Rheinring und die geplante Wohnbebauung auf dem heutigen Schulgelände schalltechnisch untersucht. Im Rahmen der planerischen Abwägung zum Bebauungsplan werden die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ herangezogen, um die grundsätzliche Verträglichkeit zwischen den Schulnutzungen und der Wohnbebauung zu prüfen und zu bewerten.

Für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule wurde eine Berechnung mit freier Schallausbreitung (d. h. ohne Schulgebäude) sowie alternativ mit einer abschirmenden zweigeschossigen und einer dreigeschossigen Bebauung gegenüber dem Rheinring vorgenommen. Für die Nutzung der Pausenhöfe der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule wurden in der schalltechnischen Beurteilung die Nutzungsangebote angenommen, die nach dem pädagogischen Konzept der Schule in die Wettbewerbsausschreibung einfließen; in diesem Zusammenhang sind insbesondere die drei geplanten Kleinspielfelder zum Bolzen und Basket- oder Streetball spielen relevant. Eine Nutzung der Pausenhöfe außerhalb des Schulbetriebs wird mittels baulicher Maßnahmen (Zaun) und der Betrieb von elektroakustischen Anlagen (Radio, Rekorder, etc.) durch geeignete organisatorische Maßnahmen seitens der Schule ausgeschlossen. Für die Grundschule wurde die heute vorhandene Pausenhofnutzung angenommen.

Die Auswirkungen der Pausenhöfe auf die bestehende Wohnbebauung Rheinring stellen sich wie folgt dar:

Bei freier Schallausbreitung (ohne Schulgebäude) kann bei der am nächsten gelegenen Bebauung am Rheinring der OW um bis zu 2,8 dB(A) überschritten werden. Diese Überschreitung an wenigen Stellen in nicht erheblichem Maße (bis zu max. 57,8 dB(A) an wenigen Stunden von Werktagen) ist auf Grundlage städtebaulicher Gesichtspunkte im Rahmen der planerischen Abwägung als zumutbar einzustufen.

Unter Berücksichtigung einer abschirmenden Wirkung durch das geplante Schulgebäude bei nördlich angelegten Pausenhöfen kann eine deutliche Unterschreitung des OW für Allgemeine Wohngebiete erreicht werden, und zwar bereits bei einer Bebauung mit einem zweigeschossigen Gebäude. Das Gebäude stellt insofern die bestmögliche Schallschutzmaßnahme dar. Dies betrifft auch die besondere Berücksichtigung der Lärmemissionen der Musikräume der neuen Schule (vor allem wegen der Bläserklasse, der Bigband und der Bläsergruppen der Musikschule). Diese Räume sollen ebenfalls nach Norden hin orientiert werden. Bei einer Ausrichtung nach Süden oder Südwesten sind geschlossene Fenster und erhöhte Schalldämmmaße für die Außenbauteile zu berücksichtigen.

Ferner wurden die Lärmauswirkungen der Pausenhöfe der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule und der Grundschule Rheinring auf die geplante Wohnbebauung hin untersucht. Dabei wurde angenommen, dass auf dem Gelände der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule (östlich Weg B/nördlich Weg C) nur ein ruhiger Bereich („grünes Klassenzimmer“) und kein lärmintensiveres Kleinspielfeld angeordnet wird. Daraus errechnet sich – unter Berücksichtigung eines geschlossenen Bauriegels – zur Tageszeit eine Überschreitung des OW im nordwestlichen Bereich des geplanten Wohngebietes um bis zu 4 dB(A). Eine Einhaltung des OW wird gemäß Prognose erst in einem Abstand von ca. 30 m vom Schnittpunkt der Wege B und C aus eingehalten (der genaue Abstand ist abhängig von der konkreten baulichen Ausführung des Gebäudes der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule und von der jeweiligen Geschossanzahl im geplanten Wohngebiet). Hierzu ist anzumerken, dass die Immissionsbelastung im Bereich der geplanten Wohnbauflächen im Wesentlichen durch den Teilschallpegel des Pausenhofs der westlich benachbarten Grundschule Rheinring bestimmt wird.

Im restlichen, größeren Teil des Geltungsbereichs im geplanten Wohngebiet kann gemäß schalltechnischer Prognose die Einhaltung bzw. Unterschreitung des Orientierungswertes indes vorausgesetzt werden.

Für eine mehrgeschossige Wohnbebauung in dem fraglichen Bereich der Überschreitungen wäre eine nennenswerte Pegelminderung durch aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwände) mit unter städtebaulichen Gesichtspunkten vertretbaren Schirmkantenhöhen nicht erreichbar. Ferner kann eine „Ummauerung“ der Schulgrundstücke sowohl aus pädagogischen als auch aus städtebaulichen Gründen nicht vertreten werden. Deshalb werden in diesem Bebauungsplan HO 49 auf den Schulgrundstücken keine aktiven Schallschutzmaßnahmen gegenüber der geplanten Wohnbebauung festgesetzt. Im Zuge des noch aufzustellenden Bebauungsplanes für das neue Wohngebiet sind verschiedene Möglichkeiten denkbar, mit den potenziellen Überschreitungen umzugehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die von den Pausenhöfen durch Schüler ausgehenden Lärmemissionen als „sozialadäquat“ hinzunehmen sind. Dies ist vor allem deshalb vertretbar, da die daraus resultierenden Lärmimmissionen nur für wenige Stunden an Werktagen auftreten und zwar insbesondere außerhalb der schützenswerten Nacht- und Wochenendzeiten. Ferner können verschiedene Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Wohngebietes geprüft werden (Einhaltung eines größeren Abstandes zu den Pausenhöfen, Gebäudeausrichtung, Reduzierung der Geschossanzahl, geeignete Grundrissorganisation, nicht zu öffnende Fenster in Richtung der Pausenhöfe, etc.). Einzelheiten hierzu werden im Rahmen des hierfür aufzustellenden Bebauungsplans geregelt.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass im Bebauungsplan keine Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Lärm aus dem Schulbetrieb festzusetzen sind.

Schulsportfreianlagen

Obwohl gemäß § 5 der 18. BImSchV bei der Ermittlung von Geräuschimmissionen von Sportanlagen die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten außer Betracht zu lassen sind, wurden die Auswirkungen der schulischen Nutzung dennoch schalltechnisch untersucht.

Die neue Schulsportfläche liegt nördlich außerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplans und somit in größerer Entfernung als bisher zu den umgebenen Wohnnutzungen. Ein bisheriges Rasenfeld der Bezirkssportanlage Weststadt erhält einen Vollkunststoffbelag und wird künftig zusätzlich zur bisherigen Vereinsnutzung auch während der Schulzeiten für Schulsport genutzt.

Gemäß schalltechnischer Untersuchung wird der für allgemeine Wohngebiete maßgebliche Orientierungswert der DIN 18005 bzw. der gemäß 18. BImSchV zu beachtende Immissionsrichtwert „außerhalb der Ruhezeiten“ von jeweils 55 dB(A) tags selbst unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung (ohne Schulgebäude) um bis zu rd. 12 dB(A) unterschritten. Somit ist gegenüber der bestehenden Vorbelastung (Bezirkssportanlage und Jugendfreizeitplatz) durch den Schulsport auf dem multifunktionalen Kleinspielfeld ein relevanter Immissionsbeitrag ausgeschlossen (= Irrelevanzkriterium erfüllt). Das heißt, eine Ermittlung der Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der Vorbelastung ist aus Gründen des Lärmschutzes nicht vorzunehmen

Straßenverkehr Rheinring

Durch den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule und die Neuanlage von 30-35 Stellplätzen erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf dem Rheinring nur geringfügig (s. Kapitel 5.5.2). Damit kann eine „wesentliche Änderung“ gemäß 16. BImSchV im Sinne einer Erhöhung des Mittelungspegels um 3 dB(A) gegenüber der Bestandssituation bzw. dem Prognosenußfall (Ansatz: Verkehrsprognosezahlen 2020 ohne Berücksichtigung des Neubaugebietes) ausgeschlossen werden. Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags/45 dB(A) nachts) der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ können an der vorhandenen Wohnbebauung eingehalten werden. Im Ergebnis ist festzustellen, dass kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm besteht bzw. im Bebauungsplan keine Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden müssen.

5.8 Weitere technische Infrastruktur

Entwässerung von Regenwasser

Das heutige Schulgelände der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule entwässert heute zu ca. 3/4 der Schulfläche in ein Regenrückhaltebecken („Teich“) mit einer Fläche von ca. 600 m² auf dem Schulgrundstück. Von dort fließt das Wasser in einen Vorfluter, der nach Norden Richtung Kleine Mittelriede führt. In dieses Regenrückhaltebecken soll künftig auch die Fläche des Neubaus der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule einleiten. Die Flächenanteile der heutigen

Wilhelm-Bracke-Gesamtschule, die von diesem Bebauungsplan nicht erfasst sind und künftig als Wohngebiet genutzt werden, sollen künftig vollständig in den Haseweg entwässert werden. Da – abweichend von früheren Entwässerungskonzepten aus den 70er Jahren - heutzutage auch ein 20 jähriges Hochwasserereignis abgefangen werden muss, reicht der vorhandene Teich für die Entwässerung des künftigen Schulgrundstückes der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule einschließlich der Sporthalle IGS nicht mehr aus. Im Rahmen der Planungen zur Grundstücksentwässerung wird deshalb zu prüfen sein, ob ein Ausbau des Teiches, eine unterirdische Speicheranlage, eine Rückhaltemaßnahme nördlich angrenzend im Westpark oder eine Kombination von Maßnahmen vorzusehen ist. Zur Reduzierung des zu entsorgenden Regenwassers kommen ergänzend weitere Maßnahme wie Brauchwassernutzung oder Dachbegrünung in Betracht. Die Versickerung von Regenwasser wird auf dem Grundstück aufgrund der Bodenverhältnisse voraussichtlich nicht möglich sein. Insgesamt kann nach Aussage der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH durch die vorgenannten Maßnahmen eine Entwässerung und damit eine Umsetzbarkeit dieses Bebauungsplanes sichergestellt werden.

Die Regenwasserentsorgung der Grundschule Rheinring und der Sporthalle Rheinring ist wie bisher über den Rheinring vorgesehen.

Das Regenwasser der öffentlichen Wege kann aufgrund der Höhenverhältnisse nur nach Norden geführt werden und muss ebenfalls in den Vorfluter im Westpark eingeleitet werden, der Richtung Kleine Mittelriede führt. Es kann dabei nicht über den genannten Teich auf dem Schulgrundstück geleitet werden, da es sich dabei um eine private Grundstücksentwässerungsanlage handelt, in die kein Wasser von öffentlichen Verkehrsflächen geleitet werden darf und die zudem keine Kapazitäten mehr aufweist. Der Bebauungsplan setzt daher ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadt Braunschweig fest. Es führt von den öffentlichen Wegen bis zum Vorfluter, der an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beginnt. Soweit die Kapazitäten dieses Vorfluters erschöpft sind, müssen Rückhalteflächen (Rückhaltevolumen ca. 110 m³) durch Ausbau des Grabens geschaffen werden. Es handelt sich bei den davon betroffenen Flächen um Teile des Westparks, die planungsrechtlich als öffentliche Grünflächen festgesetzt sind. Der hier geltende Bebauungsplan IN 220 steht einer solchen Maßnahme nicht entgegen. Die Unterhaltung kann durch die Stadtentwässerung Braunschweig sichergestellt werden.

Entwässerung von Schmutzwasser

Die Entsorgung von Schmutzwasser erfolgt durch Anschluss der Grundstücksentwässerungsleitungen an das vorhandene Netz in den öffentlichen Straßen.

Strom

Am Ostrand des Plangebietes, im Übergangsbereich vom Störweg zur bestehenden Sporthalle IGS, befindet sich eine Ortsnetzstation. Sie ist in das Gebäude der Sporthalle integriert. Die Station versorgt nicht nur die schulischen Einrichtungen, sondern auch die angrenzenden Wohngebiete im Be-

reich Emsstraße und Peenestraße. Der Standort wird im Bebauungsplan festgesetzt und damit gesichert. Im Zuge der Umsetzung der Planung ist noch festzustellen, ob diese Station durch einen Neubau an anderer Stelle ersetzt werden soll. Da solche Anlagen grundsätzlich auch ohne Festsetzung in einem Bebauungsplan auf öffentlichen oder privaten Flächen zulässig sind und sich alle in Frage kommenden Flächen im Eigentum der Stadt befinden, kann der endgültige Standort im Zuge der vertiefenden Ausführungsplanungen festgelegt werden.

In diesem Zusammenhang wird auch die 20 kV-Leitung verlegt werden, die von der bisherigen Ortsnetzstation quer über das Grundstück der Sporthalle IGS und die heutige Schulsportanlage nach Norden Richtung Bezirkssportanlage führt. Diese Leitung würde einer uneingeschränkten Nutzung des Schulgrundstückes im Wege stehen. Deshalb soll diese Stromleitung in öffentliche Wege verlegt werden.

Fernwärme

Über das Grundstück der heutigen Wilhelm-Bracke-Gesamtschule verläuft eine Fernwärmeleitung, von der aus auch die Sporthalle IGS sowie die Grundschule und Sporthalle Rheinring versorgt werden. Da diese Fläche künftig als Wohngebiet genutzt werden soll, soll die Fernwärmeleitung in diesem Zuge auch verlegt werden. Die Verlegung ist vom Alsterplatz über den Wiedweg und die neuen öffentlichen Wege A, B und C zu den schulischen Anlagen vorgesehen. Die neue Schule muss vor Abbruch der alten Schule in Betrieb genommen werden. Deshalb müssen mit Inbetriebnahme der neuen Schule auch alle künftigen Leitungen verlegt werden. Die Fernwärmeleitung benötigt dabei einen besonderen Abstand zum Schulgebäude der bestehenden IGS. Sie kann deshalb im Bereich der bestehenden Schule teilweise nicht in den öffentlichen Weg A verlegt werden, sondern muss westlich davon auf dem Grundstück der Sporthalle und den Stellplätze Rheinring untergebracht werden. Da hier nur Stellplätze vorgesehen sind, ist die Verlegung auf dem Schulgrundstück möglich. Die entsprechende Trasse ist im Bebauungsplan mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten des Versorgungsträgers Fernwärme festgesetzt.

Wasser

Die Wasserversorgung ist im Wesentlichen durch Anschluss an das bestehende Netz in der Straße Rheinring vorgesehen. Die Sporthalle IGS soll an das vorhandene Netz in der Peenestraße angeschlossen werden.

Telekommunikation

Auch die Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen ist durch Anschluss an den Rheinring geplant.

5.10 Gestaltungsvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Der Geltungsbereich und der Gestaltungsvorschriften umfasst den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes HO 49. Für den Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule wird ein Architektenwettbewerb durchgeführt. Die übrigen Gebäude bestehen bereits; mit Neubauten ist in absehbarer Zeit nicht zu rechnen. Deshalb sind Gestaltungsvorschriften für die hochbaulichen Anlagen entbehrlich.

5.10.2 Einfriedungen

Die langen Grenzverläufe der Schulgrundstücke zu öffentlichen Grünflächen (Westpark) und öffentlichen Verkehrsflächen (Rheinring, Rad-Fußwegnetz zu und zwischen den Schulstandorten) in Verbindung mit dem Einfriedungsbedürfnis der Schulen lassen der Gestaltung von Einfriedungen besondere Bedeutung zukommen. Um visuelle Beeinträchtigungen zu vermeiden, der Entstehung von Angsträumen (z. B. beidseitig von hohen, massiven Einfriedungen eingefasste Wege) vorzubeugen und die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu stärken, sind Einfriedungen nur in transparenten Materialien zulässig. Die Höhe darf unter Verweis auf das Einfriedungsbedürfnis der Schulen bis zu 1,8 m betragen. Die Einfriedungen müssen auf mindestens 75 % der Länge einen Abstand von mindestens 2 m zu den öffentlichen Flächen einhalten, um in diesen Bereichen in Verbindung mit der grünordnerischen Festsetzung zur Anlage von Pflanzflächen eine auch für den öffentlichen Raum wirksame Gestaltung zu erzielen.

5.10.3 Anlagen für den Schallschutz

Im Bereich der neu zu errichtenden Stellplätze auf dem Grundstück der Sporthalle Rheinring sind Anlagen für den Schallschutz festgesetzt. Es sind Schallschutzwände mit einer mindestens 4 m tiefen Auskragung zu errichten. Da die Wände zum öffentlichen Weg A hin ausgerichtet sind, sind sie zur Verbesserung des Ortsbildes mit Schling- und/oder Kletterpflanzen einzugrünen. Die ebenfalls vorgeschriebenen mindestens 4 m tiefen Auskragungen der Wände sind extensiv zu begrünen. Sie werden von der künftigen benachbarten mehrgeschossigen Wohnbebauung aus einsehbar sein und sollen deshalb ebenfalls angemessen eingegrünt werden.

4 Gesamt abwägung

Der Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule soll in unmittelbarer Nähe der bisherigen Schule errichtet werden. Damit können die Standortvorteile der bisherigen Wilhelm-Bracke-Schule weitgehend übernommen werden (gute ÖPNV-Anbindung, zentrale Lage in der Weststadt). Auch bestehen unmittelbare Verbindungen zu den beiden Sporthallen und zur Grundschule Rheinring, wodurch sich mannigfache Synergieeffekte ergeben.

Besonders schützenswerte Belange von Natur und Landschaft sind nicht be-

troffen.

Der Schulneubau ist mit den Belangen der Wohnbevölkerung südlich und westlich des Rheinringes vereinbar; schützenswerte Belange werden nicht erheblich beeinträchtigt. Dies gilt auch für die bestehenden schulischen und sportlichen Anlagen, die in ihrem Bestand festgesetzt werden.

5 Zusammenstellung wesentlicher Daten

Fläche für Gemeinbedarf	ca. 4,04 ha
öffentliche Verkehrsfläche	ca. 0,27 ha
öffentliche Grünfläche	ca. 0,28 ha
Fläche für Versorgungsanlagen	ca. 0,01 ha
Fläche Plangebiet	ca. 4,60 ha

6 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Wesentliche Maßnahme zur Durchführung dieses Bebauungsplanes ist die Errichtung des Neubaus der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule. In diesem Zusammenhang muss der öffentliche Weg vom Rheinring zur Bezirkssportanlage an die westliche Grenze des künftigen Baugrundstückes verlegt werden.

Bis zur Inbetriebnahme des Schulneubaus müssen die jeweiligen Leitungen vorhanden sein (vor allem Neuverlegung Stromleitung sowie Neuverlegung Fernwärme). Ggf. muss auch eine neue Versorgungsstation für Strom errichtet werden. Die Entsorgung des Niederschlagswassers der Wege und der Bauflächen muss sichergestellt sein.

Ferner sollen die öffentlichen Wege A, B und C so weit, wie vom Bauablauf her möglich, hergerichtet sein, um eine fußläufige Erreichbarkeit des Schulgrundstückes sowie die fußläufige Verbindung zwischen den anderen schulischen Anlagen (Grundschule, Sporthallen) sicherzustellen.

Zur Umsetzung der Planung ist folgendes Vorgehen vorgesehen:

Der Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule soll durch die Nibelungen-Wohnbau-GmbH Braunschweig (NiWo) errichtet werden. Grundlage des Projektes werden ein Erbbaurechtsvertrag für die Grundstücksflächen und ein Projektvertrag sein. Der Projektvertrag wird die Verpflichtungen der NiWo zur Erbringung der Planungs- und Bauleistungen sowie zur anschließenden entgeltlichen Nutzungsüberlassung des Schulneubaus sowie der Sporthalle regeln sowie Bestimmungen zur Instandhaltung der Gebäude über die Vertragsdauer enthalten. Nach Ablauf des Projektvertrages und des Erbbaurechtsvertrages im Jahr 2039 fällt das Erbbaurecht wieder mit dem Grundstückseigentum der Stadt zusammen; das Eigentum an den Gebäuden fällt wieder an die Stadt zurück. Der Rat der Stadt Braunschweig hat in seiner Sitzung am 31. Mai 2011 dieses Vorgehen und die damit verbundenen Aus-

wirkungen auf den städtischen Haushalt im Grundsatz beschlossen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Grunderwerb

Teilfläche der öffentlichen Grünfläche 1: ca. 12.000 €

Die Finanzierung erfolgt im Rahmen der Finanzierung des Neubaus der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule.

Darüber hinaus befinden sich alle Flächen im Eigentum der Stadt Braunschweig.

8.2.2 Flächen für Gemeinbedarf

Kosten:

Neubau der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule einschließlich aller damit zusammenhängenden Kosten: ca. 34,6 Mio €

Dieser Kostenansatz beinhaltet auch die Stellplatzanlage auf dem Gelände der Sporthalle Rheinring, das Multifunktionsspielfeld für den Schulsport, den Um- und Teilrückbau der Sporthalle der IGS für den Weg C sowie die Kosten für die öffentliche Grünfläche 1.

Finanzierung:

Die genannten Baumaßnahmen werden durch die Nibelungen-Wohnbau-GmbH Braunschweig gemäß dem vorgesehenen Projektvertrag mit der Stadt Braunschweig finanziert.

Die Kosten für die Schallschutzanlage der Stellplatzanlage Rheinring dienen dem Lärmschutz des geplanten Wohngebietes und sind deshalb ebenfalls von der Nibelungen-Wohnbau-GmbH Braunschweig zu tragen. Hierüber wird im Rahmen der Entwicklung des Wohngebietes ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen werden.

8.2.3 Öffentliche Verkehrsflächen (Geh- und Radwege)

Kosten:

Wege A, B, C incl. Mehrkosten für die Überbrückung der vorh. Ortsnetzstation: 375.000 €

Umbau Wiedweg: 190.000 €

Finanzierung:

Die Wege sind erschließungsbeitragspflichtig. Die Stadt hat von den Kosten einen Anteil in Höhe von 10 % zu tragen. Die verbleibenden Kosten werden auf die Anlieger verteilt (Stadt Braunschweig bzw. Nibelungen-Wohnbau-GmbH).

8.2.4 Öffentliche Grünflächen

Öffentlichen Grünfläche 1 s. 8.2.2.

Die öffentliche Grünfläche 2 ist bereits vorhanden.

8.2.5 Entwässerung

Entwässerung der Wege A, B, C incl. Kanalführung über das Schulgelände und Regenrückhaltung im Westpark: 185.000 €. Diese öffentliche Entwässerungsmaßnahme ist gemäß Abwasserentsorgungsvertrag eine sogenannte Besondere Maßnahme. Die Kosten werden von der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH übernommen und über Gebühren refinanziert. Die Kosten für die Grundstücksentwässerung sind vom Bauherren zu tragen.

8.2.6 Strom

Die Kosten für die Verlegung der vorhandenen 20 KV-Kabels vom künftigen Grundstück der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule in die öffentlichen Wege sind von der BS/Netz gemäß Konzessionsvertrag mit der Stadt Braunschweig zu tragen (Folgepflicht bei städtischen Maßnahmen). Falls an Stelle der heutigen Ortsnetzstation eine neue Versorgungsstation errichtet werden muss, so ist hierfür unter Beachtung des Konzessionsvertrages eine Kostenregelung zu treffen. Da die Planungen für die Stromversorgung vom Bedarf des Schulneubaus abhängen und deshalb noch nicht abgeschlossen sind, kann im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens hierüber keine abschließende Aussage getroffen werden.

8.2.7 Fernwärme

Die Kosten für die Verlegung der Fernwärmeleitung ab Alsterplatz über Wiedweg und die Wege A, B, und C bis zum künftigen Grundstück der Wilhelm-Bracke-Gesamtschule in Höhe von ca. 260.000 € sind von der BS/Netz gemäß Konzessionsvertrag mit der Stadt Braunschweig zu tragen (Folgepflicht bei städtischen Maßnahmen).

8.2.8 Wasser

Es fallen nur Kosten für Hausanschlüsse für die Sporthalle der IGS und die neue Wilhelm-Bracke-Gesamtschule an, die vom Bauherren zu tragen sind.

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

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die für die Grünverbindung am Westrand des Plangebietes benötigte Fläche wird freihändig erworben.

8 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes tritt der Bebauungsplan HO 17 außer Kraft.