

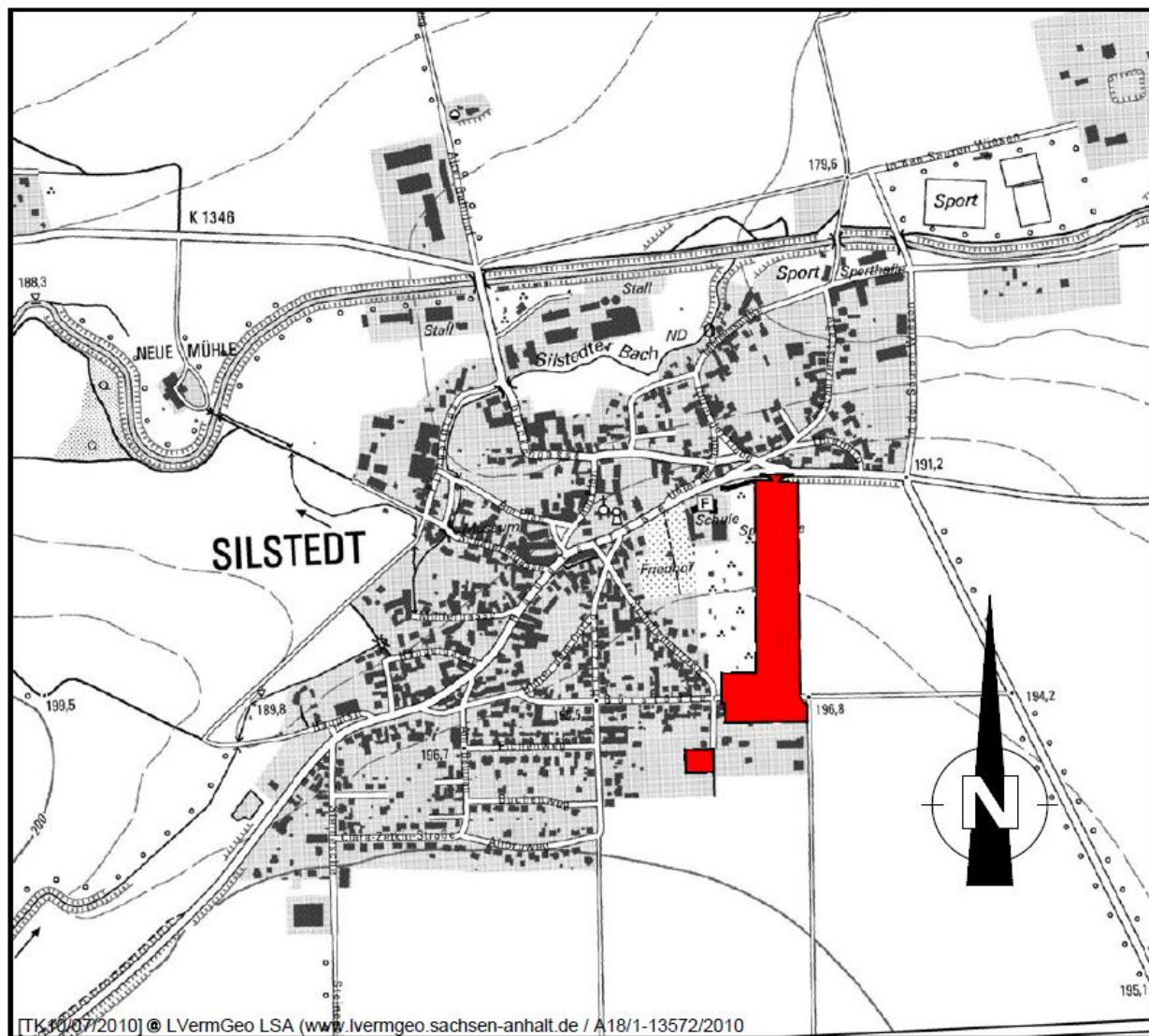
Begründung

zum

Bebauungsplan Nr. 69 „Börstedter Straße“

Stadt Wernigerode (Harz)

Landkreis Harz



Conterra Planungsgesellschaft mbH
Karsten-Balder-Stieg 9, 38640 Goslar
Tel: 05321/21205
Fax: 05321/29563
E-Mail: Conterra@t-online.de
Internet: www.conterra-goslar.de

Harzburger Straße 24, 38871 Ilsenburg
039452/84193
039452/84194

Stand 21.10.2021

B e g r ü n d u n g
zum
Bebauungsplan Nr. 69 „Börstedter Straße“
Stadt Wernigerode (Harz)
Landkreis Harz

I n h a l t:

1	Ausgangslage	3
1.1	Räumlicher Geltungsbereich, Bestand, Planungsanlass	3
1.2	Bisherige Rechtslage	4
1.3	Übergeordnete Fachplanungen	5
2	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	7
2.1	Allgemeine Planungsziele	7
2.2	Bauflächen	7
2.3	Verkehrsflächen	10
2.4	Grünflächen	11
2.5	Denkmalschutz, Bodendenkmal	13
2.6	Ver- und Entsorgungsanlagen	14
2.6.1	Schmutz- und Regenwasser	14
2.6.2	Trinkwasserversorgung	14
2.6.3	Stromversorgung	15
2.6.4	Gasversorgung	15
2.6.5	Telefonkabel	15
2.6.6	Abfallbeseitigung	16
2.7	Bodenschutz	16
2.8	Naturschutz, Biotope	16
2.9	Immissionsschutz	16
3	Ordnungsmaßnahmen	20
3.1	Ordnung des Grund und Bodens	20
3.2	Ordnung der Bebauung (Örtliche Bauvorschrift)	20
3.3	Begründung der örtlichen Bauvorschrift	21
4	Städtebauliche Daten	22
5	Kostenberechnung und Finanzierung	22
5.1	Kostenberechnung der Baumaßnahme	22
5.2	Finanzierung der Baumaßnahme	23
6	Umweltauswirkungen	23
6.1	Lage und Kurzbeschreibung des Plangebietes	23
6.2	Umweltprüfung und Eingriffsregelung	23
6.3	Prüfung der Umweltbelange	24
6.4	Schutzgut Mensch	25
6.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen	26
6.5.1	Biotopestrukturen	26
6.6	Schutzgut Boden	29
6.7	Schutzgut Wasser	30
6.8	Schutzgut Klima und Luft	30
6.9	Schutzgut Landschaftsbild	31
6.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	31
6.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	31
6.12	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	32
6.13	Kreisbaumschutzsatzung	33
7	Artenschutzrechtliche Prüfung	34
7.1	Rechtliche Grundlagen	34
7.2	Konfliktanalyse	35
7.3	Ergebnis der Prüfung	36
7.4	Wesentliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft	36
7.5	Planungsalternativen	36
7.6	Überwachung der Umweltauswirkungen	36
8	Zusammenfassung	36

Begründung der planerischen Festsetzungen

1 Ausgangslage

1.1 Räumlicher Geltungsbereich, Bestand, Planungsanlass

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 257 und 258/1 und Teilflächen der Flurstücke 451, 1234, 1235 und 1236 der Flur 1 und die Flurstücke 629/68, 948/127 und 118 der Flur 2, Gemarkung Silstedt und weist eine Größe von 29.548 m² auf. Sie sind gekennzeichnet durch Kleingarten-, Grünland- bzw. Ackerflächen bzw. einem geringen Anteil an Verkehrsflächen.

Gem. § 1 (3) BauGB haben die Kommunen die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist und mit dem Bauleitplan die Möglichkeit im gesamtgemeindlichen Kontext eine neue städtebauliche Ordnung zu begründen. Die Aufstellung des B-Plans ist vorliegend erforderlich, weil die Fläche planungsrechtlich dem Außenbereich zugehörig ist. Nach den gesamt kommunalen Erfordernissen ist eine neue städtebauliche Ordnung für Wohnnutzung beabsichtigt. Nach den im BauGB definierten Grundsätzen sollen die „Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Dies soll gem. § 13b BauGB auch auf Flächen möglich sein, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen und für die die Zulässigkeit von Wohnnutzung begründet wird. In der Stadt Wernigerode mit ihren Ortsteilen besteht unstrittig Bedarf an Wohnraum.

Planungsanlass ist die als Grünland- und Ackerfläche genutzte Fläche einer Wohnnutzung zu zuführen. Es ist beabsichtigt, mit dem Bebauungsplan Nr. 69 „Börstedter Straße“ eine Außenbereichsfläche mit einer Größe von 29.548 m² in die im Zusammenhang bebaute Ortslage einzubeziehen, um hier das Baurecht für eine Wohnbebauung in offener Bauweise zu schaffen.

Aufgrund von § 13b BauGB gilt bis zum 31. Dezember 2019 § 13a BauGB entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 BauGB von weniger als 10.000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen, wenn bis zu diesem Zeitpunkt das förmliche Verfahren eingeleitet wurde. Die Voraussetzungen liegen hier vor. Es wird ein allgemeines Wohngebiet angrenzend an den im Zusammenhang bebauten Ortsteil festgesetzt. Die Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 BauGB liegt bei der vorgesehenen Grundflächenzahl von 0,35 bei ca. 8.614 m² (0,35 x 24.611 m²) und somit unter 10.000 m². Aufstellungsbeschluss war der 05.12.2019. Es wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder Landesrecht (hier: Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt (NVPG LSA)) unterliegen, und es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter.

Es sind bei der Planung keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten. Insofern kann das Verfahren gemäß § 13b BauGB durchgeführt werden. Es gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB. Entsprechend wird von einer Umweltprüfung abgesehen. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen und es werden keine umweltrelevanten Informationen eingeholt. Ein Monitoring wird nicht durchgeführt.

1.2 Bisherige Rechtslage

Das ausgewiesene Plangebiet wird von keinem Bebauungsplan erfasst. Der Flächennutzungsplan (F-Plan) der Stadt Wernigerode wurde am 28. Mai 2009 beschlossen und vom Landesverwaltungsamt am 09.06.2009 genehmigt. Durch Bekanntmachung in der Ausgabe Juni 2009 des Amtsblatts der Stadt Wernigerode ist der Flächennutzungsplan wirksam geworden.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet (Teilbereich 1) südlich der „Börstedter Straße“ entlang der „Schmiedestraße“ als Wohnbaufläche und sonst als Grünfläche bzw. Fläche für die Landwirtschaft als dargestellt. Damit ist der überwiegende Teil nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt anzusehen (§ 8 Abs. 2 BauGB). Der Teilbereich 2 entspricht mit der Darstellung als Wohnbauflächen dem Flächennutzungsplan.

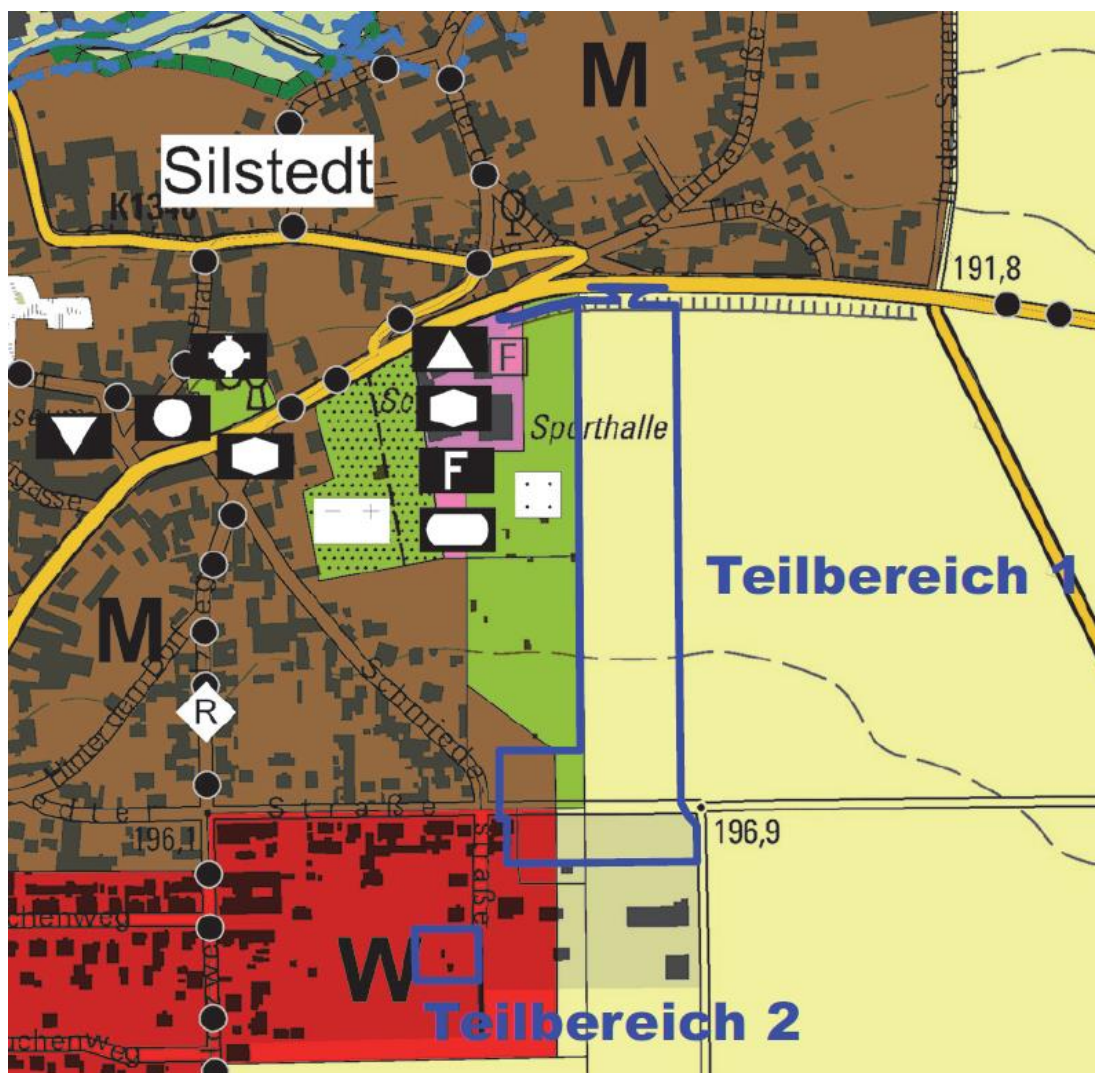


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

[TK10 / 6/2012] © LVermeGeo LSA (www.lvermegeo.sachsen-anhalt.de) / A18/1-13572/2010

Gleichwohl hat der Gesetzgeber durch die beschleunigten Verfahren die Möglichkeit eröffnet, durch Berichtigung die übergeordnete Planung anzupassen. Diese Möglichkeit nutzt die Stadt Wernigerode im Zuge ihrer Planungshoheit und reagiert im Zuge der Berichtigung entsprechend § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB, siehe Berichtigung des Flächennutzungsplanes im Anhang (Darstellung wird von Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft in Wohnbauflächen für den Teilbereich 1 geändert).

1.3 Übergeordnete Fachplanungen

Das Plangebiet befindet sich nach den Festsetzungen des Landesentwicklungsplanes des Landes Sachsen-Anhalt (LEP LSA):

- Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Harz“: G 142

Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung sind Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale sowie der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.

Diese Gebiete sind zu wirtschaftlich tragfähigen Tourismus- und Erholungsgebieten zu entwickeln.

Das Gebiet des Bebauungsplans ist von diesem Vorbehaltsgebiet nicht beeinträchtigt.

- Der Ortsteil Silstedt ist kein zentraler Ort. Gemäß Z 26 LEP 2010 ist die städtebauliche Entwicklung hier auf die Eigenentwicklung auszurichten. Dabei sind die Versorgungseinrichtungen dieser Orte unter Beachtung der Bevölkerungsentwicklung und ihrer Lage im Raum den örtlichen Bedürfnissen anzupassen.

Nach den Festsetzungen des Sachlichen Teilplans „Zentralörtlich Gliederung“

- Punkt 3.2.4: Z 19, Z 24 – Z 26, G 20 – G 23

Die Stadt Wernigerode beachtet die Ziele und Grundsätze der zentralörtlichen Gliederung und möchte so der hohen Nachfrage an Bauland Rechnung tragen, da die OT Silstedt keine weiteren Baulandflächen zur Verfügung stehen.

Potentialflächen sind in der Kernstadt Wernigerode kaum noch vorhanden. Seit 2012 weist die Stadt Wernigerode eine positive Bevölkerungsentwicklung in Bezug auf das Wanderungssaldo (mehr Zuzüge als Wegzüge) auf.

Auswirkungen auf die Entwicklung des Eigenbedarfes, auf die im Verflechtungsgebiet umliegenden Grund- bzw. Mittelzentren bzw. auf die Anpassung der Versorgungseinrichtungen werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht erwartet, da sich in den letzten Jahren die Anzahl der Bevölkerung im OT Silstedt stabilisiert hat.

Der Bebauungsplan Nr. 69 „Börstedter Straße“ im Ortsteil Silstedt der Stadt Wernigerode zielt in seinem Vorhaben darauf ab, der steten Nachfrage nach Wohnraum in Wernigerode und seinen Ortschaften gerecht zu werden. Dieser erhöhte Bedarf zeichnet sich durch zahlreiche Anfragen nach Grundstücken im Rahmen von Bauleitplanverfahren sowie außerhalb dieser ab. Die Verfügbarkeit von Bauland in Wernigerode und den umliegenden Ortschaften wird dabei überstiegen.

Seit 1990 sind nur wenige Siedlungserweiterungen für den Wohnungsbau (z.B. Bebauungsplan Nr. 17 „Wohngebiet Holzweg“, Ortsteil Silstedt, Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnpark Charlottenlust“, Bebauungsplan Nr. 04 „Im Bodengarten“, Bebauungsplan Nr. 20 „Am Horstberg“) durchgeführt worden. Die Wohnbauflächenentwicklung wurde dabei priorisierend auf die Wiedernutzbarmachung von Brach- und Konversionsflächen angewendet (z.B. Bebauungsplan Nr. 4 „Im Bodengarten“, Nr. 49 „Küchengarten“ /

Walther-Rathenau-Straße", Bebauungsplan Nr. 74 „Am Plan", Ortsteil Silstedt). Diese Flächen stehen nunmehr nicht bis kaum noch zur Verfügung.

Die sich in Wernigerode und den umliegenden Ortschaften befindlichen rechtskräftigen Bebauungspläne, wo Grundstücke und Wohnraum zum Kauf oder zur Miete angeboten werden, sind zu 100% ausgelastet. Dazu gehört neben Silstedt (Bebauungsplan Nr. 17 „Wohngebiet Holzweg") auch Minsleben (Bebauungspläne Nr. 29 „Gartenstraße", Nr. 21 „Gartenbreite sowie Nr. 61 „Krugberg"). Weitere Grundstücke aus den zuletzt in Kraft getretenen Bebauungsplänen (alle samt aus dem laufenden Jahr 2021) sind zum größten Teil bereits verkauft oder reserviert. In diesen Bebauungsplänen sind nur noch wenige Grundstücke verfügbar, für welche die Vermarktung bereits läuft. Es wird jedoch erwartet, dass diese ebenfalls in kürzester Zeit verkauft sein werden.

Bei den sich aktuell in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen übersteigt die Nachfrage das Angebot an Wohnbauland, was aus den bereits registrierten Interessentenanfragen hervorgeht.

Grundsätzlich besteht für die Kernstadt sowie in allen Ortsteilen das Ziel, neue Wohnbauflächen auszuweisen und Anwohnern, insbesondere jungen Familien in Wernigerode hinsichtlich des Wunsches nach Eigenheim eine Perspektive zu geben. Im Zuge der Erarbeitung des Stadtentwicklungskonzeptes 2021/22 wird vorbereitend zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes eine detaillierte Betrachtung des Wohnungsmarktes / -entwicklung durchgeführt. Für einzelne Bebauungspläne werden keine Bedarfsermittlungen erstellt, da ein rechtliches Erfordernis dazu nicht besteht. Zum derzeitigen Stand ist davon auszugehen, dass Wernigerode auch zukünftig Anwohner an die Stadt binden kann. Dies gelingt neben vielen anderen Faktoren, wie z.B. einer guten wirtschaftlichen Entwicklung, jedoch nur durch ein ausreichendes Wohnraumangebot.

Ein Blick in die Kommunalstatistik der Stadt Wernigerode zeigt: Die Einwohnerzahlen verlaufen seit den letzten Jahren weitestgehend stabil, wenn auch mit leicht sinkender Tendenz. Da die Zahlen der 7. regionalisierten Bevölkerungsprognose mit denen aus den eigenen Erhebungen divergieren, erstellt die Stadt eigene Prognosen. Hier ist im Vergleich zur 7. Regionalisierten Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt (Bevölkerungsstand 2019) ein weitaus positiverer Trend, sogar ein Anstieg der Bevölkerungszahlen, zu verzeichnen. Gemäß dem Trendszenario aus den Erhebungen der Stadt Wernigerode, steigt die Einwohnerzahl von 33.141 im Jahr 2019 auf bis zu 35.598 Einwohner im Jahr 2040 an. Nach den Erhebungen aus der 7. Regionalisierten Bevölkerungsprognose wird jedoch eine Abnahme von 32.539 Einwohnern im Jahr 2019 auf 27.798 Einwohner im Jahr 2040 erwartet. Diese ist sogar negativer, als eigene Erhebungen im Rahmen des Schrumpfungsszenarios der Stadt Wernigerode (33.141 Einwohner im Jahr 2019 und 30.959 Einwohner im Jahr 2040). Auch die Zahlen der 6. regionalisierten Bevölkerungsprognose (Bevölkerungsstand 2014) unterschieden sich mit denen aus den stadteigenen Erhebungen. Gemäß der Kommunalstatistik sind diese Zahlen geringfügig rückläufig, dennoch ist auch hier, im Vergleich zur 6. Regionalisierten Bevölkerungsprognose, ein positiverer Trend zu erkennen. Insgesamt ist zudem die Bevölkerungsabnahme im Landkreis Harz sowie in gesamt Sachsen-Anhalt seit 1995 weitaus größer als in der Stadt Wernigerode.

Ein Baulückenkataster führt die Stadt Wernigerode nicht. In der Kernstadt sind nur noch vereinzelte Baulücken vorhanden. Ein Handlungsbedarf ergibt sich daraus nicht.

Damit steht die Planung den Zielen der Raumordnung nicht entgegen.

Nach den Festsetzungen des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Harz (REPHarz)

- Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Harz und Harzvorländer“, Punkt 4.5.6, Z 1

Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung sind Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale sowie der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.

Diese Gebiete sind zu wirtschaftlich tragfähigen Tourismus- und Erholungsgebieten zu entwickeln.

Das Gebiet des Bebauungsplans ist von diesem Vorbehaltsgebiet nicht beeinträchtigt.

- Weitere einzelfachliche Grundsätze

Punkt 5.1 Natur- und Landschaftsschutz: G1, G4, G5,

Punkt 5.2 Bodenschutz: G1 – G3,

Punkt 5.3 Gewässerschutz: G1 – G3 und

Ebenso sind einzelfachliche Grundsätze aus dem REPHarz *für den Natur- und Landschaftsschutz*, wie die Erhaltung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Beschränkung der Inanspruchnahme des Freiraumes und anderer Eingriffe in Natur und Landschaft, *für den Bodenschutz* mit seinen Funktionen (Lebensgrundlage, Bestandteil des Naturhaushaltes, Abbau-, Ausgleich- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, Produktionsfaktor, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte), *für den Gewässerschutz* besonders zu beachten.

Der Planinhalt entspricht den Zielen der Raumordnung.

2 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

2.1 Allgemeine Planungsziele

Es ist Ziel mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ Baurecht für die Bebauung mit Wohngebäuden in offener Bauweise zu schaffen, die das Plangebiet an der „Börstedter Straße“ städtebaulich entwickeln.

Geplant sind Wohnhäuser in eingeschossiger offener Bauweise.

Seitens der Stadt Wernigerode wird daher die Ausweisung einer allgemeinen Wohngebietsfläche für das Plangebiet angestrebt, um Rechtsgrundlage für eine Wohnbebauung zu schaffen.

Die Planung erfolgt unter Beachtung der Erhaltung der Siedlungsstruktur und des harmonischen und landschaftsangepassten Überganges zwischen Siedlung und freier Landschaft.

Das Plangebiet hat eine Bruttobaufläche von 29.548 m².

Mit der Schaffung von ca. 35 Grundstücken im Ortsteil Silstedt soll der notwendige Bedarf auf Wohnraum geschaffen werden und so auch die einzelnen Ortsteile stärken.

Die neue Wohnbebauung wird sich hinsichtlich der Ausnutzungswerte und Bebauungsmöglichkeiten den angrenzenden Bebauungen anpassen, um hier keinen Konflikt zur bestehenden Bebauung zu erhalten.

2.2 Bauflächen

Bei der Art der baulichen Nutzung werden in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) elf Baugebietskategorien unterschieden (beispielsweise Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbe- oder Industriegebiete, Sondergebiete, usw.), innerhalb deren Geltungsbereiche bestimmte Nutzungsarten allgemein, ausnahmsweise oder unter bestimmten Einschränkungen zugelassen sind. Durch die

Abgrenzung in unterschiedliche Gebietskategorien mit entsprechenden abgestuften Auswirkungen der Nutzungsarten können Konflikte zwischen nebeneinanderliegenden Gebieten reduziert bzw. vermieden werden.

Der vorliegende Bebauungsplan sieht für das Plangebiet eine Nutzung als Allgemeines Wohngebiet vor.

Art der baulichen Nutzung

Für den Geltungsbereich wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Aufgrund der Ortsrandlage, der Nähe zu den Infrastruktureinrichtungen und vorhandenen Verkehrswegen bietet sich die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes an.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Gem. § 4 Abs. 2 BauNVO sind neben Wohngebäuden, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Der Nutzungskatalog für WA-Gebiete sieht weiterhin eine ausnahmsweise Zulassung von Betrieben des Beherbergungsgewerbes (§ 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO), Anlagen für Verwaltungen (§ 4 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO), Gartenbaubetriebe (§ 4 Abs. 3 Nr. 4 BauNVO) und Tankstellen (§ 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO) gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO vor. Diese werden nicht Bestandteil dieser Satzung.

Das Ortsbild im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet WA soll nicht durch Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten beeinträchtigt werden, die dort bisher nicht vorhanden und somit untypisch sind.

Somit sind im Allgemeinen Wohngebiet WA allgemein zulässige Nutzungsarten (§ 4(2) BauNVO):

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

Im Allgemeinen Wohngebiet werden ausnahmsweise zulässig (§4(3) BauNVO):

4. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

Die Nutzungen gemäß 4 Abs. 3 Nr. 1, 3 - 5 BauNVO werden sind nicht zulässig, da diese störend wirken würden.

Maß der baulichen Nutzung

Mit dem Bebauungsplan wird eine Grundflächenzahl von GRZ 0,35 festgesetzt, die zu einer aufgelockerten Bauweise am zukünftigen Ortsrand beitragen und übermäßige Versiegelungen verhindern soll. Flächen für Zufahrten, Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche dürfen gem. § 19 (4) BauNVO die zulässige Grundflächenzahl um 50% überschreiten, so dass den Bauherren ausreichende Möglichkeiten für eine individuelle Gestaltung zur Verfügung stehen. Eine Festsetzung einer Geschossflächenzahl wird aufgrund der eingeschossigen Bauweise nicht erforderlich. Gemäß § 9 (1) Nr. 1 und (3) BauGB wird das Maß der Nutzung durch die Festsetzung zulässiger Höhen bestimmt, die im allgemeinen Wohngebiet durch die Festlegung der Geschossigkeit und der Traufhöhe erfolgen soll.

Die Höchstmaße werden entsprechend der möglichen Gestaltung und der baulichen Nutzung festgesetzt. Das Höchstmaß für die Traufhöhe beträgt 4,5 m im Bereich der eingeschossigen Bebauung. Die Bezugshöhe für die festgesetzten Höchstmaße für die Höhe baulicher Anlagen im Allgemeinen Wohngebiet

ist die Höhenlage der vermessenen und in die Planzeichnung eingetragenen Geländeoberfläche in der Mitte der von der baulichen Anlage überbauten Höhe. Die Traufhöhe (TH) wird von der Bezugshöhe bis zum Schnittpunkt der Gebäudeaußenwand mit der oberen Dachhaut des obersten Geschosses eines Gebäudes gemessen.

Die gewählten Höchstmaße gewährleisten, dass sich die künftigen Gebäude ihrer Höhe nach harmonisch in die in der Umgebung vorhandene Bebauung einfügen werden. Die entsprechende textliche Festsetzung sorgt für eine geometrisch eindeutige Bestimmung der Bezugshöhe.

Baugrenze

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im gesamten Baugebiet durch die Festlegung von Baugrenzen gem. § 23 BauNVO bestimmt.

Bauweise

Bei der Wahl der Bauweise gemäß § 22 BauNVO wird die offene Bauweise festgesetzt.

Neben der Bauweise wird zusätzlich die Hausform festgesetzt, um den Bestand der städtebaulichen Ordnung weiterzuführen. Es werden Einzelhäuser und Doppelhäuser zugelassen.



Abbildung 2: mögliche Aufteilung der Grundstücke und deren Bebauung

2.3 Verkehrsflächen

Die Erschließung der Baugrundstücke des Plangebietes erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Erschließungsstraßen „Börstetter Straße“, Harzstraße (L82) und „Schmiedestraße“ bzw. über die geplante innenliegende Erschließungsstraße, die einen Anschluss an die Landesstraße 82 erhält. Aufgrund der Höhenunterschiedes zur Landesstraße wurden die notwendigen Sichtweiten in den Bebauungsplan aufgenommen. Mit der Herstellung des Anschlusses werden die Bestimmungen des technischen

Regelwerkes (RASt 06) eingehalten. Um den Anschluss an die Landesstraße zu verbessern, werden die Fußgänger parallel zur Landesstraße zum bestehenden abgesetzten Gehweganlage geführt.

Die „Börstedter Straße“ wird für einen Zweirichtungsverkehr ausgelegt. Die Fahrbahnbreite ist auf mindestens 6,0 m Breite zuzüglich eines einseitigen Gehweges mit 1,5 m erforderlich.

Der Ausbau wird gemäß RStO 12 für Wohnstraßen in der Bk 1,0, Tafel 1, Zeile 3 in Asphaltbauweise (Aufbau 65 cm) gewählt, für den Gehweg nach Tafel 6, Zeile 1 in Pflasterbauweise.

Die Breite der innenliegenden Erschließungsstraße wird mit einer Breite von 5,50 m festgesetzt. Sie werden verkehrsberuhigt im Mischverkehrsprinzip gestaltet, d.h. es werden keine gesonderten Gehwege angelegt, um den möglichen Begegnungsverkehr Lkw / Pkw bei verminderter Geschwindigkeit bzw. Begegnungsverkehr Pkw / Pkw sowie die Erreichbarkeit der Grundstücke abzusichern.

Die damit verbundene Geschwindigkeitsreduzierung auf max. 6 km/h kommt dem Ruhebedürfnis im allgemeinen Wohngebiet entgegen und eröffnet für Anwohner und Kinder zusätzlichen Kommunikationsraum bzw. Spielfläche.

Der Straßenausbau wird gemäß RStO 12 in der Bk 0,3, Tafel 3, Zeile 1 in Pflasterbauweise (Aufbau 65 cm) und in den Knotenbereichen bis zum Ende der Ausrundung in Asphaltbauweise für Anwohnerwege gewählt.

Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze

Die Zahl der Stellplätze richtet sich nach der Stellplatzsatzung der Stadt Wernigerode vom 18.03.2004, die nachrichtlich in die Planunterlage aufgenommen wurde.

Über die textliche Festsetzung 3.1 sind Nebenanlagen sowie gemäß textliche Festsetzung 3.2 überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen im Sinne des § 14 Abs. 1 Satz 1 und 2 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Für eine Beschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen sowie von Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wird grundsätzlich städtebaulich kein Erfordernis gesehen, so dass diese auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig werden.

Stellplätze und sämtliche Zufahrten sind innerhalb des allgemeinen Wohngebietes in wasserdurchlässiger Bauweise mit einem Abflussbeiwert nach DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“, Teil 100 (Ausgabe Dezember 2016), von höchstens 0,7 zu befestigen (textliche Festsetzung 5).

Pflasterdecken (auch als Verbundsteine) oder Plattenbelag mit ungebundener Fugenausbildung und herkömmlichen Fugen erfüllen den Abflusswert von 0,7.

Damit wird erreicht, dass ein Teil des auf diesen Flächen anfallenden Niederschlagswassers flächenhaft entwässert wird.

2.4 Grünflächen

Die Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes wurden im Dezember 2019 und Mai 2021 in ihrem derzeitigen Bestand erfasst. Die Beschreibung der Biotopstrukturen des Plangebietes erfolgt im Kapitel 6 dieser Begründung.

Mit Beschluss des B-Planes tritt die Satzung über den Schutz des Gehölzbestandes im Stadtgebiet Wernigerode (Baumschutzsatzung) in Kraft. Fällanträge sind dann an das Sachgebiet Grünflächen / Friedhöfe / Wildpark zu stellen und können positiv oder negativ beschieden werden.

Über eine nachrichtliche Übernahme wird auf den § 8 (2) des BauOLSA hingewiesen:

(2) Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind

1. wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und

2. zu begrünen oder zu bepflanzen,

soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.

Satz 1 findet keine Anwendung, soweit Bebauungspläne oder andere Satzungen Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen treffen.

Damit wird erreicht, dass der Bestand an Grünflächen weitgehend erhalten bleibt und untypische Schottergärten ausgeschlossen werden.

Zur städtebaulichen Eingrünung des Plangebietes und zur Abgrenzung zur flachen Ackerlandschaft ist im Teilbereich 1 an der Ostseite und im Teilbereich 2 an der West- und Südseite eine Gehölzpflanzung als Übergang zur offenen Landschaft in Form einer Strauchhecke vorgesehen, die gleichzeitig den entsprechenden Schutz vor möglichen Staubbelastungen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entgegenwirkt.

- Pflanzung einer Strauch-Hecke auf Baugrundstücken (textliche Festsetzung 6.1)

Innerhalb der zum Anpflanzen von Sträuchern vorgesehenen Fläche sind je 4 m² 1 Strauch (Qualität Heister 2 x verpflanzt) der Artenliste I durch die privaten Grundstückseigentümer zu pflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen, abgängige Pflanzungen sind durch Neupflanzungen zu ersetzen. Die Ausführung der Pflanzung auf den privaten Flächen hat spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit der Gebäude zu erfolgen.

Es sind mindestens 5 Gehölzarten aus der Artenliste zu verwenden. Auf eine Mischung ist zu achten. Die Pflanzreihen sollen versetzt angeordnet werden.

Artenliste I:

Corylus avellana	Haselnuss
Cornus sanguinea	Hartriegel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rosa glauca	Hechtrose
Salix aurita	Ohrweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Zusätzlich ist je Baugrundstück zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein Laubbaum aus klimatoleranten Baumarten zu pflanzen

- Baumpflanzung auf Baugrundstücken (textliche Festsetzung 6.2)

Je Baugrundstück ist 1 Baum (Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 12/14) der Artenliste II auf dem Baugrundstück durch die privaten Grundstückseigentümer zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Ausführung der Pflanzung auf den privaten Flächen hat spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit der Gebäude zu erfolgen.

Artenliste II:

Amelanchier	Kupferfelsenbirne
Malus	Zierapfel
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Mespilus	Mispel

2.5 Denkmalschutz, Bodendenkmal

Denkmalschutz

In der Umgebung des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 69 „Börstedter Straße“ befinden sich keine Gebäude, die nachrichtlich im Denkmalverzeichnis des Landes Sachsen-Anhalt aufgenommen sind.

Bodendenkmal

Der Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplans befindet sich nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand im Bereich archäologischer Kulturdenkmale (gem. DenkmSchG LSA § 2,2). Es handelt sich um ein urgeschichtliches Siedlungsareal des frühen Neolithikums (Linien-bandkeramik) und der späten Bronze-/frühen Eisenzeit.

Für Kulturdenkmale besteht Erhaltungspflicht (DenkmSchG LSA § 9). Bei Bodeneingriffen kommt es zur Zerstörung archäologischer Kulturdenkmale. Aus archäologischer Sicht kann dem Vorhaben dennoch zugestimmt werden, wenn gem. DenkmSchG LSA § 14,9 gewährleistet ist, dass die Kulturdenkmale in Form einer fachgerechten Dokumentation erhalten bleiben (Sekundärerhaltung). Aus diesem Grund müssen vor jeglichen Erdarbeiten archäologische Ausgrabungen zur Dokumentation der archäologischen Denkmalsubstanz und zur Fundbergung stattfinden. Die Realisierung von Baumaßnahmen kann erst in Angriff genommen werden, wenn die archäologische Dokumentation abgeschlossen ist. Um die archäologische Ausgrabung durchführen zu können, hat sich der Bauherr rechtzeitig mit dem LDA in Verbindung zu setzen.

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine gesicherten Aussagen zum Umfang erforderlicher archäologischer Dokumentationsarbeiten möglich, da keine Kenntnisse zur archäologischen Befundsituation (genaue Ausdehnung des Siedlungsareals, qualitative und quantitative Befundsituation, Erhaltungsbedingungen) im Vorhabengebiet vorliegen.

Aus Gründen der Planungssicherheit wird deshalb empfohlen, in einem ersten Dokumentationsabschnitt eine archäologische Baugrunduntersuchung durchzuführen. Ausgehend von deren Ergebnissen sind gesicherte Aussagen zum archäologischen Dokumentationsaufwand (finanziell und zeitlich) möglich.

Unabhängig von den durchzuführenden archäologischen Dokumentationsarbeiten sind die ausführenden Betriebe sind über die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde zu belehren. Nach § 9,3 DenkmSchG LSA sind Befunde mit dem Merkmal eines Kulturdenkmals „bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen“, eine wissenschaftliche Untersuchung durch das o.g. Landesamt oder von ihm Beauftragter ist zu ermöglichen.

Über einen Hinweis in der Planunterlage wird auf die Melde- und Anzeigepflicht im Falle unerwarteter freigelegter archäologischer Funde oder Befunde nach den §§ 9 (3), 14 (2) und 14 9) DenkmSchG LSA aufmerksam gemacht (siehe Hinweis 3 auf der Planunterlage).

2.6 Ver- und Entsorgungsanlagen

2.6.1 Schmutz- und Regenwasser

Der Wasser- und Abwasserverband Holtemme - Bode verfügt in der Ortslage Silstedt über eine Regen- und Schmutzwasserkanalisation im Trennsystem.

Das Plangebiet kann über den Schmutzwasserkanal DN 200 in der Straße „Thieberg“ ordnungsgemäß abgeleitet werden. Anschlusspunkt ist der Schacht 431422030 mit einer Sohltiefe vom 188,05 NHN.

Bei hydraulischer Erfordernis kann das Plangebiet zusätzlich das anfallende Schmutzwasser des südlichen Teilbereiches 1 über den Schmutzwasserschacht 421404160 auf Höhe Börstedter Straße/Schmiedestraße ordnungsgemäß ableiten. Das Schmutzwasser aus dem Teilbereich 2 ist über den Schmutzwasserkanal DN 200 in der Schmiedestraße abzuleiten.

Um den Anforderungen an die bestehende Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von unverschmutztem Niederschlagswasser der angeschlossenen Grundstücke in die „Holtemme“ und dem Hochwasserschutzkonzept der Stadt Wernigerode zu genügen, ist eine Drosselabflussspende auf $q_{Dr} = 25$ l/sha vom WAHB für das Plangebiet (Verkehrsfläche, Allgemeines Wohngebiet, Grünfläche) festgelegt.

Anschlusspunkt ist der Schacht 131422030 mit einer Sohltiefe vom 188,99 NHN ebenfalls in der Straße „Thieberg“. Der südliche Teilbereich 1 kann bei Erfordernis zusätzlich über den Niederschlagswasserschacht 141404005 auf Höhe Börstedter Straße/Schmiedestraße ordnungsgemäß abgeleitet werden. Das Niederschlagswasser des Teilbereiches 2 kann über den Niederschlagswasserkanal DN 300 abgeleitet werden.

Aufgrund fehlender Rückhaltemöglichkeit für die öffentlichen Verkehrsflächen ergibt sich eine Drosselabflussspende auf $q_{Dr, Wohngebiet} = 15$ l/s ha für das Allgemeine Wohngebiet.

Um dieser Abflussspende zu genügen ist der überwiegende Niederschlagswasseranteil auf den Grundstücken rückzuhalten bzw. zu versickern. Als Rückhaltungsinstrumente stehen hier eine Zwischenspeicherung z. B. über eine Zisterne mit und ohne Retentionsraum (mit Rückhaltevolumen und Notüberlauf), Staukanäle, die Nutzung des Regenwassers (Brauchwassernutzung) bzw. eine Versickerung über Rigolen zur Verfügung.

Die Herstellung eines Drosselabflusses (Notüberlauf) in Höhe von 15 l/s ha ist zulässig. Bei einer ca. 1000m² Grundstücksfläche ergibt sich eine zulässige Abflussmenge von 1,5 l/s in den öffentlichen Regenwasserkanal.

Für die Ableitung des Schmutz- und Regenwassers sind die entsprechenden wasserrechtlichen Unterlagen zu erarbeiten und die erforderlichen Genehmigungen beim dem Wasser- und Abwasserverband Holtemme-Bode einzuholen.

Für eine Versickerung von unbelastete Niederschlagswasser gemäß § 55 Abs. 1 WHG i. V. m. § 79b WG LSA über Versickerungsanlagen in das Grundwasser (DWA-A 138) ist eine wasserrechtliche Erlaubnis in Abstimmung und Genehmigung durch den Landkreis Harz als zuständige Behörde erforderlich.

2.6.2 Trinkwasserversorgung

Trinkwasserversorgung:

Das Plangebiet wird an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen, die in der „Schmiedestraße“, „Börstedter Straße“ bzw. „Harzstraße“ zur Verfügung stehen. Für die zusätzlich vorgesehenen Bebauungen sind ausreichende Reserven im Trinkwassernetz vorhanden. Zuständig für das Trinkwassernetz sind die Stadtwerke Wernigerode GmbH.

Löschwasserversorgung:

Die bestehende Löschwasserversorgung wird durch den Bebauungsplan nicht grundsätzlich verändert, da um das Plangebiet bereits Bebauung vorhanden ist. Die Stadt Wernigerode hat gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (BrSchG) insbesondere für eine ausreichende Löschwasserversorgung Sorge zu tragen.

Die erforderliche Löschwasserversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Trinkwassernetz der Stadtwerke Wernigerode GmbH und kann im Rahmen der „Vereinbarung Mitbenutzung von Hydranten“ vom 18.05.1999 über die Mitbenutzung der technischen Hydranten der Stadtwerke Wernigerode GmbH erfolgen.

Für die Löschwasserversorgung stehen folgende Hydranten zur Verfügung, die zusammen die erforderliche Versorgung sicherstellen:

- Hydrant Nr. 6: Börstedter Straße 23, Leistung 49,6 m³/h
- Hydrant Nr. 13 Thieberg 1
- Hydrant Nr. 16 Harzstraße 29a (Feuerwehr), Leistung 63 m³/h

Mit den Erschließungsarbeiten wird zusätzlich ein Hydrant in der der innenliegenden Erschließungsstraße im Teilbereich 1 hergestellt. Die Löschwasserversorgung gilt damit als gesichert.

Die erforderlichen Flächen für die Feuerwehr werden über den Hinweis „Brandschutz“ auf der Planzeichnung sichergestellt. Demnach werden je nach Grundstücksaufteilung Feuerwehraufstell- und Bewegungsflächen erforderlich, die eine entsprechende Beschilderung erhalten. Im gesamten Erschließungsbereich sind Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge zu gewährleisten. Die Flächen für die Feuerwehr sind entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ im Rahmen der Genehmigungsebene auszuführen.

2.6.3 Stromversorgung

Die Versorgung mit Elektrizität wird durch den zuständigen Versorgungsträger Stadtwerke Wernigerode GmbH sichergestellt. Die Anschlüsse erfolgen über die vorhandenen Erdkabel in der „Schmiedestraße“, „Börstedter Straße“ bzw. „Harzstraße“.

2.6.4 Gasversorgung

Die Versorgung mit Erdgas wird durch den zuständigen Versorgungsträger Stadtwerke Wernigerode GmbH sichergestellt. Die Anschlüsse erfolgen über die vorhandenen Erdkabel in der „Schmiedestraße“, „Börstedter Straße“ bzw. „Harzstraße“.

Neben dem Erdgas steht in Silstedt auch Biogas durch die Agrargenossenschaft „Vorharz“ Silstedt zur Verfügung, so dass hier auch ein Anschluss an die Biogasanlage möglich ist.

2.6.5 Telefonkabel

Die Versorgung mit Telefon wird durch die Deutschen Telekom AG bzw. weiteren Anbietern sichergestellt. Die Anschlüsse erfolgen über die vorhandenen Erdkabel in der „Schmiedestraße“, „Börstedter Straße“ bzw. „Harzstraße“. In den vorhandenen bzw. geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen stehen ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien zur Verfügung.

Rechtzeitig, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, ist mit der Deutschen Telekom in Verbindung zu treten, damit geprüft werden kann, mit welcher Telekommunikationsinfrastruktur die geplante Bebauung versorgt werden kann.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,30 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen. Hinsichtlich

geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013, zu beachten.

2.6.6 Abfallbeseitigung

Die öffentliche Abfallbeseitigung wird durch die Entsorgungswirtschaft des Landkreises Harz AöR sichergestellt. Für die öffentlichen Erschließungsstraßen bestehen für die Müllentsorgung keinerlei Einschränkungen, da eine Befahrung für ein 3-achsige Müllfahrzeug gegeben ist.

2.7 Bodenschutz

Altlastverdachtsflächen bestehen im Plangebiet nicht.

Sollten bei den Erd-, Abbruch- und Bauarbeiten Besonderheiten im Boden festgestellt werden, erfolgt die Einschaltung der zuständigen Behörde des Landkreises Harz.

Die bei den Erschließungsmaßnahmen anfallenden Abfallarten (z. B. Erde und Steine, Straßenaufbruch, Betonbruch usw.) sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen.

Über einen Hinweis auf der Planunterlage wird auf die Besonderheit von Heizölverbraucheranlagen hingewiesen.

„Sollten die Wohnhäuser mit einer Heizölverbraucheranlage ausgestattet werden, so ist diese gem. § 40 Abs. 1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sechs Wochen im Voraus schriftlich anzuzeigen. Weiterhin wäre die Heizölverbraucheranlage aufgrund der Lage, Bauweise (oberirdisch/unterirdisch) und der noch unbekannten Größe (Fassungsvolumen) vor Inbetriebnahme und ggf. anschließend alle 2,5 bis fünf Jahre (Sachverständigen-) prüfpflichtig“.

2.8 Biotope

Nach den Ergebnissen der Erfassung (Bestandsaufnahme Biotope von Mai 2021, siehe Anhang) befinden sich 2 Biotopbereiche im Plangebiet.

- Wiesenfläche an der Harzstraße (planar-kolline Frischwiese, Fläche IV) im Teilbereich 1
- Ligusterhecke im Teilbereich 2.

Beide Flächen unterliegen dem Schutz als besonders geschützter Biotop gemäß §22 NatSchG LSA.

Gemäß §30 (4) BNatSchG sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, so kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans gestellt werden. Dieser Antrag erfolgt noch vor Satzungsbeschluss. Nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde ist ein Ausgleich zu erbringen.

Detaillierte Aussagen sind dem Kapitel 6 „Umweltauswirkungen“ der Begründung zu entnehmen.

2.9 Immissionsschutz

Landesstraße 82

Nördlich des Plangebietes befindet sich die Landesstraße 82 (Emissionsquelle).

Folgende Ergebnisse hat der Gutachter Eco Akustik in seinem Schalltechnisches Gutachten (Eco 21058) vom 03.06.2021 ermittelt.

„Die flächendeckende Berechnung der Immissionen für den Planbereich zeigt folgende Ergebnisse in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht für die Geräuschemissionen durch öffentlichen Straßenverkehr:

Allgemeines Wohngebiet

Orientierungswert für WA nach DIN 18005:

- 55 dB(A) im Tageszeitraum (Linie des Farbüberganges von orange nach braun)
- 45 dB(A) im Nachtzeitraum (Linie des Farbübergangs von gelb nach grün)

Ergebnis:

- Beurteilungszeitraum Tag: wird in Teilen des Plangebiets um bis zu 9,2 dB überschritten (Orientierungswertüberschreitungen sind in der Farbe rot und orange dargestellt)
- Beurteilungszeitraum Nacht: wird in Teilen des Plangebiets um bis zu 11,7 dB überschritten (Orientierungswertüberschreitungen sind in den Farben orange, braun und gelb dargestellt)“

Gebiets-nut-zung	Orientierungs-wert		maximal		Überschrei-tung		Kennzeichnung der Über-schreitung	
			auftretender					
			Beurteilungs-pegel					
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Anlage 1	Anlage 2
WA	55	45	< 64,2	< 56,7	< 9,2	< 11,7	rot, orange	orange, braun, gelb

Tabelle1: Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs

„Im Plangebiet ist eine Schall-Immissionsvorbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr vorhanden. Bei Neubauten im Plangebiet muss für schutzbedürftige Räume mindestens die Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109-1 /8/ nachgewiesen werden. Zur Auslegung dieser passiven Lärminderungsmaßnahmen werden die im Plangebiet zu erwartende Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 /9/ berechnet. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01 /9/ erfolgt auf der Grundlage der berechneten Beurteilungspegel für den Straßenverkehr.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden hierbei zunächst aus dem Tages-Beurteilungspegel durch Addition eines Zuschlags von 3dB gebildet. Eine Ausnahme hierzu ergibt sich, wenn die Differenz zwischen Tages- und Nachtbeurteilungspegel weniger als 10 dB ergibt. In diesem Fall wird der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Nacht-Beurteilungspegel und einem Zuschlag von 13 dB gebildet.

Im vorliegenden Fall ist die Differenz zwischen Tages- und Nachtbeurteilungspegel kleiner als 10 dB. Somit wird für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zum Nachtbeurteilungspegel 13 dB addiert.

Im Plangebiet sind in der Höhe des 1. OG (ca. 5,6 m über Boden) sind die folgenden Außenlärmpegel zu erwarten:

- ohne Lärmschutzwand: < 70 dB(A)
- mit 6 m hoher Lärmschutzwand: < 62 dB(A)“

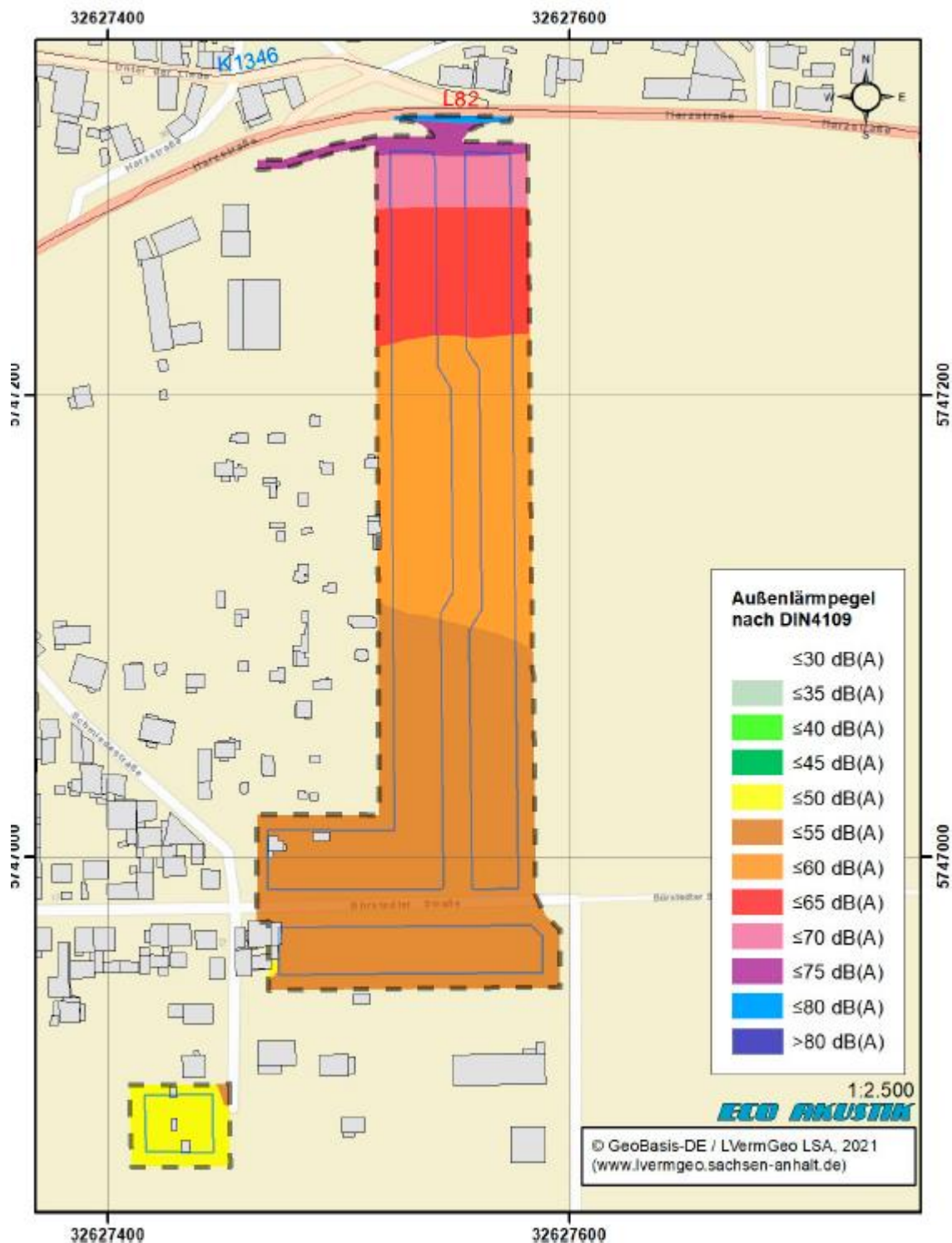


Abbildung 3: maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2

„Die Grenze der Zumutbarkeit von Schall-Immissionen in Bezug auf bestehende Verkehrswege ist der VLärmSchR973 zu entnehmen. Im Falle von u.a. allgemeinen Wohngebieten (WA) werden hier Immissionsgrenzwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts genannt. D.h. oberhalb dieser Grenzwerte wird geprüft, ob auf freiwilliger Basis bei vorhandenen Mitteln eine Lärmsanierung an den bestehenden Verkehrswegen durchgeführt werden kann. Im Umkehrschluss ist abzuleiten, dass Pegel durch öffentlichen Straßenverkehr von bis zu 70/60 dB(A) tags/nachts durch eine Wohnnutzung im Allgemeinen Wohngebiet

an bestehenden Verkehrswegen hinzunehmen sind. Eine Unzumutbarkeit ist bei diesen Pegelwerten somit nicht gegeben.

Die o.g. Überschreitungen der Orientierungswerte durch den Straßenverkehr liegen mit Beurteilungspegeln von 64,2 dB(A)/56,7 dB(A) (tags/nachts) für das WA noch deutlich unterhalb dieser Immissionsgrenzwerte und wären damit zumindest nicht als unzumutbar einzustufen.“

Die Vorkehrungen zum Schallschutz werden in aktive und passive Maßnahmen unterschieden. Grundsätzlich besteht dabei ein Vorrang der aktiven vor den passiven Maßnahmen. Die Schallschutzwand ist das am häufigsten eingesetzte Mittel des aktiven Schallschutzes, da sie viele Einwohner gleichzeitig vor Verkehrsgläuschen schützen kann. Manchmal sind aktive Maßnahmen aber aus technischen, wirtschaftlichen oder topografischen Gründen nicht realisierbar. Dann kommen passive Schutzvorkehrungen zum Einsatz.

Darüber hinaus wurde durch den Gutachter die Wirkung einer 6 m hohen Lärmschutzwand entlang der L 82 geprüft. Im Ergebnis kann aufgrund der nicht optimalen Lage der Lärmschutzwand eine Verbesserung der Immissionssituation erreicht werden. Jedoch sind im nördlichen Bereich des Plangebietes weiterhin Orientierungswertüberschreitungen tags und nachts zu erwarten.

Die Herstellung einer 6,0 m hohen Lärmschutzwand auf einer erhöhten Böschung (Höhenunterschied zur Straße ca. 1,5 m) ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht realisierbar. Zudem wirkt eine 6 m hohe Lärmschutzwand städtebaulich sehr beklemmend und eingrenzend.

Folgende Festsetzungen bzw. Hinweise werden in die Planunterlage aufgenommen:

Textliche Festsetzung (Punkt 8)

Die geplante Bebauung mit schutzbedürftigen Nutzungen muss sich durch eine geeignete Anordnung der schutzbedürftigen Räume und durch ausreichend dimensionierte Umfassungsbauteile (vor allem der Fenster und Belüftungseinrichtungen) auf die vorhandene Geräuschsituation einstellen.

Das Maß der Vorbelastung wird im Plangebiet mittels Lärmpegelbereichen im Sinne der DIN 4109-1 Abschnitt 7 ausgewiesen.

Passive Schallschutzmaßnahmen im Sinne der DIN 4109 können aus den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgewiesenen Lärmpegelbereichen abgeleitet werden.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist für Neubauten der Nachweis über die Einhaltung des erforderlichen Schalldämmmaßes von Außenbauteilen nach DIN 4109-1 (2018-01) zu erbringen.

Hinweis Nr. 8:

Die Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm führt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 69 „Börstedter Straße“ zur Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete.

Die zu erwartenden Pegelverteilungen sowie die zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2, denen die geplante Bebauung gemäß den Festsetzungen Punkt 8 durch den Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen entgegenwirken muss, sind dem schalltechnischen Gutachten ECO 21058 mit Stand vom 03.06.2021 zu entnehmen. Das Gutachten liegt den Planunterlagen bei.

Südlich des geplanten Bebauungsplanes befindet sich zudem eine gewerbliche Nutzung zur Altmetalllagerung. Westlich hiervon, in einem Abstand von circa 40 m befindet sich bereits bestehende Wohnbebauung. Die Entfernung zwischen Lagerhalle und Baugrenze des B-Planes beträgt circa 35m. Der Schutzanspruch innerhalb des B-Planes und an der bestehenden Wohnbebauung ist identisch (WA). Die Schall-Emissionen, die von der gewerblichen Nutzung - Altmetalllagerung ausgehen, werden maßgeblich durch Lieferungen und internen Transport verursacht. Die Grundstückszufahrt befindet sich südöstlich der Lagerhalle. Die größten Lagerflächen liegen südlich und westlich der Lagerhalle. Damit werden die maßgeblichen Emissionen südlich und westlich der Lagerhalle hervorgerufen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist zu erwarten, dass Immissionen durch den Fahrverkehr nach Norden durch die Lagerhalle zum B-Plangebiet abgeschirmt werden.

In Folge dieser Feststellungen wurde im Rahmen des Gutachtens davon ausgegangen, dass an der Baugrenze des B-Planes keine höheren Geräusch-Immissionen zu erwarten sind, als an der bestehenden Wohnbebauung an der westlichen Grenze der gewerblichen Nutzung - Altmetalllagerung bereits vorhanden sind. Da an der bestehenden Wohnbebauung genehmigungsrechtlich von einer Einhaltung der WA-Immissionsrichtwerte auszugehen ist, ist damit auch keine Überschreitung der WA-Orientierungswerte an der Baugrenze des B-Planes zu erwarten.

Landwirtschaft

Auf Grund der unmittelbaren Nähe des Plangebietes zu landwirtschaftlichen Flächen kann es temporär zu landwirtschaftlichen Emissionen (Staub, Geruch, Lärm) kommen.

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da heranrückende Nutzungen an landwirtschaftliche Flächen diese sowie deren Bearbeitung nicht beeinträchtigen dürfen und temporäre Emissionen dieser Flächen hinzunehmen sind.

Sonstige, als wesentlich zu bewertende Störungen aus z. B. industriellen oder gewerblichen Nutzungen sind nicht vorhanden.

3 Ordnungsmaßnahmen

3.1 Ordnung des Grund und Bodens

Seitens der Stadt Wernigerode werden keine Ordnungsmaßnahmen für eine zukünftige Bebauung vorgesehen, da die in Privatbesitz vorhandenen Parzellen hinreichend Größe und Zuschnitt haben, die eine Bodenordnung nach dem 5. Teil des BauGB entbehrlich machen.

Der Erwerb der Baugrundstücke soll daher direkt zwischen den Eigentümern und den zukünftigen Bauherren erfolgen.

3.2 Ordnung der Bebauung (Örtliche Bauvorschrift)

Örtliche Bauvorschriften können gemäß § 85 Abs. 3 Satz 1 BauO LSA auch durch den Bebauungsplan erlassen werden. Nach der am 1. September 2013 in Kraft getretenen Fassung der Bauordnung müssen die Gemeinden nicht mehr die Weitergeltung der örtlichen Bauvorschriften für jeweils fünf Jahre beschließen, wenn diese fortbestehen sollen.

Die Gemeinden können gemäß § 85 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BauO LSA örtliche Bauvorschriften erlassen, wenn dies für die Weiterentwicklung einer schon vorhandenen und besonders gestalteten Ortslage erforderlich

ist und die Gemeinde diese Vorgaben bei der Gestaltung im öffentlichen Verkehrsraum über besondere Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen berücksichtigt. Darüber hinaus können Gemeinden gemäß § 85 Abs. 1 Satz 2 BauO LSA örtliche Bauvorschriften erlassen, die den besonderen Charakter oder die Gestaltung des Ortsbilds und der Baukultur regeln (Gestaltungssatzung).

3.3 Begründung der örtlichen Bauvorschrift

Gemäß § 9 (4) BauGB werden die Örtlichen Bauvorschriften als integrierte und selbstständige Gestaltungssatzung in den Bebauungsplan aufgenommen, um das Gebiet gemeinsam mit dem Bebauungsplan gestalterisch zu entwickeln.

Damit der zusammenhängende Gesamtcharakter des Gebietes erhalten bleibt, wird als Geltungsbereich das gesamte Plangebiet bestimmt.

Die örtlichen Bauvorschriften für diesen Bebauungsplan sollen in der Gestaltung des Daches (Dachform, Dachmaterial, Dachfarbe), der Außenfassade und der Einfriedungen (Zäune und Mauern) denen des Bestands außerhalb des Bebauungsplanes entsprechen, um die benachbarten Wohnbereiche zu verbinden.

Das Interesse an der Erhaltung und Entwicklung des Ortsbildes ist in Einklang zu bringen mit der Forderung nach Anpassung an zeitgemäße Bedürfnisse, die allein die Lebendigkeit des Plangebietes gewährleisten kann. Im Interesse einer Rechtssicherheit und Gleichbehandlung aller Bürger ist es geboten, den Rahmen für die Erneuerung, Veränderung und für Neubauten eindeutig zu bestimmen. Maßnahmen an baulichen Anlagen, welche die Gestaltung betreffen, werden durch die örtliche Bauvorschrift generell unter die Genehmigungspflicht der Stadt Wernigerode gestellt (§ 85 Abs. 2 Satz 2 BauO LSA). Da die aufgestellte Bauvorschrift nicht jeden möglichen Einzelfall erfassen kann und ein Gestaltungsspielraum vorhanden sein muss, ist eine Befreiungsmöglichkeit unter bestimmten Voraussetzungen gegeben.

Außenfassade

Durch die Begrenzung der Gestaltungsvorschriften auf diese grundlegenden Aspekte wird den Grundstücksbesitzern zum einen eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit ermöglicht, zum anderen aber eine optische Verbindung im Gebiet geschaffen, die den Gebietscharakter betont. Um wesentliche negative Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden zudem Kunststoffverkleidungen sowie grelle, neonfarbene und fluoreszierende Oberflächen bei der Fassadengestaltung sowie leuchtende und untypische Farbtöne ausgeschlossen.

Dach (Dachform, Dachdeckungsmaaterial, Dachfarbe)

Außerordentlich wichtig, nicht nur für das Erscheinungsbild eines einzelnen Gebäudes ist die Gestaltung der Dächer. Das malerische Bild der Dachlandschaft, besonders von den umliegenden Hängen aus gesehen, ist beeindruckend. Neben dem Spiel von Dachform und Dachneigung wird dies durch das verwendete Dacheindeckungsmaterial bewirkt.

Ziel der Festlegung der Farbe der Dacheindeckung ist die einheitliche Regelung der Dachfarben im Entwicklungsbereich von Wernigerode. Durch diese Festsetzung sollen besonders untypische Dachfarben, wie z. B. gelb, blau, grün bzw. graue bis schwarze, ausgeschlossen werden. Um den Gestaltungsvorstellungen der Bauherren zu entsprechen, wird der Gestaltungsrahmen auf rote Dacheindeckungen einheitlich festgesetzt. Nach dem Bestimmtheitsgebot sind die Farben eindeutig zu definieren. Hierzu wird das RAL-Farbenregister verwendet.

Für die Hauptgebäude sind Sattel- und Krüppelwalmdächer zulässig. Drempel werden mit max. 1 m Höhe zulässig. Die Dachneigung der Hauptdächer beträgt mindestens 42 Grad und muss einen Dachüberstand von mind. 30 cm aufweisen. Untergeordnete Anbauten wie Erker und Wintergärten sind mit einem begrünten Dach oder einem Glasdach bzw. Stegplatten bis max. 30 m² zulässig.

Als Ausstattungselemente von Dächern sind von je her Gauben zur Belichtung oder Belüftung der Dachräume verwendet worden. Diese Gauben haben einen prägenden Einfluss auf die Gestalt der Dächer. Ihre Größe und Lage ergibt sich aus den konstruktiven Gegebenheiten des Hauptdaches. An den Gauben wiederholen sich in kleinerem Maßstab alle Trauf- und Firstdetails und die an den Wand- und Dachflächen verwendeten Oberflächenmaterialien. Festgesetzt wird, dass Dachgauben zusammengefasst nicht mehr als 2/3 der Dachfläche einnehmen dürfen.

Die Festsetzung, dass Sonnenkollektoren angebracht werden können, verdeutlicht, dass diese alternative Energiegewinnung möglich und durchaus gewünscht ist.

Zäune und Mauern

Zäune und Mauern stehen in direktem gestalterischen Zusammenhang zu der Architektur der Häuser und ergänzen die Wirkung der gebauten Architektur in ihrer Begrenzung der Straßenräume. Es muss daher darauf geachtet werden, dass sie in ihrer Gestaltung auf die Architekturelemente der Häuser abgestimmt sind und sich der für Wernigerode typischen Formen und Konstruktionen bedienen, die sich historisch herausgebildet haben.

Zäune und Grundstückseinfriedungen (Mauersockel + Zaun) sind nicht höher als 1,40 m auszuführen. Zaunsockel sind bis 50 cm Höhe zulässig und aus den ortsüblichen Baumaterialien aus ortsüblichen Natursteinen (Granit, Sandstein, Kalk- und Rogensteine) zu fertigen.

Zulässige Materialien für die Grundstücksabgrenzung sind Holz (Senkrechtlattung) oder Metall. Streckmetallzäune und Maschendrahtzäune sind ortsüblich zu hinter pflanzen.

4 Städtebauliche Daten

Bruttobauland = Gesamtfläche des Geltungsbereiches = 29.548 m²

davon entfallen auf:

Allgemeines Wohngebiet	24.146 m ² = 81,72 %
Teilbereich 1	23.052 m ²
Teilbereich 2	1.094 m ²
Verkehrsflächen	3.406 m ² = 11,53 %
Private Grünfläche	<u>1.996 m² = 6,75 %</u>
	29.548 m ² = 100,00 %

5 Kostenberechnung und Finanzierung

5.1 Kostenberechnung der Baumaßnahme

Eine detaillierte Kostenberechnung zur Einschätzung von Erschließungsbeiträgen bzw. städtischer Kostenanteile wird für die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ nicht erforderlich, da hier die Erschließung laut Vereinbarung zwischen der Stadt Wernigerode und den Stadtwerken Wernigerode GmbH durch die Stadtwerke Wernigerode GmbH erfolgen wird.

5.2 Finanzierung der Baumaßnahme

Die Finanzierung ist über die Vereinbarung zwischen der Stadt Wernigerode und den Stadtwerken Wernigerode GmbH geregelt.

6 Umweltauswirkungen

6.1 Lage und Kurzbeschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 29.548 m² und befindet sich im Südosten des Ortsteils Silstedt, welcher sich nordöstlich der Stadt Wernigerode sowie nördlich der A36 befindet. Es setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen, die sich im Ortsrandbereich, im Übergang zur freien Landschaft erstrecken. Die erste, größere Teilfläche erstreckt sich nördlich und südlich der „Börstedter Straße“. Sie ist aktuell als Freifläche (Wiese / Weide) mit einzelnen, überwiegend nicht mehr genutzten, Kleingärten gekennzeichnet. Die zweite, deutlich kleinere Teilfläche an der „Schmiedestraße“ stellt eine verwilderte Kleingartenfläche dar. Kennzeichnend ist hier eine Ligusterhecke sowie verschiedene Baum- und Strauchbestände. Das Gelände ist eben.

Der nähere Umgebungsbereich des Plangebietes ist weitgehend von Einzel- und Doppelhausbebauung und Gartenflächen geprägt und weist einen hohen Freiflächenanteil auf. Östlich und südlich des Plangebietes erstrecken sich ausgedehnte Ackerflächen.

Die anthropogene Prägung wird überall im Plangebiet deutlich. Seltene oder besonders schutzwürdige Arten wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen und sind hier auch nicht zu erwarten.

Die geplante Bebauung entspricht in Art und Maß der vorhandenen Bebauung aus Einzelhäusern und Doppelhäusern mit hohem Freiflächenanteil im Umgebungsbereich des Plangebietes.

6.2 Umweltprüfung und Eingriffsregelung

Planungsanlass ist die Entwicklung einer Wohnnutzung auf den bisher als Wiese bzw. verwilderter Garten genutzte Fläche. Für die beabsichtigte Bebauung der beiden Teilflächen ist vorgesehen, die Außenbereichsflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 29.548 m² in die im Zusammenhang bebaute Ortslage einzubeziehen.

Die Fläche soll mit einer 1 geschossigen offenen Wohnbebauung bebaut werden. Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser.

Gemäß §2 Abs. 4 BauGB ist zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes (§1 Abs.6 Nr. 7) und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§1a) in einem Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Den Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen legt die Gemeinde in eigener Verantwortung fest. Im Folgenden erfolgt daher die Prüfung der Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7, (7) und § 1a BauGB in verkürzter Form.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ im Rahmen eines Umweltberichtes erfolgt nicht, da es sich um eine Bebauung aufgrund von § 13b BauGB in Verbindung mit § 13a BauGB handelt. Die Voraussetzungen für eine Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen und eine

bebaubare Fläche von 10.000 m² nicht überschreiten, sind gegeben. Daher wird für den Bebauungsplan keine Bilanzierung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft durchgeführt.

Es gelten jedoch die Vorgaben aus dem Bundesnaturschutzgesetz hinsichtlich des Artenschutzes.

6.3 Prüfung der Umweltbelange

Die Erfassung des Zustandes der einzelnen Schutzgüter und die Erfassung der im Gebiet vorkommenden Vogelarten sowie der Pflanzenarten auf den Wiesenflächen erfolgte im Rahmen einer Ortsbesichtigung im Dezember 2019 und im Mai 2021 sowie durch Sichtung der vorliegenden Planungsgrundlagen für das Gebiet. Die so gewonnenen Daten werden hinsichtlich ihrer Qualität und ihres Detaillierungsgrades für die vorliegende Planung als ausreichend betrachtet.

Checkliste der bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ im OT Silstedt der Stadt Wernigerode (Harz), Landkreis Harz gem. § 1 (6) Nr.7 BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes	sind zu prüfen	sind nicht betroffen
Schutzgüter		
Beeinträchtigung des Schutzgutes „Mensch“	x	
Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“	x	
Beeinträchtigung des Schutzgutes „Wasser“	x	
Beeinträchtigung des Schutzgutes „Klima/Luft“	x	
Beeinträchtigung des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“	x	
Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaftsbild“	x	
Wirkungsgefüge der Schutzgüter untereinander	x	
Schutzgebiete / Geschützte Objekte		
Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne der EU Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG		x
Gebiete der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (EU-Richtlinie 92/43/EWG)		x
Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG		x
Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG		x
Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG		x
Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG		x
Naturparke gemäß § 27 BNatSchG		x
Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG		x
Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG		x
Besonders gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG	x	
Wasserschutzgebiete gemäß § 19 WHG		x
Überschwemmungsgebiete gemäß § 32 WHG		x
Kulturdenkmale / Denkmalensembles / Bodendenkmale		x
Darstellungen von Flächen des Abfallrechts		x
Flächen mit Bodenkontaminationen gemäß § 11ff BBodSchG		x

zu schützende Bereiche im Sinne des Immissionsschutzrechts (Vermeidung von Emissionen)		x
Sonstige		
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter		x
Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen		x
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte / Siedlungsschwerpunkte		x
Gebiete mit Überschreitung d. festgelegten Umweltqualitätsnormen gem. Gemeinschaftsvorschriften		x
Nutzung erneuerbarer Energien		x
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden		x
Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung		x
Nach § 1a		
(2) mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden	x	
(3) Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes		x
(4) Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden.		x
(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.	x	

Tabelle 2: Checkliste berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr.7 BauGB

6.4 Schutzgut Mensch

Mit der vorliegenden Planung wird auf einem derzeit als Wiesenfläche, bzw. verwilderter Gartenfläche genutzten Grundstück innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ eine Wohnbebauung mit Einzelhäusern und zugehörigen Gartenflächen vorbereitet. Dies führt zu einer erstmaligen Bebauung der bislang als Wiese/Weide, bzw. Gartenflächen genutzten Freiflächen. Hieraus ergibt sich eine Intensivierung der Nutzung von Freiflächen.

Die Erschließung der Fläche erfolgt für den nördlichen Teilbereich über die „Börstedter Straße“ sowie die „Harzstraße“ und für den südlichen Teilbereich über die „Börstedter Straße“ und die „Schmiedestraße“. Die Planung hat Auswirkungen auf die Intensität des Fahrzeugverkehrs insbesondere an der „Börstedter Straße“ in deren weiterem Verlauf Richtung Ortsmitte.

Bewertung

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich durch die geplante Bebauung der Fläche immissionsschutzrechtlich Änderungen hinsichtlich einer Erhöhung von Störgrad und Schutzanspruch. Aufgrund der

geplanten Wohnbebauung ist mit einem leichtzunehmenden Fahrzeugverkehr im Bereich der Erschließungsstraßen, insbesondere der „Börstedter Straße“, zu rechnen, somit ergibt sich eine wenig erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch.

Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm bestehen laut schalltechnischem Gutachten aktuell durch die Harzstraße. Hier kommt es zur Überschreitung der Orientierungswerte am Tag um 9,2 dB(A) und 11,7 dB(A) in der Nacht. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Da ein aktiver Lärmschutz wirtschaftlich nicht umsetzbar ist, müssen sich Neubauten in Bereichen mit Orientierungswertüberschreitungen durch die Auslegung des passiven Schallschutzes (nach DIN 4109) (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) auf die vorhandene Lärmsituation einstellen. Eine Unzumutbarkeit ist bei diesen Pegelwerten nicht gegeben.

Positive Auswirkungen ergeben sich durch die Bereitstellung von Wohngrundstücken im Einzugsbereich der Stadt Wernigerode und speziell für Grundstückssuchende aus dem Ortsteil Silstedt.

6.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet ist durch die Nutzung als Wiesen-/ Weidefläche sowie als ehemalige Gartenflächen geprägt, die Wiesenflächen werden mit Pferden beweidet und/oder regelmäßig gemäht und unterliegen einer extensiven Nutzung. Im Randbereich der südlichen Wiesenfläche an der „Börstedter Straße“ wachsen insgesamt neun Apfelbäume mittleren, bis hohen Alters. Im Norden, im Bereich der Zufahrt von der Harzstraße aus befinden sich vier Steileichen. Im Westen der Teilfläche 1 befinden sich kleinere, ehemalige Gartenflächen, die durch Gartenlauben, Beerensträucher und ruderalen Grasbestände geprägt sind.

Die kleinere Teilfläche im Süden umfasst ebenfalls ehemalige Gartenflächen, diese werden bereits seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt. Auf den Flächen befinden sich kleinere Gebäude in Form von Gartenhäuschen. Versiegelte Flächen sind nicht vorhanden. Die Fläche ist durch eine Ligusterhecke am östlichen Rand, mehrere Nadelgehölze und gartentypische Sträucher und Kleinbäume geprägt.

Die Flächen sind aufgrund der Nutzung deutlich anthropogen geprägt. Ihre Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist bereits eingeschränkt. Seltene oder besonders schutzwürdige Arten sind hier nicht zu erwarten und wurden nicht nachgewiesen.

6.5.1 Biotopstrukturen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes in ihrem derzeitigen Bestand (Mai 2021) erfasst. Die Einordnung erfolgte nach dem Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen des LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1992). Im Folgenden wird eine kurze Beschreibung der Biotopstrukturen des Plangebietes vorgenommen.

Gehölzbestände

Gehölzbestände sind im Plangebiet nur wenige vorhanden. Sie sind zumeist in Form von Sträuchern, Hecken und kleineren Bäumen Bestandteil der Kleingärten. Entlang der Wiesenfläche an der Börstedter Straße erstreckt sich eine Reihe Obstbäume. An der Harzstraße erstreckt sich eine Reihe Steileichen.

Obstbaumreihe (HRA)

Südlich der „Börstedter Straße“, die als Feldweg am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft, wachsen mehrere hochstämmige Apfelbäume mit einem Stammumfang zwischen 70 und 140 cm. Sie befinden sich auf einem Grünstreifen, der nur selten gemäht wird.

Bei dem Bestand an Obstbäumen handelt sich nicht um eine Streuobstwiese i.S.d. §22 NatSchG LSA sowie entsprechend der Biotoptypenrichtlinie, da Streuobstwiesen erst ab einer Anzahl von mindestens 20 Bäumen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang besonders geschützte Biotope darstellen.

Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (HRB)

Auf einem breiten Grünstreifen (mesophiles Grünland), der regelmäßig gemäht wird und zur Harzstraße hinabfällt, wurden mehrere Stieleichen (*Quercus robur*) als Straßenbegleitgrün gepflanzt. Sie weisen einen Stammumfang zwischen 78 und 130 cm auf.

Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHA)

(§22 NatSchG LSA)

Im Randbereich der südlichen Teilfläche (Teilbereich 2) entlang der Schmiedestraße wächst eine geschnittene Hecke aus Gemeinem Liguster (*Ligustrum vulgare*). Bei der Hecke handelt es sich um einen besonders geschützten Biotop gemäß §30 BNatSchG in Verbindung mit §22 NatSchG LSA.

Offenlandbiotope

Mesophiles Grünland (GMA)

(§22 NatSchG LSA)

Ein großer Teil der Fläche stellt mesophiles Grünland dar, welches überwiegend als Pferdeweide genutzt wird. Es handelt sich hierbei um eine Umtriebsweide auf zwei nebeneinanderliegenden, lang gestreckten Flächen, welche sämtlich eine ähnliche Artenzusammensetzung aufweisen.

Die südöstliche Teilfläche wurde aktuell als Weide genutzt, weshalb ein Nachweis von Pflanzenarten nur eingeschränkt möglich war. Diese tendiert hier stärker zu einem ruderalen mesophilen Grünland, weshalb die Fläche unten als solche aufgeführt ist.

Da zu den mesophilen Grünländern auch planar-kolline Frischwiesen unterschiedlicher Ausprägung gehören und diese gemäß § 22 NatSchG LSA als besonders geschützte Biotope einzuordnen sind, ist entsprechend der Artenzusammensetzung zu prüfen, ob es sich um einen besonders geschützten Biotop handelt.

Nach der Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt als geschützt einzustufen sind planar-kolline Frischwiesen ab einer Mindestgröße von etwa 100 Quadratmeter. Weiterhin müssen von den unter Nummer 14.3 genannten, „charakteristischen“ Pflanzenarten mindestens zehn Arten vorkommen, wobei von den unter Nummer 14.3 Buchst. a genannten, „besonders charakteristischen“ Arten mindestens drei Arten vorkommen müssen.

Kennzeichnende Pflanzenarten der drei Wiesenflächen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Aufgrund des Erfassungszeitraumes im Mai 2021 kann unter Umständen nicht das gesamte Artenspektrum der Flächen abgebildet werden. Es werden im Folgenden aber alle Pflanzenarten aufgelistet, die vor Ort nachgewiesen werden konnten.

Tabelle 3: nachgewiesene Pflanzenarten der drei Grünlandflächen im Plangebiet, Flächenbezeichnung s. Bestandsplan
fett schwarz: besonders charakteristische Pflanzenarten, **fett grau:** charakteristische Pflanzenarten

Artenliste Pferdeweide Fläche I	Artenliste ruderales Wiesenflächen an ehem. Kleingärten Fläche II	Artenliste Grünland an Börstedter Straße Fläche III	Artenliste Grünland an der Harzstraße Fläche IV
Achillea millefolium	Arrhenatherum elatius	Arrhenatherum elatius	Achillea millefolium
Alopecurus pratensis	Bromus sterilis	Cirsium arvense	Arrhenatherum elatius
Arrhenatherum elatius	Dactylis glomerata	Galium album	Anthoxanthum odoratum
Bellis perennis	Fumaria officinalis	Lamium album	Bellis perennis
Bromus sterilis	Galium apparine	Leucanthemum vulgare	Bromus hordeaceus
Capsella bursa-pastoris	Galium album	Poa pratensis	Bromus sterilis
Cerastium holosteoides	Lamium purpureum	Stellaria media	Galium album
Cirsium arvense	Taraxacum officinale	Taraxacum officinale	Geranium pyrenaicum
Galium apparine	Urtica dioica	Urtica dioica	Glechoma hederacea
Geranium pyrenaicum	Veronica hederifolia	Veronica arvensis	Lamium album
Lamium purpureum	Vicia sativa	Veronica persica	Lamium purpureum
Leucanthemum vulgare		Vicia sativa	Luzula campestris
Plantago lanceolata			Plantago lanceolata
Poa pratensis			Poa annua
Ranunculus repens			Poa pratensis
Ranunculus acris			Stellaria media
Taraxacum officinale			Taraxacum officinale
Trifolium pratense			Trifolium pratense
Urtica dioica			Trifolium repens
Veronica persica			Ranunculus repens
Vicia sativa			Veronica persica
			Vicia sativa
			Veronica chamaedrys

Die meisten Arten sind im Bereich der Straßenböschung zur Harzstraße zu finden. Diese Fläche ist am artenreichsten und weist vier besonders charakteristische sowie sechs charakteristische Arten auf. Somit wird die erforderliche Artenzahl für die Einstufung als **planar-kolline Frischwiese und damit als besonders geschützter Biotop gemäß §22 NatSchG LSA** auf dieser Fläche erreicht (Teilfläche IV), siehe Bestandsaufnahme Biototypen im Anhang.

Zahlreiche Arten sind auch auf den großen Pferdeweiden zu finden, die Wiesenfläche südlich der Börstedter Straße und die Wiesen innerhalb der ehemaligen Kleingärten sind nicht besonders artenreich. Dennoch sind auf der Pferdeweide drei besonders charakteristische sowie fünf charakteristische Arten vertreten, auf den übrigen Flächen wird diese Zahl nicht erreicht. Bei diesen Flächen wird die erforderliche Artenzahl für die Einstufung als planar-kolline Frischwiese und damit als besonders geschützter Biotop gemäß §22 NatSchG LSA nicht erreicht.

Ruderales mesophiles Grünland (GMF)

Der südwestliche Teilbereich der Pferdeweide, welcher vermutlich im Winter bis zum Frühjahr als Pferdeweide mit Zufütterung genutzt wird, weist ein Artenspektrum auf, welches auf eine intensivere Nutzung hinweist: Taraxacum officinale, Trifolium repens, Ranunculus repens, Veronica persica, Dactylus glomerata, Urtica dioica.

Obst- und Gemüsegarten, verwildert (AKB)

Die kleinere Teilfläche ist durch ehemalige Gartennutzung (Kleingärten) gekennzeichnet. Hier sind noch ehemalige Beete, Blüten- und Obststräucher, Rasen sowie Nadelgehölze vorhanden. Die Flächen werden seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt. Größere Laubbäume sind nicht vorhanden.

Gebäude (BW)

Teilbereich 2 sowie der westliche Teil des Teilbereich 1 sind durch mehrere ehemalige Kleingärten geprägt, in welchen kleinere Gartenhütten vorhanden sind.

Straße versiegelt (VSB)

Ein Teil der „Börstedter Straße“ befindet sich im Plangebiet, sie verläuft in Ost-West-Richtung nach Verlassen des Ortes als Wirtschaftsweg.

Bewertung

Aufgrund der Lage der Grundstücke am Rand der bebauten Ortslage von Silstedt und deren Nutzung ist deren Lebensraumfunktion bereits stark eingeschränkt. Negative Veränderungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich aus der geplanten Bebauung in Form von Wohnhäusern. Dadurch entsteht ein irreversibler Verlust vorhandener Lebensraumfunktionen.

Es ergibt sich somit eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen durch Bebauung und Versiegelung.

Nach den Ergebnissen der Erfassung ist die Wiesenfläche an der Harzstraße nach der Biotoptypenrichtlinie als magere Flachland-Mähwiese einzustufen und somit besonders geschützt.

Die Fläche weist eine Größe von ca. 300m² auf. Gemäß Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt in Verbindung mit §30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können, verboten. Gemäß §30 (4) BNatSchG sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden. Dieser Antrag erfolgt noch vor Satzungsbeschluss.

Die übrigen Wiesenflächen erreichen die erforderliche Anzahl charakteristischer Arten nach Nummer 14.3 nicht und sind daher nicht besonders geschützt.

Die Ligusterhecke im Teilbereich 2 unterliegt dem Schutz als besonders geschützter Biotop gemäß §22 NatSchG LSA. Für die Entfernung der Hecke ist ebenfalls eine Ausnahme oder Befreiung von den Verboten zu beantragen und nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde ist ein Ausgleich zu erbringen. Dieser Antrag erfolgt noch vor Satzungsbeschluss.

6.6 Schutzgut Boden

Das Plangebiet befindet sich im Südosten der hier überwiegend von Kleingärten und Einzelhausgrundstücken sowie kleineren Wiesenflächen geprägten Ortslage Silstedt. Es erstreckt sich auf einer weitgehend ebenen Fläche zwischen Harzstraße im Norden und Börstedter Straße im Süden sowie an der Schmiedestraße.

Die Böden im Plangebiet sind aktuell kleinflächig durch Versiegelung und Befestigung von Flächen verändert. Es ist von einer geringen bis mittleren Veränderung der natürlichen Bodenhorizonte auszugehen.

Bewertung

Im Rahmen der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Bebauung der derzeit als Wiese/Weide, bzw. ehemalige Gartenfläche genutzten Fläche mit mehreren Einzelhäusern vorgesehen. Die Bebauung führt zu einer erstmaligen baulichen Nutzung von derzeit baulich wenig beeinträchtigten Flächen im Randbereich des Ortsteils Silstedt.

Aufgrund der Lage der Flächen im unmittelbaren Anschluss an den bebauten Siedlungsbereich ist davon auszugehen, dass die bisherige Funktion des Bodens im Naturhaushalt bereits verändert ist. Es erfolgt eine erstmalige Bebauung und Versiegelung von Freiflächen, was eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden nach sich zieht.

6.7 Schutzgut Wasser

Im Bereich des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche oder periodisch wasserführende Gewässer vorhanden.

Das Grundwasser bewegt sich im Lockergestein (Porenwasserleiter), wobei bindige Elemente in der Versickerungszone überwiegen. Der Grundwasserflurabstand der wasserführenden Schichten beträgt 2-5m. Dieses Gebiet gehört zur Geschützteitsklasse A, hierbei weist das Grundwasser eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit auf und ist schlecht oder wenig vor flächenhaftem Schadstoffeintrag geschützt (LANDKREIS WERNIGERODE 2006).

Bewertung

Durch die geplante Bebauung und Versiegelung des Bodens kommt es im Bereich des Plangebietes zu einem erhöhten Oberflächenabfluss von Regenwasser und einer reduzierten Grundwasserneubildung. Aufgrund der geringen Flächengröße und durch Vermeidung einer zusätzlichen Versiegelung von Freiflächen über die geplante Bebauung und Versiegelung hinaus werden negative Auswirkungen so weit wie möglich reduziert.

Die Bebauung lässt für das Schutzgut Wasser aufgrund der geringen Flächengröße keine wesentlichen negativen Auswirkungen erwarten. Zudem besteht durch die Art der Nutzung keine wesentliche Gefahr eines Schadstoffeintrages in das Grundwasser. Für das Schutzgut Wasser wird daher von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

6.8 Schutzgut Klima und Luft

Die mittlere Jahresniederschlagssumme liegt bei ca. 650 mm. Die Temperatur liegt im Jahresmittel bei ca. 7°C. Das Jahresmittel der Schneedecke liegt bei 70 Tagen. Der Harz befindet sich innerhalb der Westwindzone der gemäßigten Breiten, kann aber von den verschiedensten Luftmassen beeinflusst werden. Die Entstehung von Föhnwinden ist im Bereich des Plangebietes möglich. Das Plangebiet befindet sich in einer Kaltluftsenke mit hoher Tendenz zur Schadstoffanreicherung.

Das Plangebiet befindet sich im südöstlichen Bereich der bebauten Ortslage von Silstedt. Die Ortslage wird im Landschaftsrahmenplan als Überwärmungsbereich mit geringer Intensität eingeschätzt (LANDKREIS WERNIGERODE 2006).

Bewertung

Eine Bebauung und Versiegelung von Flächen führt immer zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas. Die Wiesenfläche fungiert derzeit als Kaltluftentstehungsgebiet.

Kleinräumige Mikroklimaveränderungen können und sollten durch die Erhaltung von Freiflächen und durch die Pflanzung von Gehölzbeständen innerhalb der zukünftigen Gartenflächen ausgeglichen werden. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet durch Anlage der Hausgärten wieder gut durchgrünt sein wird. Es werden keine Gewerbebetriebe mit Schadstoffemissionen angesiedelt. Es findet somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft statt.

6.9 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschafts-, bzw. Ortsbild im Bereich des Plangebietes und dessen Umfeld wird überwiegend durch Kleingartennutzung und Einzelhausbebauung sowie landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die kleinere Fläche an der Schmiedestraße (Teilbereich 2) ist durch den dichten Bewuchs von außen kaum einsehbar. Südlich und westlich an diesen Teilbereich schließen sich weitere verwilderte Gartengrundstücke an, im Norden und Osten erstreckt sich Einzelhausbebauung. Die Flächen nördlich und südlich der Börstedter Straße (Teilbereich 1) sind als Wiesen-/Weideflächen teilweise mit Obstgehölzen durch eine typische Nutzung im Randbereich der Siedlung geprägt. Die Flächen sind eindeutig dem Ortsrand als Übergangsbereich zur freien Landschaft zuzuordnen.

Im Landschaftsrahmenplan wird das Umfeld des Plangebietes dem Landschaftsbildkomplex Harzvorland, Hügelland und Ackerebenen, zugeordnet, welchem der größte Teil des Harzvorlandes angehört. Die Landschaft ist durch einen offenen, horizontalen Charakter geprägt. Die Ackerebenen weisen großflächige Bewirtschaftungsstrukturen auf und sind durch Feldgehölze, Obstbäume an Straßen sowie Bach- und Flussauen gegliedert. Störend wirkende Baukörper oder weitere Flächen mit Konfliktpotenzial aus Sicht des Landschaftsbildes sind nicht vorhanden (LANDKREIS WERNIGERODE 2006).

Bewertung

Die Fläche ist aufgrund der deutlichen anthropogenen Prägung und der Nutzungen im Umfeld eindeutig dem Siedlungsbereich zuzuordnen und besitzt für das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung.

Die geplante Bebauung passt sich hinsichtlich der Ausmaße und der Höhe der Gebäude an die bestehende Bebauung im näheren Umfeld des Plangebietes an. Durch Festlegung einer privaten Grünfläche am östlichen Rand des Teilbereichs 1 und Pflanzung einer Hecke aus heimischen, standortgerechten Sträuchern wird ein Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft geschaffen. Das Landschafts-, bzw. Ortsbild wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

6.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter werden durch die Planung nicht berührt.

6.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Erhebliche negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser sowie Klima und Luft sind durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind als nicht gegeben, bzw. wenig erheblich zu bewerten.

6.12 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

Bei den Umweltauswirkungen ist eine Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung zu machen.

Die vorliegende Planung dient der Bebauung einer derzeit als Kleingartenanlage, bzw. Ackerfläche genutzten Fläche im Randbereich der bebauten Ortslage von Silstedt. Durch Bebauung und Versiegelung werden bisher nicht versiegelte Flächen dauerhaft dem Naturhaushalt entzogen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde keine Veränderung des bisherigen Umweltzustandes erreicht. Die Fläche bliebe als Kleingartenfläche mit kleineren Gehölzbeständen, bzw. als intensiv genutzte Ackerfläche mit mittlerer bis geringer Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. Die Nutzungen der Kleingärten und der Ackerfläche würden fortgesetzt. Positive Auswirkungen der Planung, beispielsweise auf das Schutzgut Mensch, würden entfallen. Positive Effekte auf die behandelten Schutzgüter sind im Falle einer Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

Tabelle 4: Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Durch das Vorhaben ergibt sich eine Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch in Form einer leichten Erhöhung von Störgrad und Schutzanspruch der Flächen. Positive Effekte ergeben sich durch die Bereitstellung von Wohnbauland im Einzugsbereich der Stadt Wernigerode.	+
Tiere und Pflanzen	Aufgrund der bestehenden Nutzung des Plangebietes wurden keine besonders schutzwürdigen Tier- oder Pflanzenarten nachgewiesen und werden auch nicht erwartet. Die Lebensraumfunktion der überplanten Fläche ist eingeschränkt. Durch Bebauung und Versiegelung ergibt sich ein irreversibler Verlust vorhandener Lebensraumfunktionen. Damit ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.	++
Boden	Die Bebauung und Versiegelung von bislang nicht bebauten, bzw. versiegelten Flächen führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.	++
Wasser	Die Bebauung und Versiegelung des Bodens auf einer vergleichsweise kleinen Fläche innerhalb bereits bebauter Flächen führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.	+
Klima/Luft	Durch die Versiegelung von Flächen verändert sich das Mikroklima. Die Bebauung einer Wiesenfläche führt zum Verlust eines Bereiches der Kaltluftentstehung. Es werden keine Gewerbebetriebe mit Schadstoffemissionen angesiedelt. Die Bepflanzung von Freiflächen (Gartenflächen) mildert die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.	+

Landschaftsbild	Die Fläche ist für das Landschaftsbild derzeit von geringer Bedeutung. Die geplante Bebauung passt sich in Ausmaß und Höhe sowie hinsichtlich der Farbgebung an den Umgebungsbereich an. Das Landschafts-, bzw. Ortsbild wird somit durch das Vorhaben wenig erheblich beeinträchtigt.	+
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter werden nicht berührt.	-
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Es werden insgesamt keine erheblichen Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander erwartet.	-
+++ sehr erheblich ++ erheblich + wenig erheblich - nicht erheblich		

6.13 Kreisbaumschutzsatzung

Das Plangebiet weist im Bereich der Kleingärten verschiedene Bestände von Bäumen und Sträuchern auf. Es handelt sich hierbei überwiegend um mittel- und niederstämmige Obstbäume sowie Nadelbäume.

Im Landkreis Harz gilt die „Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil Gehölze im Landkreis Harz (Kreisbaumschutzverordnung - KrBaumSchVO)“ vom 29.07.2009. Der räumliche Geltungsbereich der Verordnung umfasst alle öffentlichen und privaten Flächen im Gebiet des Landkreises Harz, außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Außenbereich) im Sinne des § 35 des Baugesetzbuches (BauGB). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69 befindet sich aktuell noch im Außenbereich, die Kreisbaumschutzverordnung ist jedoch lediglich auf die Gehölze anzuwenden, welche sich nicht gemäß § 3 (2) 2. der Verordnung innerhalb einer Kleingartenanlage im Sinne des Bundeskleingartengesetzes befinden. Außerhalb der Kleingärten im Plangebiet sind einzelne Obstbäume an der Wiesenfläche entlang der Börstedter Straße sowie im Bereich der geplanten Zufahrt von der Harzstraße betroffen.

In der folgenden Tabelle sind alle Bäume aufgelistet, die unter die Kreisbaumschutzverordnung fallen. Da davon auszugehen ist, dass eine Fällung der Bäume erforderlich wird, ist der notwendige Ausgleich nach der Kreisbaumschutzverordnung aufgelistet.

Tabelle 5: Liste der Gehölze mit Schutzstatus nach Kreisbaumschutzverordnung – KrBaumSchVO, dargestellt im Bestandsplan Biotoptypen

Nr.	Baumart /Hecke/ Gehölzgruppe	Stammumfang in cm/	Ersatzpflanzung
1	Malus domestica spp.	84	1 Baum STU 8/10
2	Malus domestica spp.	137	2 Bäume STU 12/14
3	Malus domestica spp.	89	1 Baum STU 8/10
4	Malus domestica spp.	140	2 Bäume STU 12/14
5	Malus domestica spp.	44	1 Baum STU 8/10
6	Malus domestica spp.	70	1 Baum STU 8/10
7	Malus domestica spp.	70	1 Baum STU 8/10
8	Malus domestica spp.	87	1 Baum STU 8/10
9	Malus domestica spp.	71	1 Baum STU 8/10

10	Quercus robur	130	2 Bäume STU 12/14
11	Quercus robur	80	1 Baum STU 8/10
12	Quercus robur	78	1 Baum STU 8/10

Nach obenstehender Tabelle sind als Ausgleich für die Fällung von 12 Bäumen insgesamt 15 Bäume mit einem Stammumfang von 8/10 bzw. 12/14 cm zu pflanzen. Dies ist nur ein überschlägiger Wert. Eine Genehmigung für die Entfernung der Bäume ist bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harz einzuholen. Diese legt abschließend den Umfang der Ausgleichspflanzungen fest.

Ein Ausgleich wird nur erforderlich, wenn vor Inkraftsetzung des Bebauungsplanes Fällungen vorgenommen werden.

Mit Beschluss des B-Planes tritt die Satzung über den Schutz des Gehölzbestandes im Stadtgebiet Wernigerode (Baumschutzsatzung) in Kraft und löst damit die „Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil Gehölze im Landkreis Harz (Kreisbaumschutzverordnung - KrBaumSchVO)“ ab. Fällanträge sind dann entsprechend an das Sachgebiet Grünflächen / Friedhöfe / Wildpark zu stellen und können positiv oder negativ beschieden werden. Der oben aufgeführte Ausgleich von insgesamt 15 Bäumen nach der KrBaumSchVO ist demnach nur so lange erforderlich, wie die aufgeführten Einzelbäume vor Satzungsbeschluss entnommen werden sollen. Werden sie nach Satzungsbeschluss entnommen, erfolgt eine Bewertung des Ausgleichs durch die Stadt Wernigerode, Sachgebiet Grünflächen / Friedhöfe / Wildpark.

Seit dem 02. März 2020 ist das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut nicht gebietseigener Herkunft außerhalb ihrer Vorkommensgebiete in der freien Natur nur noch mit Genehmigung der zuständigen Behörde möglich (§40 Abs. 1 BNatSchG). Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich, die geplante Hecke bildet den Übergang zur freien Landschaft. Daher ist bei der Heckenpflanzung (s. Artenliste 1) auf gebietsheimisches Pflanzgut zurückzugreifen.

7 Artenschutzrechtliche Prüfung

7.1 Rechtliche Grundlagen

Werden bei Planungs- bzw. Bauvorhaben nach europäischem Recht geschützte Arten beeinträchtigt, sind die gesetzlichen Regelungen des besonderen Artenschutzes aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten.

Besonders geschützt sind alle Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/93 EWG, Europäischen Vogelarten im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409 sowie Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung.

Streng geschützte Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Streng geschützt sind alle Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung 338/97, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/93 EWG sowie Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind in § 44 BNatSchG geregelt.

Nach aktueller Rechtslage sind bei artenschutzrechtlichen Prüfungen in Planungs- und Zulassungsverfahren für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft folgende Artengruppen von Relevanz:

1. Alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten (Art. 1 Richtlinie 79/409/EWG)
2. Alle Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie).

7.2 Konfliktanalyse

Das Plangebiet umfasst mit 29.548 m² Flächen am östlichen Rand der bebauten Ortslage von Silstedt. Es ist durch einen hohen Freiflächenanteil in Form von Wiesen- und Weideflächen sowie durch verwilderte Kleingärten geprägt. An die beiden Teilflächen des Plangebietes grenzen vor allem verwilderte Kleingarten- und Wiesenflächen sowie Flächen mit typischer Wohnbebauung aus Einzelhäusern an. Besondere Strukturelemente sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die vorhandenen Strukturen im Plangebiet bieten Lebensraum für häufige, allgemein in Grün- und Gehölzflächen der Siedlungsbereiche vorkommende Vogelarten wie Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Zaunkönig, Blaumeise, Kohlmeise, Heckenbraunelle, Gartengrasmücke und Zilpzalp. Als Nahrungsgast sind Hausrotschwanz, Grünfink, Stieglitz und Haussperling zu erwarten.

Alte Bäume mit Höhlungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Höhlenbrütende Arten finden hier somit keine Brutmöglichkeiten. Es handelt sich bei allen genannten Vogelarten um besonders geschützte Arten. Streng geschützte Arten sind infolge der anthropogenen Prägung im Plangebiet sowie der allgemein häufig im Siedlungsraum auftretenden Biotopstrukturen nicht zu erwarten. Für Fledermäuse stellt das Gebiet vermutlich nur sehr eingeschränkt einen Jagdraum dar, da die hier auftretenden Insektenarten aufgrund der geringen Flächengröße kaum Nahrung bieten. Eine charakteristische, hier zu erwartende Art ist die Zwergfledermaus, die in Siedlungsräumen häufig auftritt. Baumhöhlen, die als Tagesverstecke für Fledermäuse dienen könnten, sind nicht vorhanden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes werden bestehende Gehölzbestände weitestgehend beseitigt. Im Zuge der Neugestaltung der Außenanlagen der geplanten Gebäude werden kleinräumige Nahrungshabitate neu entstehen. Eine Auslösung der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG wird nicht verursacht.

Artenschutzrechtliche Sperrfristen (01.03.-30.09.) gemäß §39 BNatSchG sind bei Arbeiten, welche die Beseitigung von Gehölzstrukturen betreffen, zu beachten. Ausnahmen vom Verbot unterliegen der Genehmigungspflicht der Unteren Naturschutzbehörde.

Sofern die Räumung der Fläche und damit auch die Beseitigung der Gehölzstrukturen deutlich außerhalb der Brutzeit stattfinden, ist nicht zu befürchten, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten geschädigt bzw. gestört werden und damit das Schädigungs- bzw. Störungsverbot ausgelöst wird (§ 44 Abs. 1 Satz 2 und 3 BNatSchG). Die vorkommenden und zu erwartenden Vogelarten bauen ihre Nester jährlich neu, so dass deren Verlust im Rahmen der Baufeldräumung hinnehmbar ist. Zudem ist eine vorhabenbedingte Tötung ausgeschlossen, da die Vögel das Gebiet während der Baufeldräumung verlassen können und somit das Tötungsrisiko signifikant gering ist. Das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG) wird nicht ausgelöst. Mit Fertigstellung der beabsichtigten Bebauung und der Anlage von Gartenflächen an den Häusern ist das Gebiet für Vogelarten erneut besiedelbar. Teilbereiche des stadtypischen Lebensraumes werden somit neu geschaffen.

7.3 Ergebnis der Prüfung

Streng geschützte Arten nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG sind im Plangebiet nicht vorhanden, bzw. nicht zu erwarten.

Die Überprüfung möglicher Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ hat ergeben, dass eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen Arten bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

7.4 Wesentliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ sowie „Boden“.

Für Verluste von Bäumen, die unter den Schutz der Kreisbaumschutzverordnung bzw. der Baumschutzsatzung der Stadt Wernigerode fallen, sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Ligusterhecke im Teilbereich 2 sowie die Planar-Kolline Frischwiese an der Harzstraße im Teilbereich 1 stellen zudem Besonders geschützte Biotope (§30 BNatSchG, §22 NatSchG LSA) dar, für deren Beseitigung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Ausgleichsmaßnahmen abzustimmen sind.

7.5 Planungsalternativen

Die Planung dient der baulichen Entwicklung des Wohnstandortes Wernigerode im OT Silstedt innerhalb einer im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche, bzw. Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Fläche. Durch die Planung wird die maßvolle bauliche Weiterentwicklung des OT Silstedt als Wohnstandort unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Erfordernisse der Raumplanung sowie des Natur- und Landschaftsschutzes ermöglicht. Es wird damit dem Ziel der Stadt Wernigerode, einer maßvollen und naturverträglichen baulichen Entwicklung entsprochen. Dafür bietet die Fläche optimale Voraussetzungen, für die es derzeit keine Alternativen gibt.

7.6 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Stadt Wernigerode überwacht gemäß § 4c BauGB ob und wie weit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ eintreten durch eine stetige Beobachtung der Ortslage. Gemäß § 4 Abs. 3 unterrichten die Behörden die Stadt Wernigerode über unvorhergesehene negative Auswirkungen, die sich aus der Durchführung des Bebauungsplanes ergeben.

8 Zusammenfassung

Bei den Umweltauswirkungen ist eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange vorzunehmen. Die Stadt Wernigerode beabsichtigt, die städtebauliche Entwicklung des OT Silstedt in Einklang mit den Belangen von Natur und Landschaft zu bringen und diese Entwicklung bauleitplanungsrechtlich abzusichern. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ wird eine maßvolle und behutsame Siedlungsentwicklung auf Flächen vorgenommen,

die bereits erschlossen sind und sich östlich und nördlich sowie südlich an die mit Wohnbebauung bebaute Ortslage Silstedts anschließen. Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zur freien Landschaft. Es werden erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden erwartet. Die geplante Bebauung passt sich in Art und Maß an das Ortsbild an. Somit ist eine Anpassung der baulichen Nutzung an die Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes gegeben und somit ausgeglichen.

Ilseburg, den 20.12.2021



Conterra Planungsgesellschaft mbH

Wernigerode, den 21.12.2021



Der Bürgermeister

Übersicht wesentlicher Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786). I S. 1057)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) vom 10.09.2013, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.11.2020 (GVBl. LSA S. 660)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch I 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.12.2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.10.2019 (GVBl. LSA S. 346)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 12.12.2019 I 2513
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt (UVPG LSA) vom 27.08.2002 (GVBl. LSA 2002, 372), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.12.2019 (GVBl. LSA S. 946)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16.03.2011, zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 17.02.2017 (GVBl. LSA S. 33)
- Denkmalschutz des Landes Sachsen-Anhalt (DSchG ST) vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA 1991, 368), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769, 801)
- Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt, RdErl. des MU vom 01.06.1994
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen
- Landkreis Wernigerode (2006): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wernigerode, unveröffentlicht
- Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil Gehölze im Landkreis Harz (Kreisbaumschutzverordnung - KrBaumSchVO)“ vom 29.07.2009

Anlagen

Berichtigung des Flächennutzungsplanes

Bestandaufnahme Biotoptypen

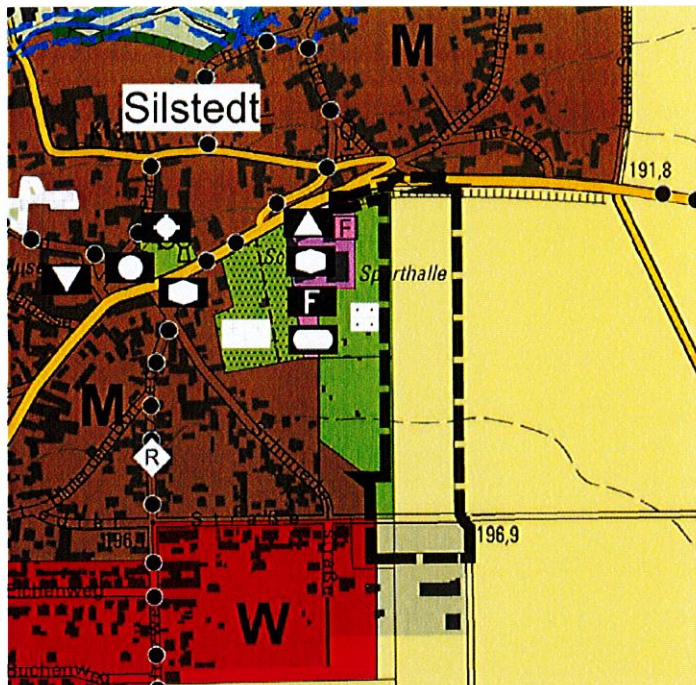
Schallgutachten Eco Akustik vom 03.06.2021

Anlage

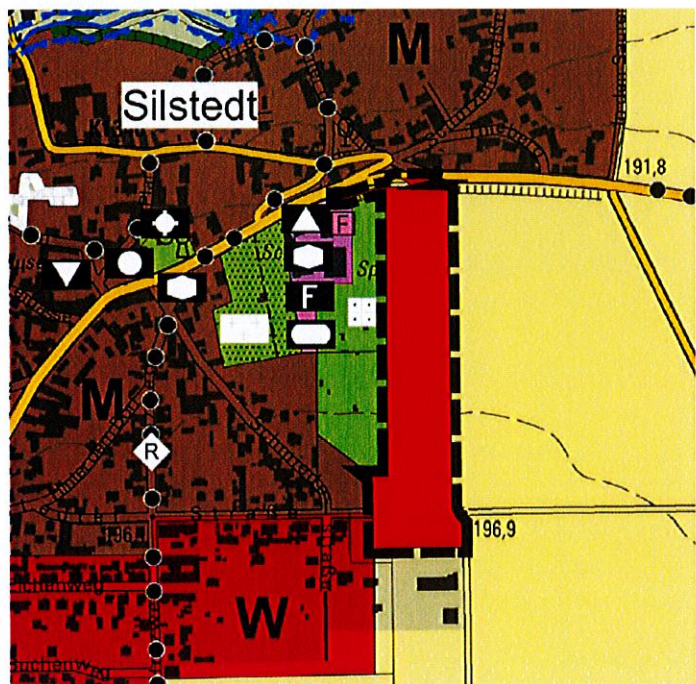
Berichtigung des Flächennutzungsplanes der Stadt Wernigerode

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Börstedter Straße“ (beschleunigtes Verfahren gem. § 13b BauGB) wird die im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellte „Flächen für die Landwirtschaft“ in „Wohnbaufläche“ geändert. Die Änderungsfläche ist schwarz umrandet:

Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (M. 1 : 5.000)



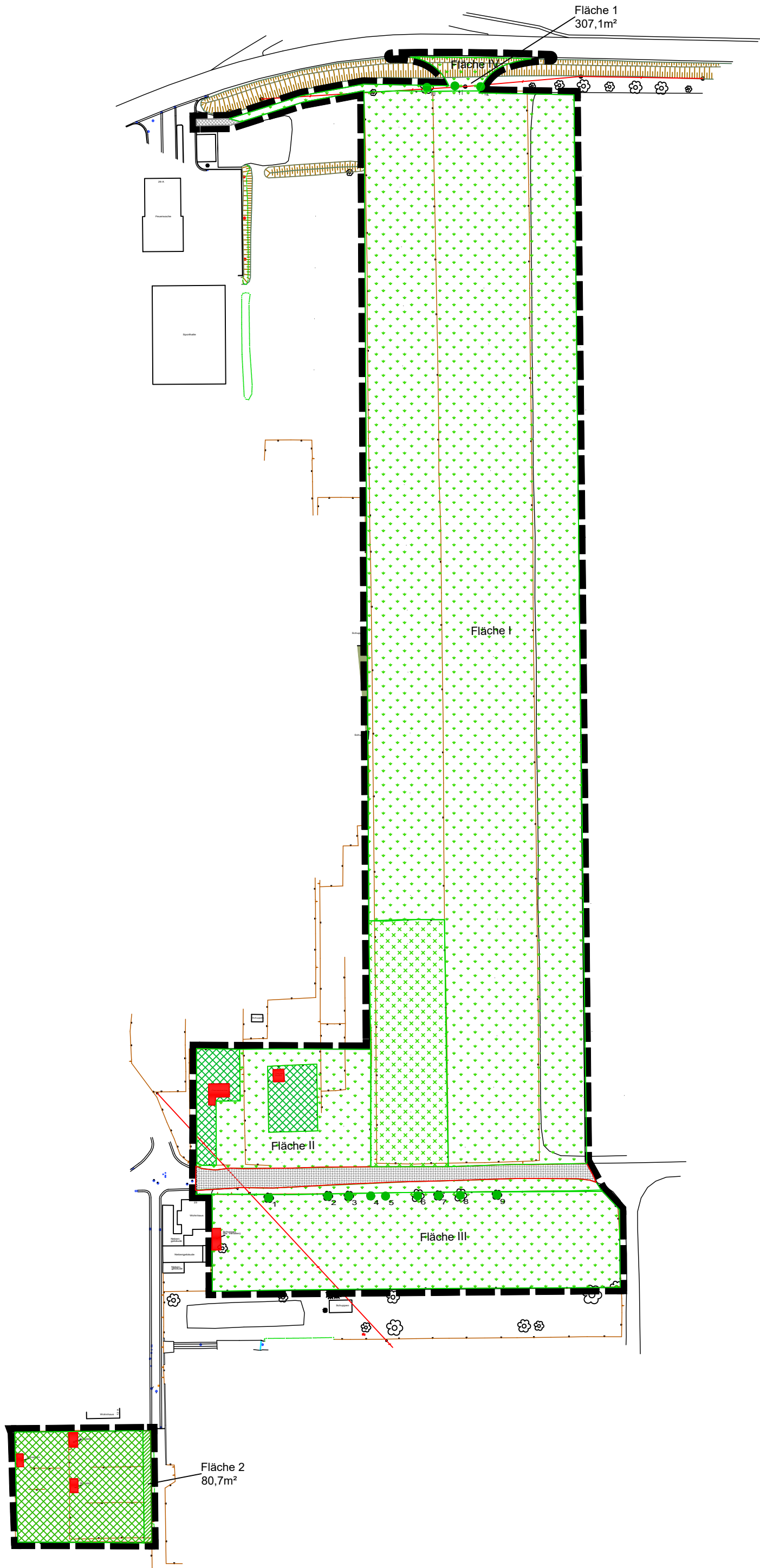
Berichtigung des Flächennutzungsplanes (M. 1 : 5.000)



Datum, 21.12.2021

Bürgermeister gez. P. Gaffert

Stadt Wernigerode
Der Oberbürgermeister
Marktplatz 1
38855 Wernigerode



Legende Bestand Biotoptypen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des
Bebauungsplans Nr. 69
(§ 9 Abs. 7 BauGB)

Biotoptypen B-Plan Nr. 69 "Börstedter Straße"

-  Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHA)
-  Mesophiles Grünland (GMA)
-  Ruderales mesophiles Grünland (GMF)
-  Obst- und Gemüsegarten verwildert (AKB)
-  Bebaute Fläche (BW)
-  Straße versiegelt (VSB)

Bäume im Plangebiet, die dem Schutz der Kreisbaumschutzverordnung unterliegen
vgl. Umweltauswirkungen 6.13

1



INGENIEURBÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ
DIPL.-PHYS. HAGEN SCHMIDL

Messungen von Geräuschemissionen
und -immissionen

Berechnung von Geräuschemissionen
und -immissionen

Gutachten in Genehmigungsverfahren

§ 47c BImSchG Lärmkarten

§ 47d BImSchG Lärmaktionspläne

Arbeitsplatzbeurteilung

Bau- und Raumakustik

Bauleitplanung

Verkehrslärm

Sport- und Freizeitlärm

ECO AKUSTIK
Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Phys. Hagen Schmidl

Freie Straße 30a
39112 Magdeburg

Tel.: +49 (0)39203 6 02 29
mail@eco-akustik.de
www.eco-akustik.de

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

**Ermittlung der Schall-Immissionsvorbelastung
auf den
Bebauungsplan Nr. 69 „Börstedter Straße“
der Stadt Wernigerode / OT Silstedt**

Stand: 03.06.2021
Gutachten Nr.: ECO 21058

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

Ermittlung der Schall-Immissionsvorbelastung auf den Bebauungsplan Nr. 69 „Börstedter Straße“ der Stadt Wernigerode / OT Silstedt

Stand: 03.06.2021

Auftraggeber:	Stadt Wernigerode Am Kupferhammer 38 38855 Wernigerode
Gutachten-Nr.:	ECO 21058
Auftrag vom:	05.05.2021
Bearbeiter:	Dipl.-Phys. Schmidl
Seitenzahl:	26 inkl. Anlagen
Datum:	03.06.2021

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
TABELLENVERZEICHNIS	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	3
1. AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE	4
2. UNTERLAGEN UND ABKÜRZUNGEN	5
2.1 NORMEN, RICHTLINIEN UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN.....	5
2.2 SONSTIGE LITERATUR UND SCHREIBEN	5
3. ORIENTIERUNGSWERTE NACH DIN 18005	6
4. ÖRTLICHE SITUATION	8
5. VORBELASTUNG DURCH STRAßENVERKEHR	10
5.1 BERECHNUNGSVERFAHREN NACH RLS-19	10
5.2 EMISSIONEN DES STRAßENVERKEHRS	12
6. SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNG	13
7. ERGEBNISSE DER BERECHNUNG	14
8. PRÜFUNG VON AKTIVEN LÄRMMINDERUNGSMAßNAMEN	15
9. AUßENLÄRMPEGEL NACH DIN 4109	17
10. ZUSAMMENFASSUNG	18
11. EMPFEHLUNGEN ZUR ÜBERNAHME IN DEN B-PLAN	19
ANLAGENVERZEICHNIS	20
ANLAGE 1 – LÄRMKARTE FÜR DEN STRAßENVERKEHRSLÄRM TAGS.....	21
ANLAGE 2 – LÄRMKARTE FÜR DEN STRAßENVERKEHRSLÄRM NACHTS	22
ANLAGE 3 – LÄRMKARTE FÜR DEN STRAßENVERKEHRSLÄRM MIT LSW TAGS.....	23
ANLAGE 4 – LÄRMKARTE FÜR DEN STRAßENVERKEHRSLÄRM MIT LSW NACHTS.....	24
ANLAGE 5 – AUßENLÄRMPEGEL NACH DIN 4109 OHNE LÄRMSCHUTZWAND.....	25
ANLAGE 6 – AUßENLÄRMPEGEL NACH DIN 4109 MIT LSW	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1	6
Tabelle 2: Standardwerte für die stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h und den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1, p1 und Lkw2, p2 in % /7/	11
Tabelle 3: Straßenverkehrsdaten für die Straßen im Untersuchungsgebiet	12
Tabelle 4: Schall-Emissionen des Straßenverkehrs	12
Tabelle 5: Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs	14
Tabelle 6: Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs inkl. Lärmschutzwand	15

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Übersichtslageplan mit B-Plan-Geltungsbereich /10/	9
Bild 2: Lärmschutzwand entlang der L82 nördlich des Geltungsbereichs des B-Plan-Gebiets	16
Bild 3: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm im Tageszeitraum (H=5,6 m ü.B.)	21
Bild 4: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm im Nachtzeitraum (H=5,6 m ü.B.)	22
Bild 5: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW im Tageszeitraum (H=5,6 m ü.B.)	23
Bild 6: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW im Nachtzeitraum (H=5,6 m ü.B.)	24
Bild 7: maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 (H=5,6 m ü.B.)	25
Bild 8: maßgebliche Außenlärmpegel mit einer LSW nach DIN 4109-2:2018-01 (H=5,6 m ü.B.)	26

1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

In Wernigerode soll der Bebauungsplan 69 "Börstedter Straße" aufgestellt werden. In geringem Abstand verläuft eine Landes- und eine Kreisstraße. Es ist somit davon auszugehen, dass innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes eine Schallimmissionsvorbelastung durch Straßenverkehrslärm vorhanden ist. Mit einem schalltechnischen Gutachten soll nun das Maß der Belastung RLS 19 festgestellt und deren Zumutbarkeit bewertet werden.

Es wurde wie folgt vorgegangen:

- Ermittlung der im Plangebiet zu erwartende Schall-Immissionsvorbelastung durch
 - o Straßenverkehrslärm
- Prüfung von aktiven Lärminderungsmaßnahmen (hier Lärmschutzwand / -wall) im Fall von Orientierungswertüberschreitungen
- Erstellung von farbigen Lärmkarten für die untersuchten Lärmarten,
- Ausweisung der im Plangebiet zu erwartenden Außenlärmpegel nach DIN 4109.

2. Unterlagen und Abkürzungen

2.1 Normen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- /2/ TA Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen - Lärm vom 26. Aug. 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /3/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- /4/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- /5/ DIN 18005-1:2002-07 - Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Stand: Juli 2002
- /6/ DIN ISO 9613-2:1999-10 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2; Allgemeines Berechnungsverfahren (Okt. 1999)
- /7/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, FGSV, Ausgabe 2019
- /8/ DIN 4109-1:2018-01 – Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen (Januar 2018)
- /9/ DIN 4109-2:2018-01 – Schallschutz im Hochbau Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (Januar 2018)

2.2 Sonstige Literatur und Schreiben

- /10/ BVerwG, Urteil vom 18. Dez. 1990, Az. 4 N 6.88
- /11/ B-Plan 69 städtebaulicher Entwurf, Conterra Planungsgesellschaft mbH, per E-Mail am 28.05.2021
- /12/ Daten zu den Verkehrsmengen, Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, Regionalbereich West, per E-Mail am 05.05.2021

3. Orientierungswerte nach DIN 18005

Im Rahmen der Bauleitplanung sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" /5/ in Abhängigkeit von der jeweiligen beabsichtigten Nutzung eines Gebietes Orientierungswerte angegeben. Die Orientierungswerte - die keine Grenzwerte sind - gelten sowohl für die von außen als auch von innen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen und sollen möglichst schon an den jeweiligen Gebietsgrenzen eingehalten werden, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte beziehen sich jeweils auf Beurteilungspegel¹ außerhalb der Gebäude. Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Gewerbelärm. Die grau hinterlegten Zeilen beinhalten die Werte, die im vorliegenden Fall Anwendung finden.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1

Gebietsausweisung	Orientierungswerte in dB(A)	
	Tag	Nacht
Kerngebiet (MK), Gewerbegebiet (GE)	65	55/50
Urbanes Gebiet (MU)	63	50/45
Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)	60	50/45
Besonderes Wohngebiet (WB)	60	45/40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiet (WS), Campingplatzgebiete	55	45/40
Reines Wohngebiet (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	45/35

In lärmvorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, die verdichtet werden soll, und bestehenden Verkehrswegen sowie in Gemengelage sind häufig die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht einzuhalten. Entsprechend der Rechtsprechung sind sie wünschenswerte Zielwerte, die der Abwägung der Belange unterliegen.

In der Rechtsprechung heißt es dazu: „Im Rahmen einer gerechten Abwägung können die Orientierungswerte der DIN 18005 zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebietes als Orientierungshilfe herangezogen werden. Eine Überschreitung der Orientierungswerte um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind die Umstände des Einzelfalles.“ /10/.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden, damit die von der Gebietsausweisung bzw. Nutzung abhängigen Orientierungswerte wenigstens an den Fassaden schutzbedürftiger Räume nicht überschritten werden und damit innerhalb der schutzbedürftigen Räume die Mittelungspegel in

¹ bezogen auf eine 16stündige Beurteilungszeit am Tage (6:00 – 22:00 Uhr) und eine 8stündige Beurteilungszeit nachts (22:00 – 6:00 Uhr)

Abhängigkeit von der Gebietsausweisung bzw. Nutzung nicht über 30 bis 35 dB(A) in Schlafräumen nachts und 35 bis 40 dB(A) in Wohnräumen tags² ansteigen können. Damit wäre ein ungestörtes Schlafen bei angeklappten Fenstern möglich sowie eine Wohnverträglichkeit gewährleistet. Dies kann häufig durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung erreicht werden. Andernfalls sind bauliche Schallschutzmaßnahmen an den Fassaden erforderlich.

² vgl. VDI 2719 /1/

4. Örtliche Situation

Der Geltungsbereich des sich in der Entwurfsphase befindlichen Bebauungsplans Nr. 69 „Börstedter Straße“ der Stadt Wernigerode / OT Silstedt befindet sich am östlichen Ortsrand von Silstedt. Das Plangebiet wird folgendermaßen begrenzt:

- im Norden durch die L82 mit dahinter liegender Wohnbebauung,
- im Osten landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch die Börstedter Straße mit angrenzender Wohnbebauung bzw. Grünflächen
- im Westen durch Kleingärten sowie den Friedhof Silstedt.

Im B-Plan-Gebiet sollen Flächen als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

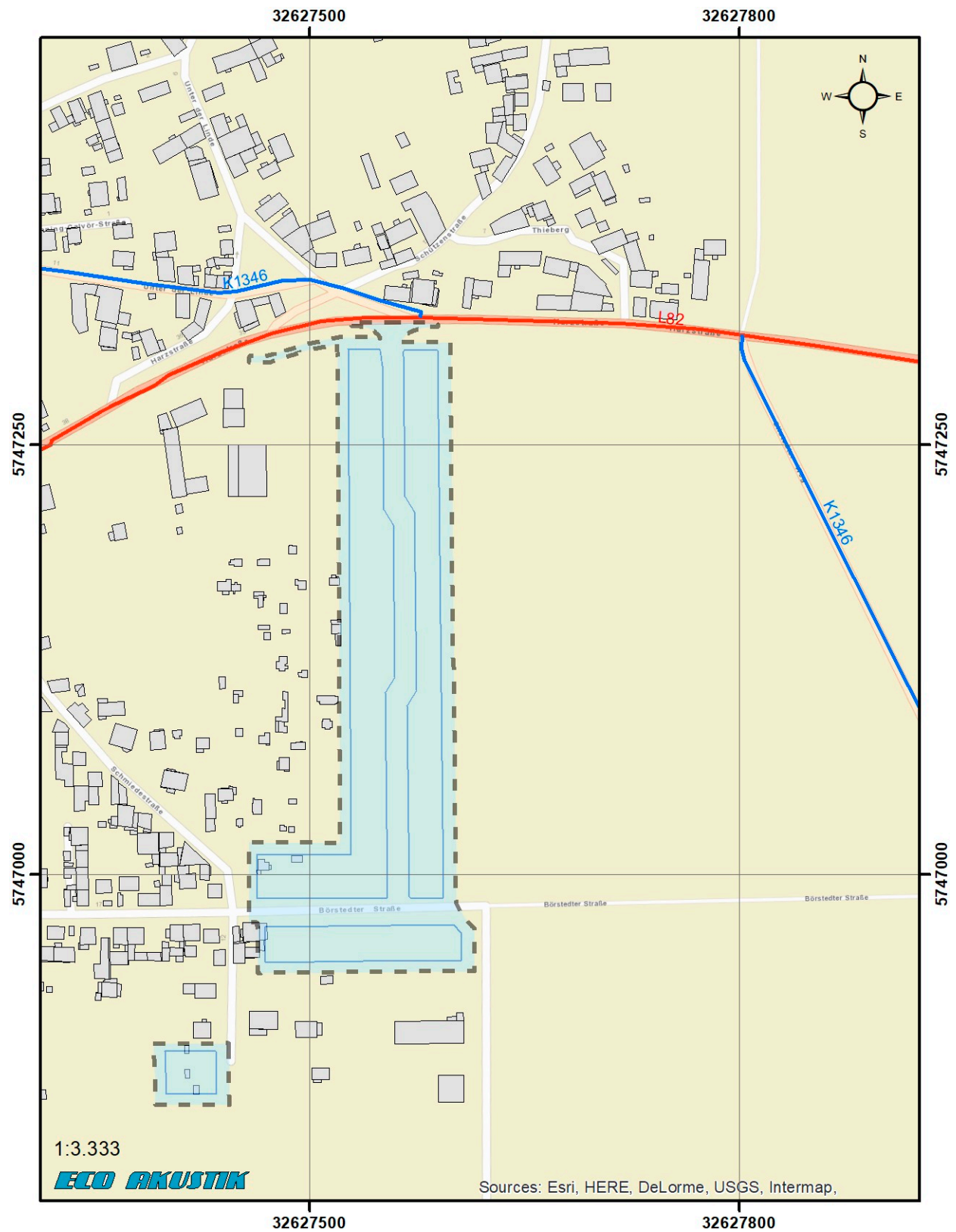


Bild 1: Übersichtslageplan mit B-Plan-Geltungsbereich /10/

5. Vorbelastung durch Straßenverkehr

5.1 Berechnungsverfahren nach RLS-19

Der Berechnung des Beurteilungspegels an einem Immissionsort liegen Punktschallquellen zugrunde. Zur Bildung der Punktschallquellen werden die Schallquellen des Straßenverkehrs im Einzugsbereich des Immissionsortes in Teilquellen unterteilt: Straßen in Teilstücke einzelner Fahrstreifen und Parkplätze in Teilflächen. /7/

Der Beurteilungspegel L_r berechnet sich als energetische Summe über die Schalleinträge aller Fahrstreifenteilstücke i und aller Parkplatzteilflächen j

$$L_r = 10 \cdot \log \left[10^{0,1 \cdot L'_{r,i}} + 10^{0,1 \cdot L''_{r,j}} \right].$$

Der Beurteilungspegel L_r' für die Schalleinträge aller Fahrstreifen berechnet sich aus:

$$L'_{r,i} = 10 \cdot \log \sum_i 10^{0,1 \cdot \{L'_{W,i} + 10 \cdot \log l_i - D_{A,i} - D_{RV1,i} - D_{RV2,i}\}}$$

mit

$L'_{W,i}$	längenbezogener Schallleistungspegel des Fahrstreifenteilstücks i in dB
l_i	Länge des Fahrstreifenteilstücks in m
$D_{A,i}$	Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenteilstück i zum Immissionsort in dB
$D_{RV1,i}$	anzusetzender Reflexionsverlust bei der ersten Reflexion für das Fahrstreifenteilstück i nach in dB (nur bei Spiegelschallquellen)
$D_{RV2,i}$	anzusetzender Reflexionsverlust bei der zweiten Reflexion für das Fahrstreifenteilstück i in dB (nur bei Spiegelschallquellen)

Der längenbezogene Schallleistungspegel L'_W einer Quelllinie ist:

$$L'_W = 10 \cdot \log[M] + \dots$$

$$\dots + 10 \cdot \log \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{Pkw}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} \right] - 30$$

mit

M	stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
v_{FzG}	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
$D_{A,i}$	Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenteilstück i zum Immissionsort in dB
p_1	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in %
p_2	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in %

Sofern keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen, die zur Ermittlung

- der stündlichen Verkehrsstärke M in Kfz/h,
- des Anteils p1 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p2 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in %

für die Zeiträume von 06.00 bis 22.00 Uhr bzw. von 22.00 bis 06.00 Uhr als Mittelwert für alle Tage des Jahres herangezogen werden können, sind die Standardwerte der folgenden Tabelle anzuwenden:

Tabelle 2: Standardwerte für die stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h und den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1, p1 und Lkw2, p2 in % /7/

Straßengattung		tags			nachts		
		M	p1	p2	M	p1	p2
		[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
1	Bundesautobahn	0,0555	3	11	0,0140	10	25
2	Bundesstraße	0,0575	3	7	0,0100	7	13
3	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen	0,0575	3	5	0,0100	5	6
4	Gemeindestraßen	0,0575	3	4	0,0100	3	4

Der Schallleistungspegel für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 oder Lkw2) ist:

$$L_{W,FzG}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g, v_{FzG}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb}, w)$$

mit

$L_{W0,FzG}(v_{FzG})$	Grundwert für den Schallleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$	Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT, die Fahrzeuggruppe FzG und die Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{LN,FzG}(g, v_{FzG})$	Korrektur für die Längsneigung g der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{K,KT}(x)$	Korrektur für den Knotenpunkttyp KT in Abhängigkeit von der Entfernung zum Knotenpunkt x in dB
$D_{refl}(w, h_{Beb})$	Zuschlag für die Mehrfachreflexion bei einer Bebauungshöhe h_{Beb} und den Abstand der reflektierenden Flächen w in dB

5.2 Emissionen des Straßenverkehrs

Die für die beschriebenen Berechnungen benötigten Daten wurden aus Angaben des Auftraggebers zum bestehenden Straßennetz der Prognosebelastung 2030 im Planungsnullfall (ohne OU Wernigerode) entnommen /12/ und sind in Tabelle 3 aufgeführt. Da Einzelwerte zu p1 und p2 oder genauere Angaben zum Verhältnis zwischen p1 und p2 nicht vorlagen, allerdings die Summe aus p1 und p2, so wurde aus dieser Summe mit Hilfe der Verhältnisse aus Tabelle 2 der RLS-19 die Einzelwerte p1 und p2 ermittelt.

Tabelle 3: Straßenverkehrsdaten für die Straßen im Untersuchungsgebiet

Eingangsdaten pro 24h					Vorgaben laut RLS19 (Tab. 2)								resultierendes p			
										Tag		Nacht		Tag		Nacht
lfd. Nr.	Straße	DTV	SV	p [%]	Gattung	p1	p2	p1	p2	p1	p2	p1	p2			
1	K1346 Süd	1.000	150	15,0	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen	3	5	5	6	2,4	3,9	3,9	4,7			
2	K1346 Nord	2.400	350	14,6	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen	3	5	5	6	2,3	3,8	3,8	4,6			
3	L82	8.000	300	3,8	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen	3	5	5	6	0,6	1,0	1,0	1,2			

Weiterhin wurden die folgenden Parameter berücksichtigt:

- Geschwindigkeit
 - o innerorts: 50 km/h
 - o außerorts: 100 km/h
- Straßenoberfläche
 - o nicht geriffelter Gussasphalt
- Knotenpunkttyp
 - o lichtzeichengeregt: keiner
 - o Kreisverkehre: keiner

Es ergeben sich damit die folgenden Schall-Emissionen für den Straßenverkehr:

Tabelle 4: Schall-Emissionen des Straßenverkehrs

Bezeichnung	ID	Lme		genaue Zählzeiten						RQ	Straßenoberfl.		Steig.
		Tag	Nacht	M		p1 (%)		p2 (%)		Abst.	Dstro	Art	
		(dBA)	(dBA)	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		(dB)		(%)
K1346 nord	ID01	75,8	68,5	138,0	24,0	2,3	3,8	3,8	4,6	RQ 7.5	0,0	1	0,0
K1346 süd	ID02	77,9	70,5	57,5	10,0	2,4	3,9	3,9	4,7	RQ 7.5	0,0	1	0,0
K1346 süd	ID03	72,1	64,7	57,5	10,0	2,4	3,9	3,9	4,7	RQ 7.5	0,0	1	0,0
L82	ID04	80,4	72,8	460,0	80,0	0,6	1,0	1,0	1,2	RQ 7.5	0,0	1	0,0
L82	ID05	86,3	78,8	460,0	80,0	0,6	1,0	1,0	1,2	RQ 7.5	0,0	1	0,0

6. Schallausbreitungsberechnung

Die Berechnung der Schallimmission erfolgt für die untersuchte Lärmart (hier: Straßenverkehrslärm) nach RLS 19 /7/) mit einer für diese Anwendungszwecke entwickelten Software (CadnaA, DataKustik GmbH).

Eingangsgrößen für die Ausbreitungsrechnung sind die in Kapitel 5 abgeleiteten Emissionspegel. Es wurde ein akustisches Modell des Untersuchungsgebietes einschließlich seiner weiteren Umgebung unter Berücksichtigung der Topografie (DGM2) erstellt. Mittels dieses Rechnermodells werden über eine Ausbreitungsrechnung die zu erwartenden Beurteilungspegel tags und nachts für jeden Punkt des Rechenrasters ermittelt. Entsprechend den eingeführten Regeln fließen in die Berechnungen alle für die Schallausbreitung relevanten Parameter ein, wie:

- Geometrie und Topographie
- Luftabsorption
- Dämpfung durch Bodeneinflüsse
- Höhe der Lärmquellen und der Immissionsorte (Punkte des Rechenrasters) über dem Gelände

Die Berechnungen wurden in einem quadratischen Raster von 10 m x 10 m für eine dem 1. Obergeschoss entsprechende Immissionshöhe von 5,6 m über dem Gelände durchgeführt.

Die Dokumentation der flächigen Berechnungen erfolgt in Form von farbigen Flächen gleicher Klassen in 5 dB Klassenbreite in Anlage 1 bis Anlage 4. Daraus lassen sich für jeden Beurteilungspunkt des Untersuchungsgebietes die Beurteilungspegel ablesen und mit den Orientierungswerten vergleichen.

7. Ergebnisse der Berechnung

Im Entwurf des B-Plans 69 „Börstedter Straße“ sollen die Teilflächen als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Die Geräuschimmissionen auf die genannten Gebiete werden mit den jeweiligen Orientierungswerten der DIN 18005 (siehe Tabelle 1 in Kapitel 3) verglichen.

Die flächendeckende Berechnung der Immissionen für den Planbereich zeigt folgende Ergebnisse in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht für die Geräuschemissionen durch öffentlichen Straßenverkehr:

Allgemeines Wohngebiet

Orientierungswert für WA nach DIN 18005:

- 55 dB(A) im Tageszeitraum (Linie des Farbüberganges von orange nach braun)
- 45 dB(A) im Nachtzeitraum (Linie des Farbübergangs von gelb nach grün)

Ergebnis:

- Beurteilungszeitraum Tag: wird in Teilen des Plangebiets um bis zu 9,2 dB überschritten (Orientierungswertüberschreitungen sind in der Farbe rot und orange dargestellt)
- Beurteilungszeitraum Nacht: wird in Teilen des Plangebiets um bis zu 11,7 dB überschritten (Orientierungswertüberschreitungen sind in den Farben orange, braun und gelb dargestellt)

Tabelle 5: Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs

Gebiets-nut-zung	Orientierungs-wert		maximal		Überschrei-tung		Kennzeichnung der Über-schreitung	
			auftretender					
			Beurteilungs-pegel					
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Anlage 1	Anlage 2
WA	55	45	< 64,2	< 56,7	< 9,2	< 11,7	rot, orange	orange, braun, gelb

8. Prüfung von aktiven Lärminderungsmaßnahmen

Mit dem Ziel der Vermeidung oder zumindest deutlichen Reduzierung der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 durch den Straßenverkehrslärm wurde im Rahmen einer erweiterten Untersuchung die Wirkung einer 6 m hohen Lärmschutzwand entlang der L 82 durchgeführt.

Die flächendeckende Berechnung der Immissionen für den Planbereich zeigt folgende Ergebnisse in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht für die Geräuschemissionen durch öffentlichen Straßenverkehr inkl. einer 6 m hohen Lärmschutzwand:

Allgemeines Wohngebiet

Orientierungswert für WA nach DIN 18005:

- 55 dB(A) im Tageszeitraum (Linie des Farbüberganges von orange nach braun)
- 45 dB(A) im Nachtzeitraum (Linie des Farbübergangs von gelb nach grün)

Ergebnis:

- Beurteilungszeitraum Tag: wird in Teilen des Plangebiets um bis zu 1,5 dB überschritten (Orientierungswertüberschreitungen sind in der Farbe rot und orange dargestellt)
- Beurteilungszeitraum Nacht: wird in Teilen des Plangebiets um bis zu 4,0 dB überschritten (Orientierungswertüberschreitungen sind in den Farben braun und gelb dargestellt)

Tabelle 6: Überschreitungen der Orientierungswerte durch die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs inkl. Lärmschutzwand

Gebiets-nut-zung	Orientierungs-wert		maximal		Überschrei-tung		Kennzeichnung der Über-schreitung	
			auftretender					
			Beurteilungs-pegel					
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Anlage 3	Anlage 4
WA	55	45	< 56,2	< 49,0	< 1,5	< 4,0	rot, orange	braun, gelb

Es zeigte sich, dass aufgrund der nicht optimalen Lage einer möglichen Lärmschutzwand eine vollständige Einhaltung der Orientierungswerte im gesamten Plangebiet mit realistischer Dimensionierung und vertretbaren Kosten nicht möglich ist. Insbesondere im nördlichen Randbereich des Plangebietes lassen sich Orientierungswertüberschreitungen auch durch eine Lärmschutzwand nicht vermeiden.

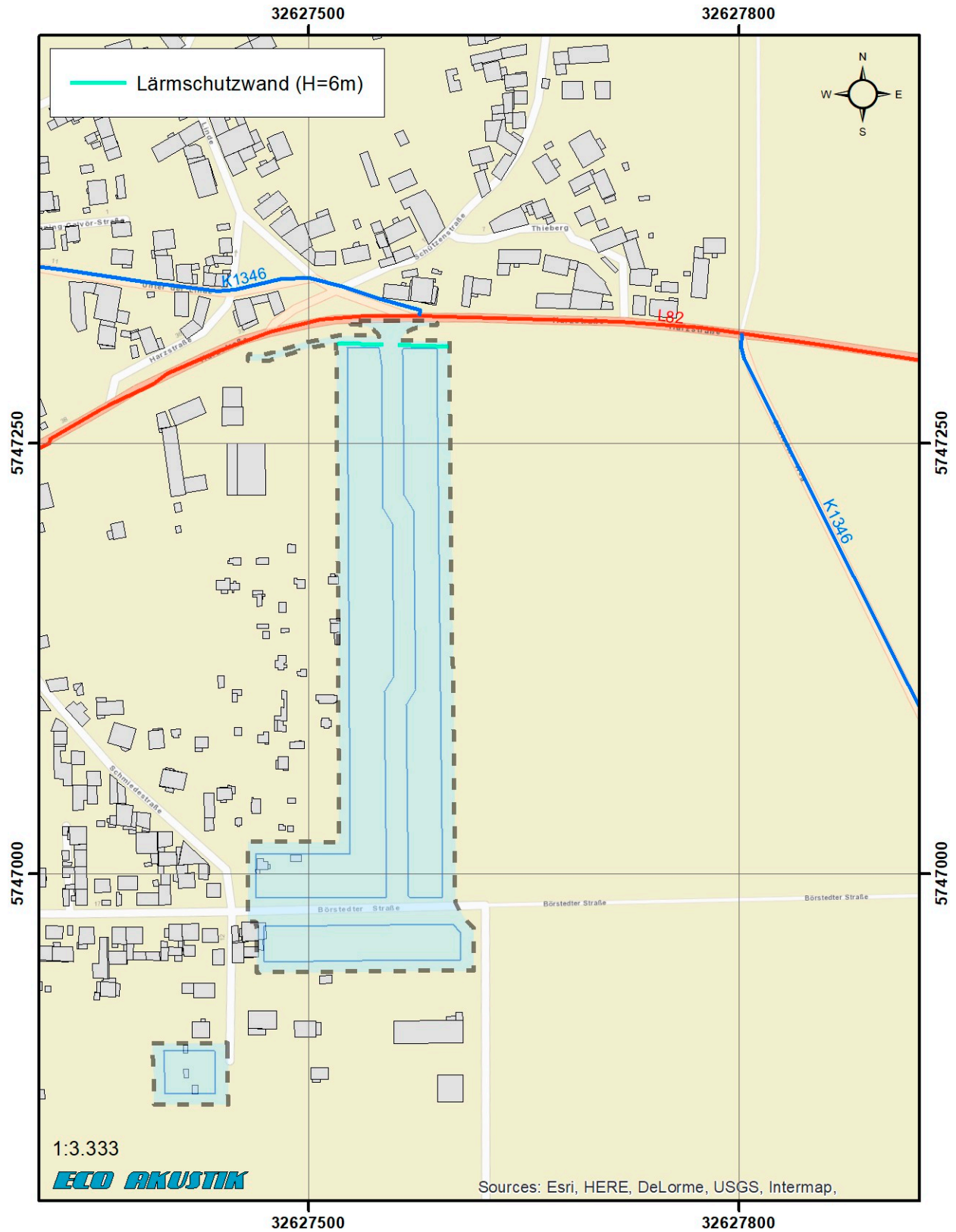


Bild 2: Lärmschutzwand entlang der L82 nördlich des Geltungsbereichs des B-Plan-Gebiets

9. Außenlärmpegel nach DIN 4109

Im Plangebiet ist einer Schall-Immissionsvorbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr vorhanden. Bei Neubauten im Plangebiet muss für schutzbedürftige Räume mindestens die Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109-1 /8/ nachgewiesen werden. Zur Auslegung dieser passiven Lärminderungsmaßnahmen werden die im Plangebiet zu erwartende Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 /9/ berechnet.

Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2:2018-01 /9/ erfolgt auf der Grundlage der berechneten Beurteilungspegel für den Straßenverkehr.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden hierbei zunächst aus dem Tages-Beurteilungspegel durch Addition eines Zuschlags von 3dB gebildet. Eine Ausnahme hierzu ergibt sich, wenn die Differenz zwischen Tages- und Nachtbeurteilungspegel weniger als 10 dB ergibt. In diesem Fall wird der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Nacht-Beurteilungspegel und einem Zuschlag von 13 dB gebildet.

Im vorliegenden Fall ist die Differenz zwischen Tages- und Nachtbeurteilungspegel kleiner als 10 dB. Somit wird für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zum Nachtbeurteilungspegel 13 dB addiert.

Im Plangebiet sind in der Höhe des 1. OG (ca. 5,6 m über Boden) sind die folgenden Außenlärmpegel zu erwarten:

- ohne Lärmschutzwand: < 70 dB(A)
- mit 6 m hoher Lärmschutzwand: < 62 dB(A)

Eine Darstellung der flächenmäßigen Verteilung erfolgt in Anlage 5 und Anlage 6.

10. Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wurde die Schall-Immissionsvorbelastung infolge des Straßenverkehrs auf die allgemeinen Wohngebietsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 69 „Börstedter Straße“ untersucht. Dabei wurden Straßenverkehrszahlen für den Prognosehorizont 2030 verwendet.

Im Plangebiet werden die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete durch den Straßenverkehr im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Die Bereiche mit Überschreitungen sollten bei der Aufstellung eines B-Plans in diesem kenntlich gemacht werden (z.B. durch Verweis auf die Lärmkarten in den Anlagen dieses Gutachtens).

Im Rahmen einer Abwägung ist eine Gemeinde befugt, durch B-Plan-Festsetzungen für den Geltungsbereich eines Bebauungsplanes Immissionsanforderungen zu normieren, die beträchtlich nach oben oder nach unten von jenen Anforderungen abweichen, die für das anlagenbezogene Immissionsschutzrecht gelten. Die Grenze der Zumutbarkeit von Schall-Immissionen ist dabei nicht konkret festgelegt. Eine konkrete Angabe in Bezug auf bestehende Verkehrswege ist der VLärmSchR97³ zu entnehmen. Im Falle von u.a. allgemeinen Wohngebieten (WA) werden hier Immissionsgrenzwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts genannt. D.h. oberhalb dieser Grenzwerte wird geprüft, ob auf freiwilliger Basis bei vorhandenen Mitteln eine Lärmsanierung an den bestehenden Verkehrswegen durchgeführt werden kann. Im Umkehrschluss ist abzuleiten, dass Pegel durch öffentlichen Straßenverkehr von bis zu 70/60 dB(A) tags/nachts durch eine Wohnnutzung im Allgemeinen Wohngebiet an bestehenden Verkehrswegen hinzunehmen sind. Eine Unzumutbarkeit ist bei diesen Pegelwerten somit nicht gegeben.

Die o.g. Überschreitungen der Orientierungswerte durch den Straßenverkehr liegen mit Beurteilungspegeln von 64,2 dB(A)/56,7 dB(A) (tags/nachts) für das WA noch deutlich unterhalb dieser Immissionsgrenzwerte und wären damit zumindest nicht als unzumutbar einzustufen.

Darüber hinaus wurde die Wirkung einer 6 m hohen Lärmschutzwand entlang der B 82 geprüft. Im Ergebnis kann aufgrund der nicht optimalen Lage der Lärmschutzwand eine Verbesserung der Immissionssituation erreicht werden. Jedoch sind im nördlichen Bereich des Plangebietes weiterhin Orientierungswertüberschreitungen tags und nachts zu erwarten.

³ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Stand: 27. Mai 1997

11. Empfehlungen zur Übernahme in den B-Plan

Der Verlauf der Isophonen, welche die Außenlärmpegel unterteilen, ist in den Planteil A des Bebauungsplanes zu übernehmen.

Textliche Festsetzungen

Es werden die folgenden textlichen Festsetzungen (Teil B – Textteil) für den B-Plan Nr. 69 „Börstedter Straße“ empfohlen:

Die geplante Bebauung mit schutzbedürftigen Nutzungen muss sich durch eine geeignete Anordnung der schutzbedürftigen Räume und durch ausreichend dimensionierte Umfassungsbauteile (vor allem der Fenster und Belüftungseinrichtungen) auf die vorhandene Geräuschsituation einstellen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist für Neubauten der Nachweis über die Einhaltung des erforderlichen Schalldämmmaßes von Außenbauteilen nach DIN 4109-1 (2018-01) zu erbringen.

Textliche Hinweise

Es wird weiterhin vorgeschlagen, den folgenden Hinweistext in den B-Plan zu übernehmen:

Lärmimmissionen

Die Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm führt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 69 „Börstedter Straße“ zur Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete.

Die zu erwartenden Pegelverteilungen sowie die zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2, denen die geplante Bebauung gemäß den Festsetzungen Punkt durch den Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen entgegen wirken muss, sind dem schalltechnischen Gutachten ECO 21058 mit Stand vom 03.06.2021 zu entnehmen. Das Gutachten liegt zur Einsicht im aus.

Dieses Gutachten umfasst 26 Seiten inklusive Anlagen.

fachlich Verantwortlicher:

ECO AKUSTIK

Ingenieurbüro für Schallschutz

Dipl.-Phys. H. Schmidl

Freie Straße 30a, 39112 Magdeburg

Dipl.-Phys. H. Schmidl

Tel.: +49 (0)39203 60-229

mail@eco-akustik.de

ECO AKUSTIK Ingenieurbüro für Schallschutz, Freie Straße 30a, 39112 Magdeburg
Tel. (039203) 60 229, www.eco-akustik.de

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm tags	21
Anlage 2 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm nachts	22
Anlage 3 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW tags	23
Anlage 4 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW nachts.....	24
Anlage 5 – Außenlärmpegel nach DIN 4109 ohne Lärmschutzwand	25
Anlage 6 – Außenlärmpegel nach DIN 4109 mit LSW	26

Anlage 1 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm tags

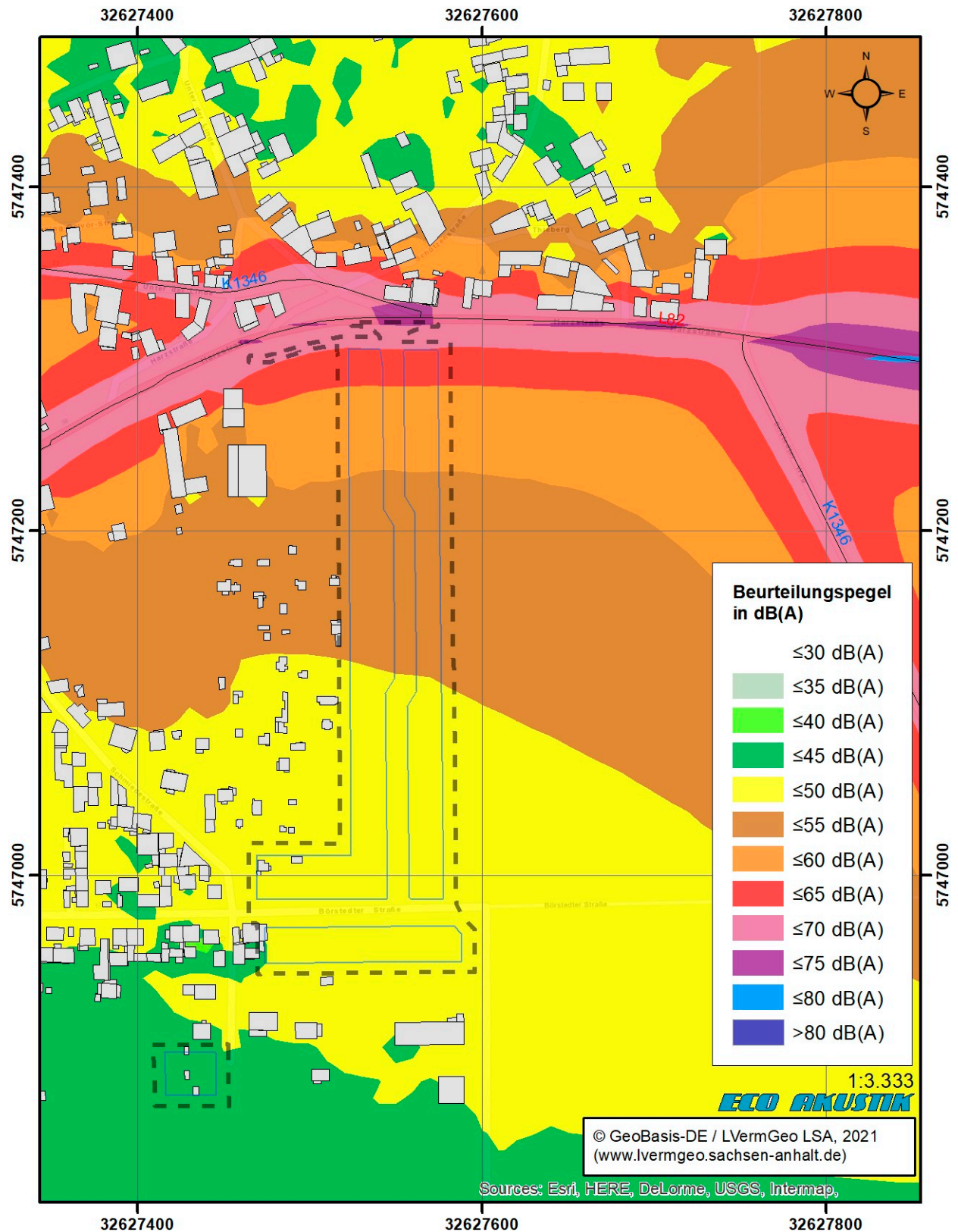


Bild 3: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm im Tageszeitraum (H=5,6 m ü.B.)

Anlage 2 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm nachts

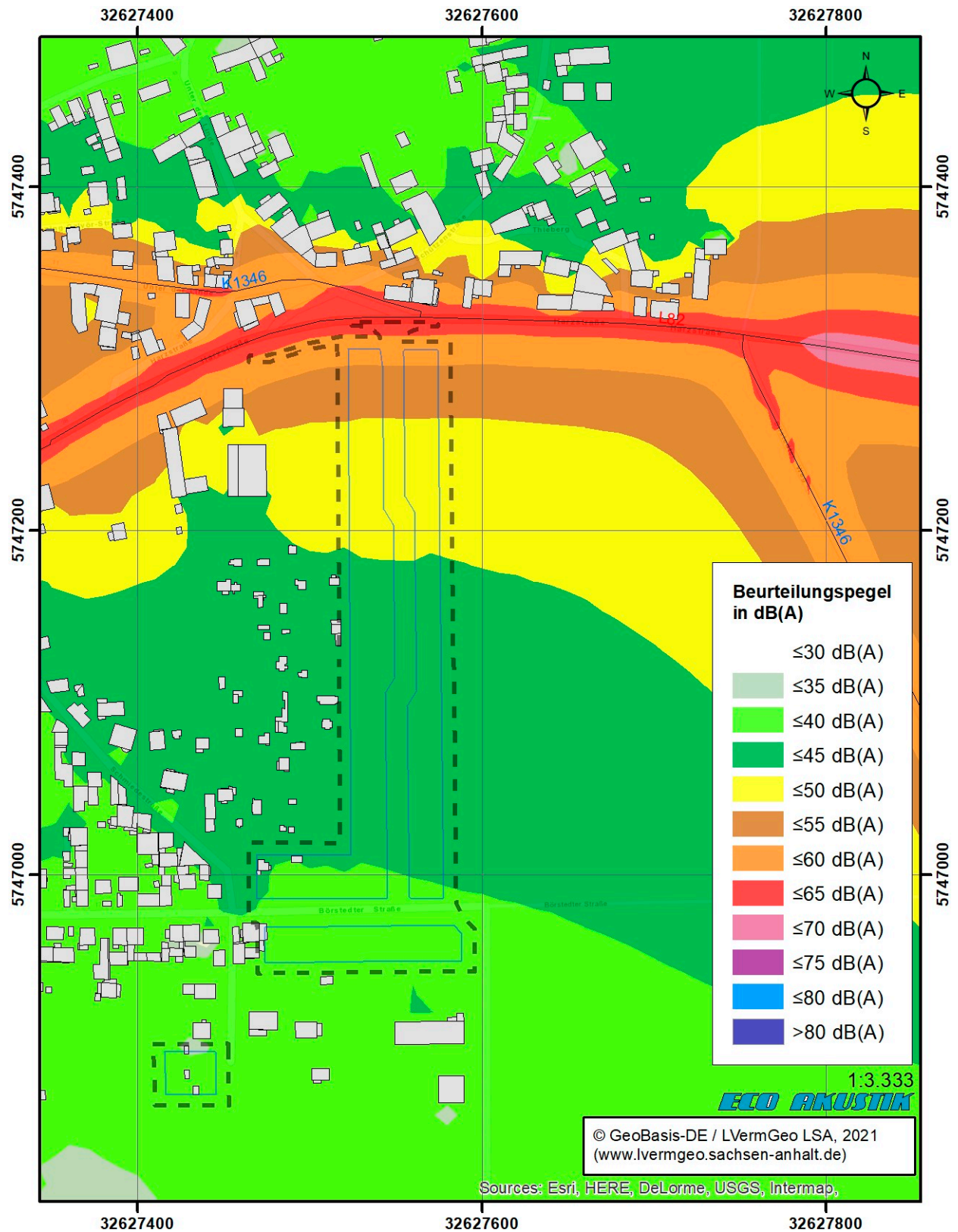


Bild 4: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm im Nachtzeitraum (H=5,6 m ü.B.)

Anlage 3 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW tags

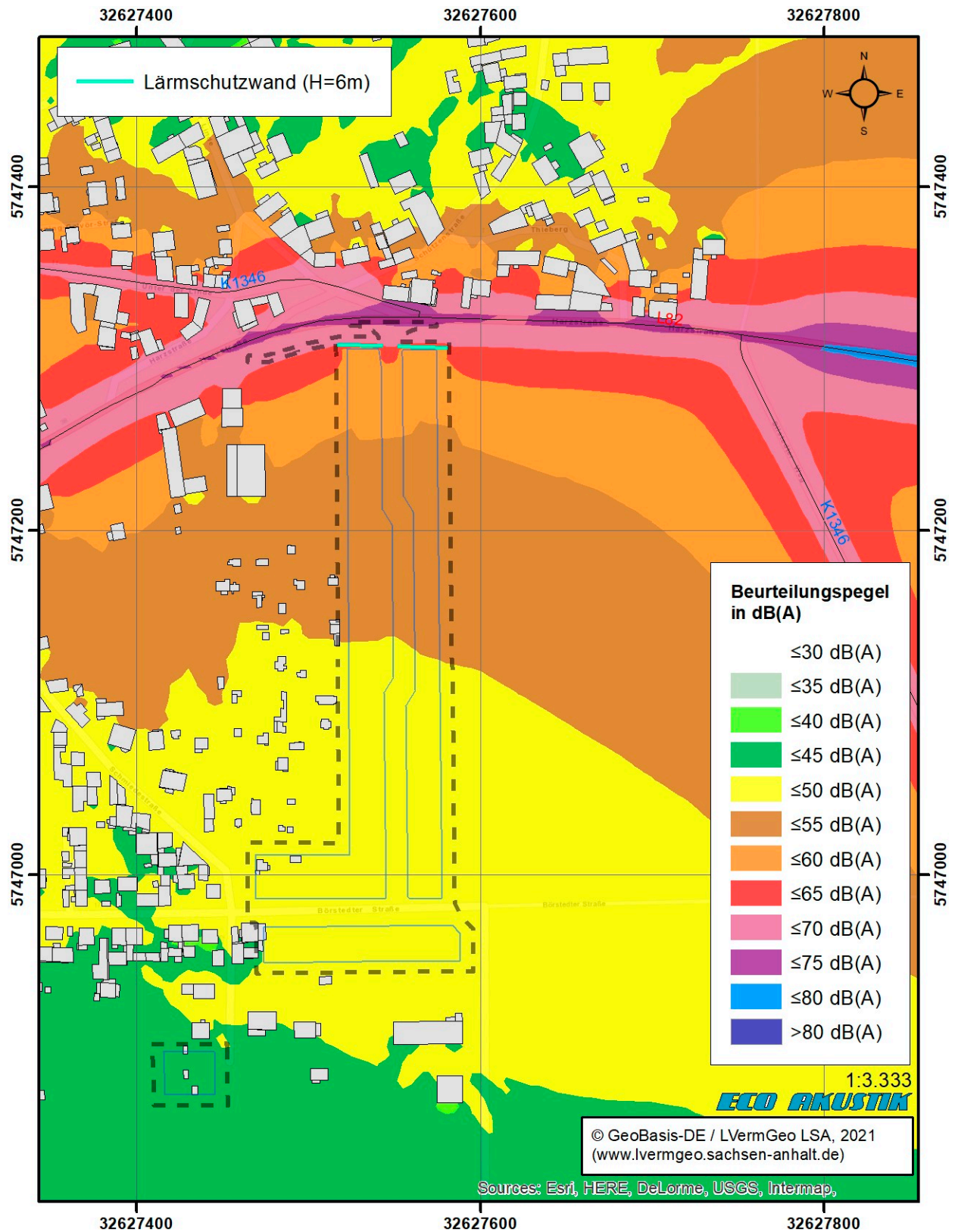


Bild 5: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW im Tageszeitraum (H=5,6 m ü.B.)

Anlage 4 – Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW nachts

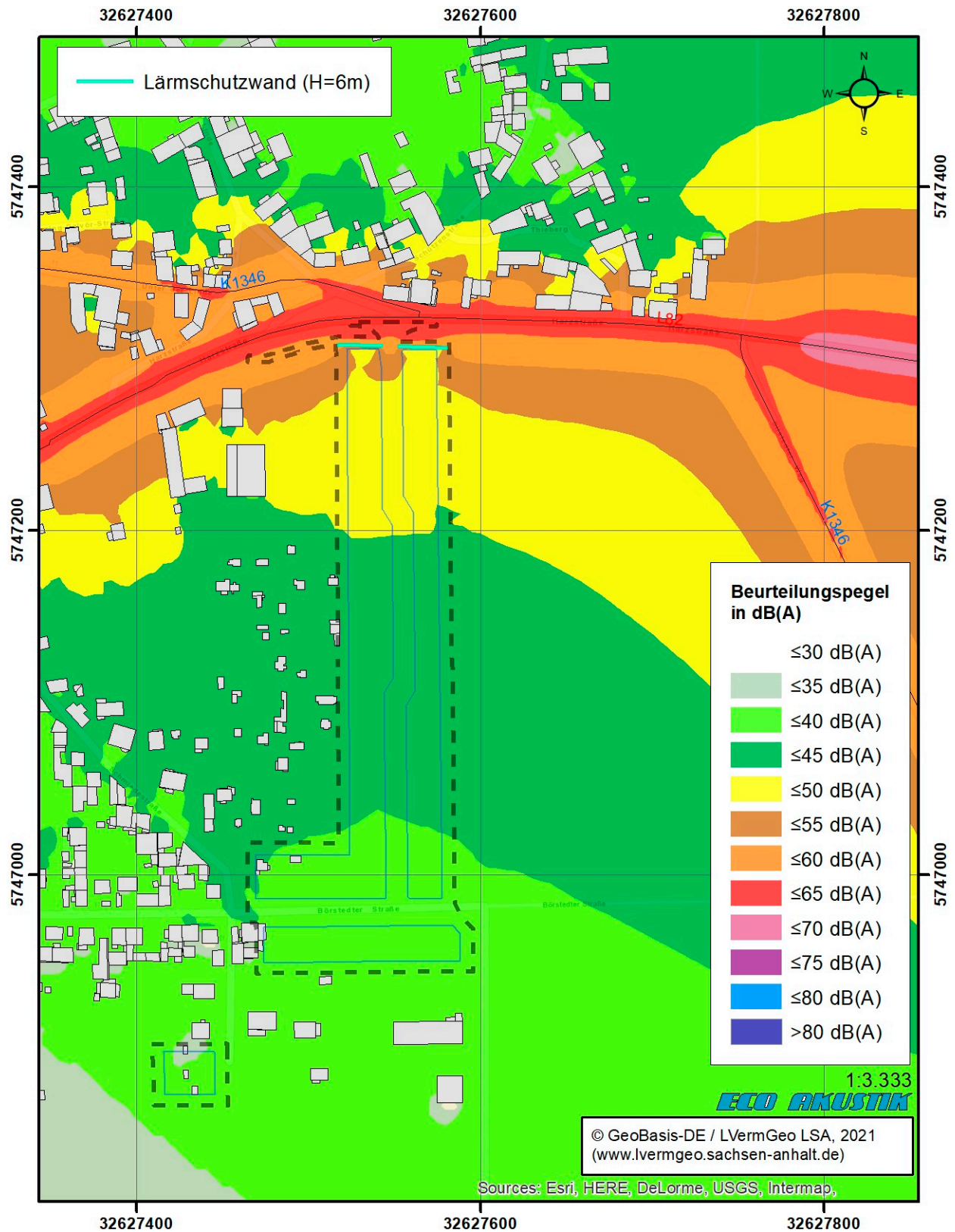


Bild 6: Lärmkarte für den Straßenverkehrslärm mit LSW im Nachtzeitraum (H=5,6 m ü.B.)

Anlage 5 – Außenlärmpegel nach DIN 4109 ohne Lärmschutzwand

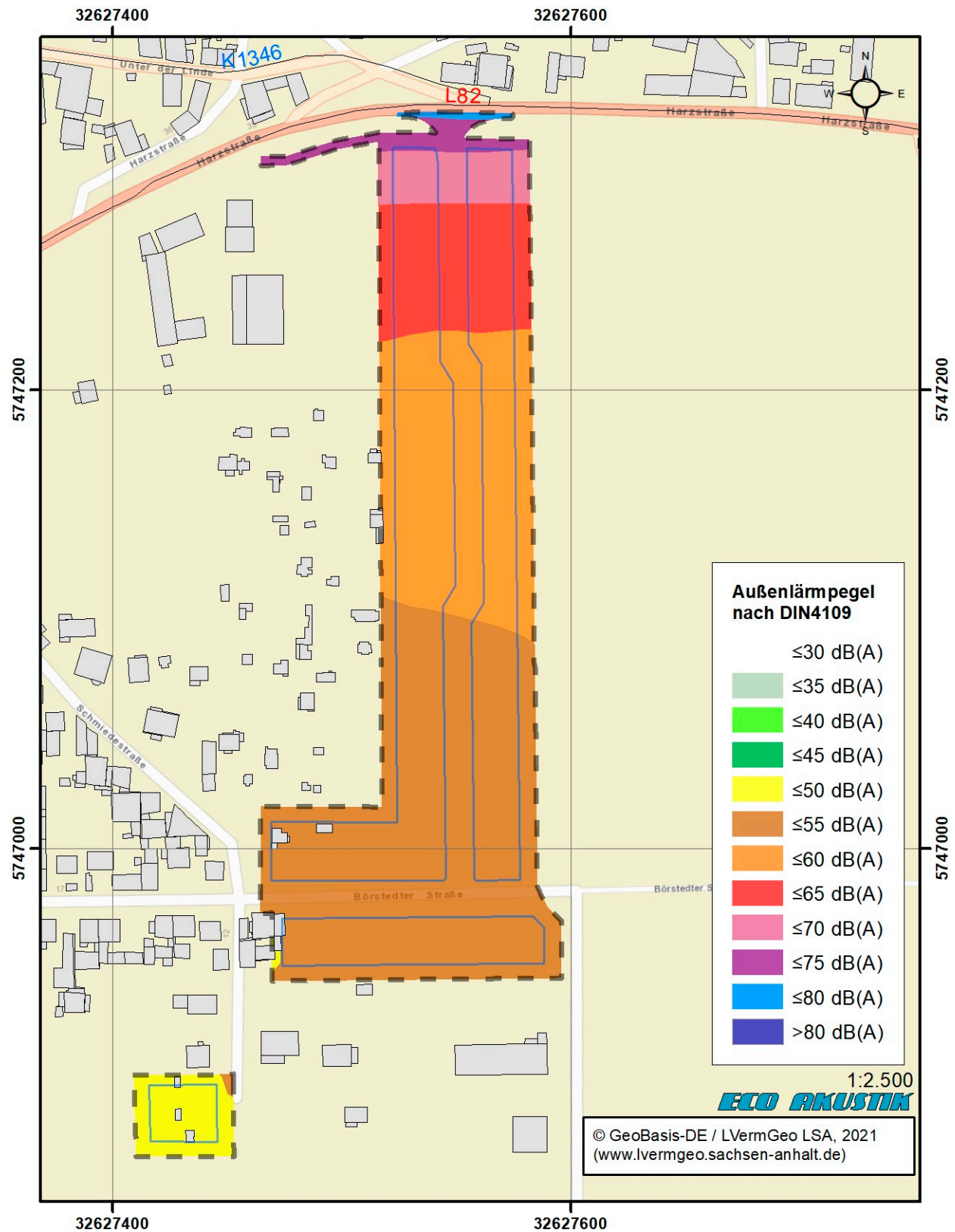


Bild 7: maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 (H=5,6 m ü.B.)

Anlage 6 – Außenlärmpegel nach DIN 4109 mit LSW

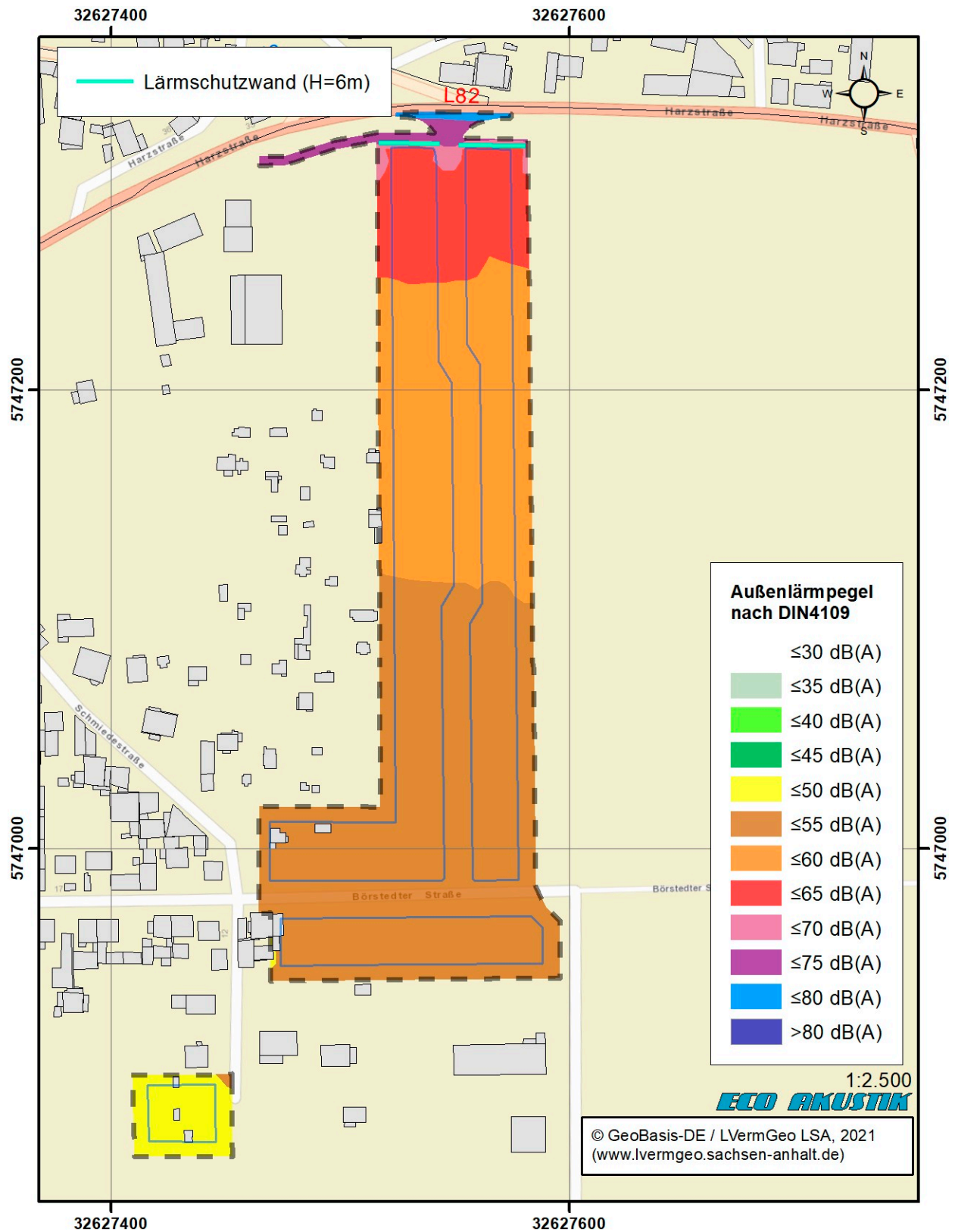


Bild 8: maßgebliche Außenlärmpegel mit einer LSW nach DIN 4109-2:2018-01 (H=5,6 m ü.B.)