

Bebauungsplan Nr. 602 - Haltepunkt Rosenplatz -

Begründung zum Entwurf

Stand: 29.07.2020

A Rahmenbedingungen

1. Planungsanlass

Eine Machbarkeitsstudie zum Neubau eines Haltepunkts Osnabrück-Rosenplatz (IVV Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrssicherheit GmbH, Braunschweig, 14.07.2011) kam zu dem Ergebnis, dass die Errichtung eines zusätzlichen Haltepunkts Rosenplatz mit einem Bahnsteig und einem Halt des Haller Willem mit dem Fahrplan der DB grundsätzlich verträglich wäre.

Die Stadt Osnabrück forciert gemeinsam mit der Landesnahverkehrsgesellschaft und der DB Station und Service den Neubau des Bahnhofpunktes Rosenplatz. Die Genehmigungsplanung ist in Vorbereitung, entsprechende Finanzierungsvereinbarungen zwischen Land und Deutscher Bahn sind in Vorbereitung. Es ist davon auszugehen, dass die ersten Nahverkehrszüge im Jahr 2024 an der neuen Station halten werden. Mit dem Bebauungsplan Nr. 602 sollen die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die dringend notwendige Infrastruktur im Umfeld des Haltepunktes zu errichten.

1.1. Verfahren

Der Rat der Stadt Osnabrück hat in seiner Sitzung am 06.12.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 602 – Haltepunkt Rosenplatz – beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgten vom 04.12.2017 bis zum 05.01.2018. In diesem Rahmen erfolgte am 14.12.2017 eine Informations- und Erörterungsversammlung in der Aula des Graf-Stauffenberg-Gymnasiums, *Gottlieb-Planck-Straße* 1 in Osnabrück.

1.1.1. Rahmenvorgaben für die Baulandentwicklung

Nach dem Ratsbeschluss vom 12.06.2018 zu den „Rahmenvorgaben für die Baulandentwicklung“ wird die Stadt Osnabrück Bebauungsplanverfahren für den Bau neuer Wohnungen u. a. nur dann einleiten, wenn sich die Eigentümer bzw. Investoren verpflichten, bei der Schaffung von acht oder mehr Wohneinheiten bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Da der vorliegenden Bauleitplanung kein konkretes Vorhaben zugrunde liegt, das für sich alleine genommen bereits acht oder mehr Wohneinheiten umfasst, finden hier die „Rahmenvorgaben für die Baulandentwicklung“ keine Anwendung.

2. Ausgangssituation

2.1. Lage im Stadtgebiet

Der Bereich des Plangebiets, der nördlich der Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg liegt, befindet sich im Stadtteil Innenstadt, der südlich der Bahnstrecke gelegene Planbereich befindet sich im Stadtteil Schölerberg. Das Plangebiet liegt zwischen *Spichernstraße*, *Iburger Straße*, *Wörthstraße* und *Sutthauser Straße*. Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 5,7 ha.

2.2. Bestandsanalyse

Das Plangebiet wird geprägt durch eine fast vollständig geschlossene straßenbegleitende Blockrandbebauung mit drei bis vier Geschossen entlang der *Spichernstraße*, der *Iburger Straße*, der *Wörthstraße* sowie der *Sutthauser Straße*. Der überwiegende Teil der vorhandenen Bebauung im Plangebiet wird zu Wohnzwecken genutzt. Die rückwärtigen Grundstücksbereiche dienen vielfach der Unterbringung des ruhenden Verkehrs oder als private Grünflächen.

Die Grundstücke *Spichernstraße* 1 und 7 weisen eine atypische Bebauungsstruktur auf, da hier gewerbliche Hauptnutzungen (Spielhalle, Tanz-Academy) in den rückwärtigen Grundstücksbereichen liegen, während die diesen Nutzungen zugeordneten Pkw-Einstellplätze auf den vorderen Grundstücksbereichen untergebracht sind.

An der *Iburger Straße* befindet sich im Plangebiet eine der wenigen Moscheen auf dem Gebiet der Stadt Osnabrück.

An der *Wörthstraße* befindet sich ein öffentlicher Kinderspielplatz, dem eine gebietsversorgende Funktion zukommt.

Das Plangebiet wird durchschnitten und maßgeblich geprägt von der Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg.

2.3. Planerische Ausgangslage

2.3.1. Fachplanungsrecht

Innerhalb des Plangebiets befinden sich planfestgestellte Bahnanlagen, die dem Fachplanungsrecht unterliegen. Das sog. Fachplanungsprivileg ist der bundesrechtliche Ordnungsrahmen für Interessenkonflikte zwischen Bahn und Kommunen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat mit Urteil vom 16.12.1988 (Az. 4 C 48.86) entschieden, dass der Fachplanungsvorbehalt für eine Bahnanlage die betreffende Fläche der gemeindlichen Bauleitplanung nicht nach Art eines exterritorialen Gebiets völlig entzieht. Die gemeindliche Bauleitplanung darf der besonderen Zweckbestimmung der Bahnanlage nicht widersprechen. Eine Bauleitplanung ist im Umkehrschluss zulässig, wenn sie inhaltlich keinen Konflikt mit dem besonderen Charakter der Bahnanlage auslöst. Die Zweckbestimmung einer Bahnanlage, uneingeschränkt dem Bahnbetrieb zur Verfügung zu stehen, muss unangetastet bleiben.

2.3.2. Landesplanung und Raumordnung

Die Stadt Osnabrück ist gemäß Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen als Oberzentrum festgelegt.

Art und Umfang zentralörtlicher Einrichtungen und Angebote sind an der Nachfrage der zu versorgenden Bevölkerung und der Wirtschaft im Verflechtungsbereich aus-

zurichten. Die Leistungsfähigkeit der zentralen Orte ist der jeweiligen Festlegung entsprechend zu sichern und zu entwickeln. Nach dem LROP sind in den Oberzentren zentralörtliche Einrichtungen und Angebote zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs zu sichern und zu entwickeln. Oberzentren haben zeitgleich die mittel- und grundzentralen Versorgungsaufgaben zu leisten. Damit ist der zentralörtliche Versorgungsauftrag der Ober- und Mittelzentren so bestimmt, dass er gleichzeitig auch die nachgeordneten Versorgungsaufgaben umfasst.

2.3.3. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Osnabrück stellt den Planbereich nördlich der Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg als gemischte Baufläche, den südlichen Planbereich – mit Ausnahme der Bebauung entlang der *Iburger Straße* (gemischte Baufläche) – als Wohnbaufläche dar.

Die Trasse der Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg ist folgerichtig als Bahnanlage dargestellt.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Die vorliegende Bauleitplanung entspricht dem Entwicklungsgebot. Eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplans ist damit nicht erforderlich.

2.3.4. Märkte- und Zentrenkonzept

Grundlage der Einzelhandelssteuerung in der Bauleitplanung ist die 2. Fortschreibung des Märkte- und Zentrenkonzepts der Stadt Osnabrück (MZK OS). Gemäß Ratsbeschluss vom 05.11.2019 findet die 2. Fortschreibung MZK OS als städtebauliches Konzept i. S. des § 1 Absatz 6 Nummer 11 Baugesetzbuch (BauGB) Berücksichtigung bei:

- der Neuaufstellung oder Änderung von Bauleitplänen und
- der Vorhabenprüfung von Neuansiedlungen, Erweiterungen und Sortimentsänderungen von Einzelhandelsbetrieben.

Die gesamtstädtischen Zielsetzungen und Handlungsempfehlungen des MZK OS werden in der vorliegenden Bauleitplanung durch die textlichen Festsetzungen Nr. 6, Nr. 7 und Nr. 8 berücksichtigt.

Die gesamtstädtischen Zielsetzungen des MZK OS sind:

- Oberzentrale Versorgungsfunktion stärken
- Handelszentralität der Innenstadt stärken
- Qualitative Funktionsvielfalt der Innenstadt erhalten
- Zentrale Versorgungsbereiche in den Stadtteilen gezielt stärken
- Nahversorgung innerhalb der Gesamtstadt sichern und stärken
- Flächen für den nicht-zentrenrelevanten Einzelhandel in der Gesamtstadt sichern
- Planungs- und Investitionssicherheit schaffen und Spielräume erhalten

Als weitere Grundsätze gelten:

- Stadt der kurzen Wege

- Sicherung gewerblicher Bauflächen für produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsunternehmen

Bei der Aufstellung / Änderung der Bebauungspläne ist generell zu beachten, dass die bestehenden Einzelhandelsbetriebe Bestandsschutz genießen. Ferner bezieht sich der Ausschluss nicht auf den Handel mit Kfz (der Handel mit Kfz wird nicht dem Einzelhandel im engeren Sinne zugerechnet). Darüber hinaus sollen Verkaufseinrichtungen in Verbindung mit kleineren Handwerksbetrieben (z.B. Installateure, Direktverkauf) weiterhin zulässig sein, sofern diese auf einer untergeordneten Betriebsfläche eingerichtet sind (genannt Annexhandel, s.o.).

Zum Schutz, zur Sicherung und Entwicklung der Versorgungs- und Einzelhandelsstrukturen im Hauptzentrum Innenstadt, in den Stadtteil- und Nahversorgungszentren und zur Sicherung gewerblicher Bauflächen für produzierendes Gewerbe und Dienstleistungsunternehmen ist im Plangebiet eine differenzierte planungsrechtliche Steuerung der Einzelhandelsentwicklungen erforderlich (s.u. Übersicht Ansiedlungsmatrix).

Die „Osnabrücker Liste“ nach dem MZK OS definiert die für Osnabrück spezifischen zentrenrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimente (s. MZK OS, 2019, Seite 123).

Die Ansiedlungsvoraussetzungen für den Einzelhandel – differenziert nach verschiedenen städtebaulichen Lagen - werden in dem Sortimentskonzept dargestellt (s. „Übersicht Ansiedlungsmatrix“ MZK OS 2019, Abb. 126, Seite 137) Diese Grundaussagen finden in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Berücksichtigung.

Das Plangebiet liegt mit einer nordöstlichen Teilfläche innerhalb des Stadtteilzentrum Johannisstraße. Ein Teilbereich südlich der Bahnlinie / westlich der *Iburger* Straße liegt innerhalb des Nahversorgungszentrums *Iburger Straße*.



(Ausschnitt aus: MZK OS)

2.3.5. Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Osnabrück

Das Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Osnabrück (VSK OS) trifft räumlich konzeptionelle Aussagen zu der planungsrechtlichen Steuerung von Vergnügungsstätten im Stadtgebiet. Das Konzept wurde von der CIMA Beratung + Management GmbH im Auftrag der Stadt Osnabrück erarbeitet und vom Rat der Stadt Osnabrück am 07.07.2020 als städtebauliches Konzept beschlossen.

Das VSK OS ist als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 Absatz 6 Nummer 11 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Übergeordnetes Ziel des VSK OS ist es, schädliche Auswirkungen auf die städtebauliche Entwicklung der Stadt Osnabrück durch die Erweiterung bestehender bzw. die Ansiedlung neuer Vergnügungsstätten auszuschließen.

Folgende Teilziele wurden formuliert:

- Sicherung der Zentralen Versorgungsbereiche als Standorte von Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastronomie
- Sicherung der Zentralen Versorgungsbereiche und ihrer Randbereiche als Wohnstandort
- Sicherung der Fachmarktagglomerationen als Standorte für großflächigen nicht-zentrenrelevanten Einzelhandel
- Sicherung der Gewerbegebiete als Standorte für Gewerbe und Handwerk
- Vermeidung von „Trading-Down“-Prozessen und damit eines Funktionsverlustes der Zentralen Versorgungsbereiche und der Osnabrücker Gewerbegebiete
- Entsprechend den rechtlichen Rahmenbedingungen Entwicklungsspielraum für Vergnügungsstätten an Standorten, an denen keine schädlichen Auswirkungen zu erwarten sind, in einem an den jeweiligen Standort angepassten Maße

Städtebaulich relevante „Trading-Down“-Effekte sind u. a.:

- Konflikte mit sensiblen Nutzungen (z. B. Schulen, Kindertagesstätten, Kirchen, Suchtberatungsstellen)
- Verzerrung des Mietpreisgefüges
- Verdrängung von Umfeldnutzungen durch Störwirkungen (Lärm, Spätöffnung, soziales Milieu)
- Verknappung des Flächenangebotes für im Gebiet vorrangig gewünschte Nutzungen (z. B. Gewerbe-/Produktionsbetriebe in Gewerbegebietslagen)
- Tendenz der Häufung von Vergnügungsstätten in bestimmten Gebieten (Agglomeration)
- Abwertung des Standortes (z. B. durch optische Abschottung des Straßenbildes, Störung des Stadtbildes, Rückgang von Frequenzen, Ausbreitung von Leerständen, Verschlechterung der Versorgungssituation)

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Teilbereich des Stadtteilzentrums *Johannisstraße* sowie des Nahversorgungszentrums *Iburger Straße*.

Nach dem VSK OS gelten für Stadtteilzentren folgende Steuerungsregelungen:

Stadtteilzentren sind lokale Versorgungszentren, die der Nahversorgung dienen und darüber hinaus über ein ergänzendes Angebot mit Gütern des aperiodischen Bedarfs und Dienstleistungen verfügen. In den Stadtteilzentren sind freizeit-/kulturorientierte Vergnügungsstätten ausnahmsweise planerisch vorstellbar, sofern sie sich hinsichtlich der Lärmemissionen etc. verträglich in ihr unmittelbares Umfeld einfügen. Hier sollen sie nicht zu sehr in den Vordergrund rücken, sodass Agglomerationseffekte entstehen und sie Teilbereiche überprägen könnten. Dagegen führen spiel- und erotikbezogene Vergnügungsstätten regelhaft zum Bedeutungsverlust von Geschäftslagen und -quartieren mit der Folge von vermehrten Leerständen, sinkenden Mietpreisen und dem Abzug von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben, die für die Funktionalität der Zentren von prägender Bedeutung sind und

einen wichtigen Beitrag zur oberzentralen Funktion der Stadt Osnabrück leisten. Spiel- und erotikbezogene Vergnügungsstätten sind daher in Stadtteilzentren planerisch nicht erwünscht. Bestehende Betriebe genießen Bestandsschutz.

Nach dem VSK OS gelten für Nahversorgungszentren folgende Steuerungsregelungen:

Nahversorgungszentren sind lokale Versorgungszentren, die vor allem der wohnortnahen Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs dienen. Zur Stärkung des Einzelhandels bzw. zu Sicherung der Nahversorgungsfunktion sind Vergnügungsstätten in den Nahversorgungszentren planerisch nicht erwünscht. Bestehende Betriebe genießen Bestandsschutz.

Empfehlungen für die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten:

Standortkategorie	VGS Spiel**	VGS Freizeit/ Kultur	VGS Erotik
Hauptzentrum Innenstadt	planerisch nicht erwünscht	planerisch vorstellbar *	planerisch nicht erwünscht
Stadtteilzentren	planerisch nicht erwünscht	ausnahmsweise planerisch vorstellbar *	planerisch nicht erwünscht
Nahversorgungszentren	planerisch nicht erwünscht	planerisch nicht erwünscht	planerisch nicht erwünscht
Fachmarktglomerationen	ausnahmsweise planerisch vorstellbar *	ausnahmsweise planerisch vorstellbar *	planerisch nicht erwünscht
Kerngebiete (MK) außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche	MK mit Wohnprägung: planerisch nicht erwünscht MK mit gewerblicher Prägung: ausnahmsweise planerisch vorstellbar		
Mischgebiete (MI) außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche	MI mit Wohnprägung: planerisch nicht erwünscht MI mit gewerblicher Prägung: ausnahmsweise planerisch vorstellbar		
Sanierungsgebiete	Einzelfallprüfung erforderlich, bei Ziel der Behebung städtebaulicher Missstände bzw. Entgegenwirken städtebaulicher Funktionsverluste: planerisch nicht erwünscht		

*: Zulässigkeit von kerngebietstypischen bzw. nicht-kerngebietstypischen VGS ergibt sich aus dem jeweiligen Baugebietstyp nach BauNVO

** Anm.: Bei Spielhallen und Wettvermittlungstischen zusätzlich Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben zu Mindestabständen

Quelle: Cima 2020, Seite 88, Abbildung 34: Empfehlungen für die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten nach Standortbereichen

2.3.6. Berücksichtigung ökologischer Belange

Am 08.07.2008 hat der Rat der Stadt Osnabrück sogenannte "ökologische Standards in der Bauleitplanung" beschlossen (ergänzt durch Beschluss vom 03.09.2019). Diese Standards sollen nach Abwägung im Einzelfall für den einzelnen Bebauungsplan konkretisiert werden.

2.3.7. Gesamtstädtisches Spielplatzkonzept

Für die Ermittlung des Bedarfs an öffentlichen Kinderspielplatzflächen ist das „Gesamtstädtische Spielplatzkonzept“ (2009) der Stadt Osnabrück heranzuziehen. Um eine ausreichende Versorgung des Plangebiets sowie der umliegenden Wohnnutzungen mit öffentlichen Kinderspielplatzflächen zu gewährleisten, soll der innerhalb des Plangebiets gelegene Kinderspielplatz lediglich verlagert werden.

2.4. Rechtliche Ausgangslage

2.4.1. Bebauungsplan

Für das Plangebiet existierte bislang kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan.

2.4.2. Denkmalschutz

Die Eisenbahnbrücke im Bereich der *Sutthausen Straße* wurde 2017 in die Liste der Kulturdenkmale in Niedersachsen aufgenommen. Hier sind die Vorgaben des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten.

2.4.3. Bodenschutz

Das Plangebiet stellt sich bereits heute schon als stark versiegelter Bereich dar. Die über die Bauleitplanung mögliche zusätzliche Bodenversiegelung stellt sich in Relation zur Größe des Plangebiets als gering dar.

2.4.4. Altlasten

Im Plangebiet befindet sich eine Vielzahl von Altlastenverdachtsflächen. Diese Flächen werden im Zuge von Baugenehmigungsverfahren – wenn erforderlich – untersucht. Außerdem wurde im Plangebiet eine Boden-, Bodenluft- und Grundwasserunreinigung festgestellt, die durch den Betrieb der ehemaligen chemischen Reinigung Radig/Nieweler verursacht wurde. Die Kontaminationsfahne reicht von dem Grundstück *Iburger Straße* 24/26 über den Bereich der *Wörthstraße* bis in die rückwärtigen Bereiche der *Iburger Straße* 10/12.

2.5. Sonstige Belange

2.5.1. Eigentumsverhältnisse

Abgesehen von zwei Flurstücken im südlichen Plangebiet (Flurstücke 167/2 und 671/100, Eigentümerin: Stadt Osnabrück) befinden sich alle Grundstücksflächen im Plangebiet entweder im Privateigentum oder im Eigentum der DB Netz Aktiengesellschaft.

Um die städtebauliche Planung umzusetzen ist ein entsprechender Grunderwerb durch die Stadt Osnabrück erforderlich.

2.5.2. Stadtklima

Im aktuellem Stadtklimagutachten aus 2017 wird das Plangebiet als Siedlungsgebiet mit einer sehr ungünstigen bioklimatischen Situation ausgewiesen. Dies liegt vor allem darin begründet, dass die Bahntrasse und die Blockrandbebauung im

Plangebiet als Barrieren für den Luftaustausch wirken. Darüber hinaus ist das Plangebiet an keine kaltluftversorgenden Ausgleichsräume angebunden. Die gutachterliche Bewertung und die Planungshinweise für den Planbereich lauten daher:

„Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig und prioritär. Sie sollten sich sowohl auf die Tag- als auch Nachtsituation auswirken. Es sollte keine weitere Verdichtung (insb. zu Lasten von Grün-/ Freiflächen) erfolgen, stattdessen sollten der Erhalt der Freiflächen und eine Verbesserung der Durchlüftung sowie

eine Erhöhung des Vegetationsanteils bzw. Entsiegelungsmaßnahmen angestrebt werden“.

Die Überplanung bisheriger Grünflächen sowie der Verlust von Bäumen könnten die stadtklimatische Situation im Plangebiet weiter verschärfen. Deshalb berücksichtigt das vorliegende Bebauungs- und Erschließungskonzept den als erhaltenswert eingestuften Baumbestand in größtmöglichem Umfang. Darüber hinaus sind konzeptionell weitere Baumpflanzungen vorgesehen

3. Untersuchungen

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

- Schalltechnische Untersuchung, WENKER & GESING (04/2019)
- Bestandserfassung Artenschutzbeitrag (IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, 12/2017)
- Fledermausuntersuchung (IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, 12/2017)
- Abschlussbericht zur Machbarkeitsstudie Neubau Hp Osnabrück-Rosenplatz, IVV Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrssicherung GmbH (07/2011)

B Planungsziel

Ziel der städtebaulichen Planung ist es, die planungsrechtliche Grundlage für eine funktionierende Infrastruktur im Bereich des neu zu erstellenden Haltepunkts Rosenplatz ca. 1 km vor dem Hauptbahnhof Osnabrück zu schaffen, neue Wegebeziehungen zur Anbindung des Haltepunkts an die vorhandene Infrastruktur planungsrechtlich zu sichern und Aussagen über die bauliche Nutzung der im Plangebiet liegenden Bauflächen zu treffen.

C Planungsinhalt

1. Städtebauliche Grundidee

Die städtebauliche Grundidee des Bebauungsplans besteht darin, neben der Einrichtung eines Bahn-Haltepunktes eine weitere Innenentwicklung durch Ausschöpfung von Nachverdichtungspotentialen voranzutreiben.

Der Planungsgedanke folgt dabei der im Jahr 2007 verabschiedeten Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt. Hier heißt es:

„Die Qualitäten von öffentlichen Räumen, urbanen Kulturlandschaften und von Architektur und Städtebau spielen für die konkreten Lebensbedingungen der Stadtbewohner eine zentrale Rolle. (...) Eine wichtige Grundlage für die effiziente und nachhaltige Nutzung von Ressourcen ist eine kompakte Siedlungsstruktur. Diese kann durch eine Stadt- und Regionalplanung, die eine Zersiedlung des städtischen Umlandes verhindert, erreicht werden. Hier muss engagiert dafür gesorgt werden, dass das Flächenangebot gesteuert und Spekulationen eingedämmt werden. Als besonders nachhaltig hat sich dabei das Konzept der Mischung von Wohnen, Arbeiten, Bildung, Versorgung und Freizeitgestaltung in den Stadtquartieren erwiesen.“

Angesichts der das Plangebiet dominierenden Bahntrasse sind an zukünftige Wohnnutzungen erhöhte Schallschutzanforderungen zu stellen. Eine maßgebliche Ausweitung der Wohnnutzungen innerhalb des Plangebiets scheidet deshalb aus.

Im Vordergrund der Planung steht die planungsrechtliche Sicherung einer sinnvollen Erschließungssituation des geplanten Haltepunkts Rosenplatz.

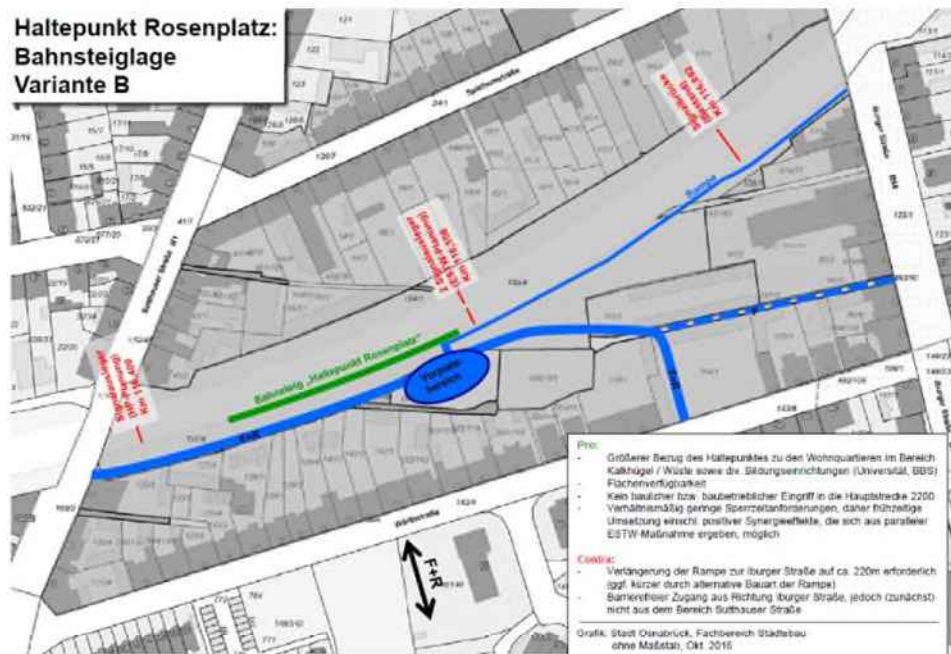
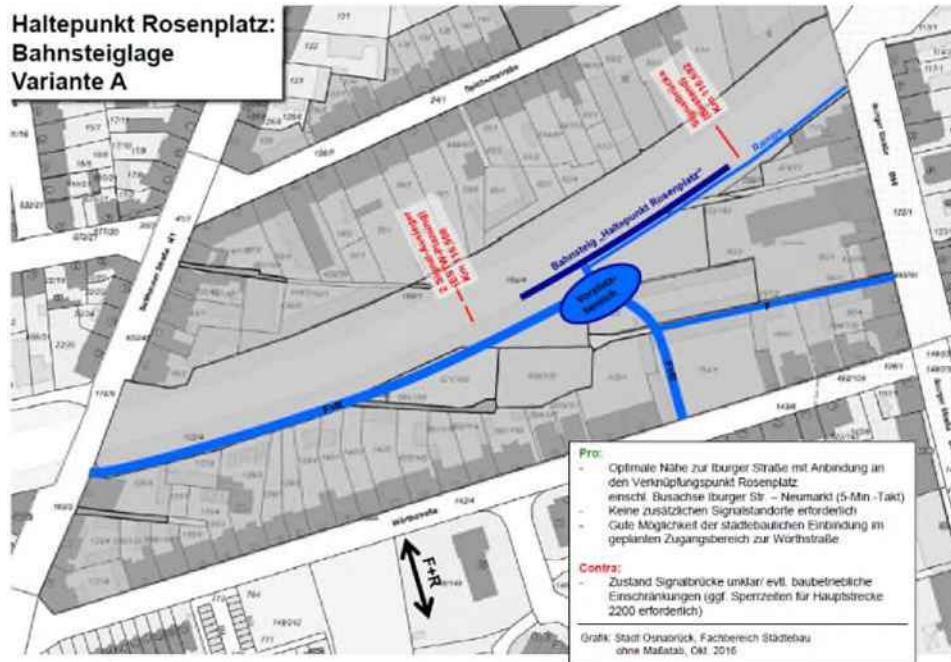
Um das Umfeld des Haltepunkts aufzuwerten, sind auch soziale Nutzungen (z. B. Kindertagesstätte) innerhalb des Plangebiets gewünscht.



Bebauungs- und Erschließungskonzept

1.1. Planungsalternativen

Da Nachverdichtungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets angesichts der erheblichen Lärmeinwirkungen aus dem Schienenverkehr in einem nur sehr eingeschränkten Maß möglich sind, bezogen sich die im Rahmen der Bauleitplanung diskutierten Planungsalternativen insbesondere auf die genaue Lage der Bahnsteige und der damit einhergehenden unterschiedlichen Erreichbarkeiten des Haltepunkts von der *Sutthausen Straße*, der *Wörthstraße* sowie der *Iburger Straße* aus. Dazu wurden die nachstehenden Variante A und B untersucht.



Aus städtebaulicher Sicht stellt sich die Integration eines zusätzlichen Bahnhofshaltepunktes zwischen *Sutthausen Straße* und *Iburger Straße* als anspruchsvoll dar, da aufgrund der Bestandsstrukturen eine adäquate Zuwegung zum Haltepunkt nur unter Eingriff in geschützte Eigentumsrechte möglich ist. In diesem Punkt unterscheiden sich die Varianten A und B nur unerheblich. Allerdings lässt die Variante B aufgrund der bestehenden Grundstückszuschnitte eine konfliktärmere Bodenneuordnung vermuten. Zudem könnten in dieser Variante mehr vorhandene Baumstandorte (Berücksichtigung stadtklimatischer Aspekte) erhalten bleiben.

Für die Variante A spricht hingegen, dass aufgrund der Nähe zur *Iburger Straße* eine kürzere Wegstrecke zum Rosenplatz und damit zum städtischen ÖPNV-Verknüpfungspunkt (Busverkehr in Richtung Neumarkt im 5-Minuten-Takt) verbunden wäre. Die Variante B orientiert sich eher zur *Sutthausen Straße*, wobei hier die Taktfrequenz bei 10 Minuten liegt. Die Vorzüge der unter Variante A genannten Nähe zur *Iburger Straße* verringern sich zwar

entsprechend, entfallen jedoch nicht, da für beide Varianten geplant ist, Fußwegeverbindungen sowohl zur *Sutthauser Straße* als auch zur *Iburger Straße* zu schaffen.

Als besonderer Vorteil der Variante B wird die räumliche Nähe zu den Wohngebieten der Stadtteile Wüste und Kalkhügel gesehen. Auch Bildungseinrichtungen der Universität und der berufsbildenden Schulen erhalten einen deutlich stärkeren Bezug zum Haltepunkt.

1.2. Solarenergetische Ausrichtung

Eine Modellrechnung des vorliegenden Bebauungs- und Erschließungskonzepts zur Ermittlung der potentiellen solaren Energiegewinne wurde aufgrund der vorgefundenen Bestandsstruktur nicht durchgeführt.

2. Erschließung

2.1. Verkehrliche Erschließung

Die Erschließungsplanung zum Haltepunkt Rosenplatz sieht vor, die Erreichbarkeit ausschließlich über die Wegeanbindung zur *Sutthauser Straße* zu gewährleisten. Eine bis zur *Wörthstraße* durchgehende, für den motorisierten Individualverkehr (MIV) nutzbare Straßenverbindung soll nicht entstehen. Hierzu werden straßenrechtliche Maßnahmen zu treffen sein. Die Durchlässigkeit der beschriebenen Achse soll lediglich für Fußgänger und Radfahrer gewährleistet sein. So kann für diese Verkehrsteilnehmer eine kurze und konfliktarme Verbindung des Haltepunktes zur *Wörthstraße* entstehen. Alle Wege südlich der Bahn sollen verkehrsberuhigt ausgebaut werden.

Die geplante Fußwegeverbindung zur *Iburger Straße* unterstützt das Ziel, den Haltepunkt möglichst attraktiv für den nicht motorisierten Verkehr zu gestalten.

Die geplante platzartige Verkehrsfläche östlich des Bahnhofsvorplatzes soll Platz für eine Bike-and-ride-Anlage bieten. Vorstellbar wäre in diesem Bereich auch die Realisierung von Carsharing-Einstellplätzen mit Ladeeinrichtungen.

Die Festsetzung einer Teilfläche des Flurstücks 159/4 der Flur 152 der Gemarkung Osnabrück als öffentliche Verkehrsfläche steht nicht im Widerspruch zu einer Nutzung im Interesse der Bahnanlagen. Auch wenn noch keine Freistellung nach § 23 AEG für die Teilfläche vorliegt, wird es im Interesse einer störungsfreien Verkehrsabwicklung im Bereich der Zu- und Abfahrt zum geplanten Haltepunkt Rosenplatz als erforderlich angesehen, die Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 Absatz 2 BauGB unter die aufschiebende Bedingung des Wirksamwerdens der Freistellung (Entwidmung) zu stellen. Nachrichtlich wird in der Planurkunde darauf hingewiesen, dass es sich bei der Teilfläche bis zum Eintritt der Bedingung um eine Fläche für Bahnanlagen handelt.

2.2. Technische Erschließung

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektrizität, Gas, Trinkwasser, Telekommunikationsleitungen u. ä. erfolgt über die vorhandene Infrastruktur. Im Bereich der *Wörthstraße* könnten dabei zusätzliche Kabelverlegemaßnahmen erforderlich werden.

Je nach Leistungsbedarf der zusätzlich geplanten baulichen Nutzungen könnte der Neubau einer Trafostation erforderlich werden. Hierfür wäre grundsätzlich im Bereich der platzartigen Verkehrsfläche östlich des Bahnhofsvorplatzes eine Fläche von mindestens 6 m x 3 m gegeben.

Die Löschwasserversorgung im Planbereich richtet sich nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Gas- und Wasserfaches e. V. „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“. Das Trinkwassernetz ist nach dem Trinkwasserbedarf ausgelegt und kann somit nur bedingt zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung

herangezogen werden. Kann in einem konkreten Fall der Löschwasserbedarf durch das öffentliche Trinkwasserrohrnetz nicht erreicht werden, sind nach Absprache mit der Feuerwehr Osnabrück, Abschnitt Vorbeugender Brandschutz, zusätzliche Maßnahmen zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung erforderlich.

Das durch zusätzliche Gebäude im Bereich der Bahnsteige bzw. der geplanten Gebäude entlang der Bahnstrecke anfallende Schmutzwasser muss über eine noch zu erstellende Schmutzwasserkanalisation an das öffentliche Schmutzwassernetz angeschlossen werden.

Durch die geplante Bebauung entsteht auf Grund der zusätzlichen Flächenversiegelung ein Mehrabfluss von Niederschlagswasser. Das im Plangebiet anfallende Regenwasser sollte nach Möglichkeit im Plangebiet selbst zur Versickerung gebracht werden, da die Regenwasserkanalisation im Bereich der Iburger Straße und der Sutthausen Straße sehr stark ausgelastet ist. Die Möglichkeit zur Niederschlagsversickerung ist aufgrund der Bodendurchlässigkeiten und der Flurabstände von ca. 2-3 m grundsätzlich gegeben, jedoch muss auf Grund des festgestellten CKW-Schadens und der vorhandenen Altlastenverdachtsflächen eine grundstücksbezogene Betrachtung erfolgen.

2.2.1. Energieversorgungskonzept

Grundsätzlich sehen die Regelungen der Stadt Osnabrück zur „Berücksichtigung ökologischer Belange in der Bauleitplanung“ vor, dass für neue Baugebiete die Aufstellung von Energieversorgungskonzepten zu prüfen ist. Da die vorgefundene Bestandssituation innerhalb des Plangebiets allerdings offenkundig keine wirtschaftliche Umsetzung eines eigenständigen Energieversorgungssystems erlaubt, wurde in diesem Fall davon abgesehen. Davon unabhängig sollte die im Plangebiet vorgesehene Kindertagesstätte ein nachhaltiges und klimaneutrales Gesamtkonzept verfolgen.

2.3. Soziale Infrastruktur

Das Plangebiet wird über Wege im Sinne des § 68 Absatz 1 Satz 2 Telekommunikationsgesetz (TKG) erschlossen, in denen Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze ihre den öffentlichen Zwecken dienende Telekommunikationslinien verlegen können.

Im südlich der Bahnstrecke gelegenen Teilbereich des Plangebiets befindet sich ein öffentlicher Kinderspielplatz, der innerhalb des Plangebiets verlegt werden soll. Die Flächengröße soll dabei moderat anwachsen.

Eine Aufgabe dieses Kinderspielplatzes zugunsten einer zusätzlichen Wohnbauflächen-nutzung wurde im Planverfahren geprüft, angesichts fehlender Alternativen zu diesem Standort allerdings wieder verworfen.

3. Immissionsschutz

Für städtebauliche Planungen ist generell die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu berücksichtigen. Hierbei sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, zugeordnet. Diese Orientierungswerte sind eine sachverständige Konkretisierung der in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes und somit die Folgerung aus § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und § 1 Absatz 5 BauGB.

An den Grenzen der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten sind folgende Orientierungswerte nach DIN 18005 anzusetzen:

Allgemeine Wohngebiete (WA): tags: 55 dB(A) nachts: 45/40 dB(A)

Mischgebiete (MI)	tags: 60 dB(A)	nachts: 50/45 dB(A)
Kerngebiete (MK)	tags: 65 dB(A)	nachts: 55/50 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde durch das Büro Wenker & Gesing (Bericht Nr. 3752.1/01) eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Der Bericht vom 03.04.2019 ist dieser Begründung als Anlage beigelegt.

3.1. Verkehrslärm

Die Bewertung des Verkehrslärms allgemein erfolgt nach der DIN 18005.

Aufgrund der von der Bahnstrecke ausgehenden und zukünftig zu erwartenden Lärmemissionen ist von erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auszugehen, die nach § 3c Satz 1 i. V. m. § 12 UVPG zu berücksichtigen sind (vgl. OVG Münster, Urteil vom 10. April 2014 - Az. 7 D 57/12.NE).

Insbesondere in den Nachtstunden werden im Plangebiet durch den Schienenlärm die Orientierungswerte der DIN 18005 für das Wohnen deutlich überschreiten. Zwar ist die Schienenstrecke lärmsaniert; hier gelten dann aber nur die Sanierungswerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Außerdem grenzt das Gebiet an die beiden Straßenachsen *Sutthauser Straße* und *Iburger Straße*, von denen auch erhebliche Lärmbelastungen ausgehen. Punktuell überlagern sich dann jeweils die Lärmbelastungen von Straße und Schiene im westlichen und östlichen Plangebiet.

Auf Basis der durchgeführten Verkehrslärmberechnungen ergaben sich innerhalb des Plangebietes lage- und geschossabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von rund 50 bis 78 dB(A) im Tageszeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) und von 50 bis 80 dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr).

Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 wurden für das Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel von rund 67 bis 86 dB(A) ermittelt, sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Ähnlichem bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile die Anforderungen an die Luftschalldämmung für die Lärmpegelbereiche IV bis VII zu stellen sind. Die erheblichen Lärmbelastungen des Plangebiets fanden Niederschlag in entsprechende Festsetzungen zum passiven Lärmschutz.

3.2. Gewerbelärm

Die Bewertung des Gewerbelärms erfolgt nach der TA Lärm.

Die schalltechnischen Berechnungen zum Gewerbelärm haben ergeben, dass die in der Nachbarschaft zu erwartenden Beurteilungspegel den in urbanen Gebieten tagsüber geltenden Immissionsrichtwert von 63 dB(A) flächendeckend einhalten. Nachts wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) ebenfalls in weiten Teilen eingehalten, im unmittelbaren Nahbereich der Geräuschquellen jedoch stellenweise auch überschritten.

Überschreitungen der nach Nr. 6.1 Absatz 2 der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen geltenden Immissionswerte sind tagsüber nicht zu erwarten

3.3. Luftreinhaltung

Der Planbereich liegt innerhalb der Umweltzone der Stadt Osnabrück. In dieser herrschen erhöhte Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen.

Feuerungsanlagen sind eine bedeutende Quelle für besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Feinstaub und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Vor allem mit Holz befeuerte Kleinfeuerungsanlagen tragen zu diesen Emissionen maßgeblich bei. Hauptquelle der Feinstaubemissionen sind Einzelraumfeuerungsanlagen, die zumeist als Zusatzheizung zu den zentralen Öl- und Gasheizungen in den Haushalten betrieben werden. Aufgrund des stetig steigenden Holzeinsatzes ist weiterhin von einem Emissionsanstieg auszugehen. Die textliche Festsetzung soll einerseits zu einer weitgehenden Luftreinhaltung im Zuge der zusätzlichen Bebauung beitragen, andererseits den angestrebten Ausbau der energetischen Nutzung von Biomasse nicht behindern.

Für die Verbrennung in ortsfesten Feuerstätten sind deshalb nur die folgenden festen Brennstoffe zulässig:

- naturbelassenes stückiges Holz einschließlich anhaftender Rinde, insbesondere in Form von Scheitholz und Hackschnitzeln, sowie Reisig und Zapfen und
- Presslinge aus naturbelassenem Holz in Form von Holzbriketts nach DIN 51731, Ausgabe Oktober 1996, oder in Form von Holzpellets nach den brennstofftechnischen Anforderungen des DINplus-Zertifizierungsprogramms „Holzpellets zur Verwendung in Kleinfeuerstätten nach DIN 51731-HP 5“, Ausgabe August 2007, sowie andere Holzbriketts oder Holzpellets aus naturbelassenem Holz mit gleichwertiger Qualität.

(vgl. § 3 Absatz 1 Nummer 4 und Nummer 5a der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen vom 26. Januar 2010 (BGBl. I S. 38), die zuletzt durch Artikel 16 Absatz 4 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420) geändert worden ist – 1. BImSchVO)

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass Einzelraumfeuerungsanlagen nach der 1. BImSchVO nur gelegentlich und nicht zur Dauerbeheizung eingesetzt werden dürfen.

3.4. Elektromagnetische Strahlungen

Da im Umfeld elektrifizierter Bahnanlagen gesundheitliche Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Störquellen nicht ausgeschlossen werden können, wurde bei der Festsetzung von überbaubaren Grundstücksflächen mit mehr als einem Vollgeschoss (sofern es sich nicht um eine Bestandssituation handelt) ein ausreichender Abstand zwischen Wohngebäuden und Bahnüberleitungen berücksichtigt. Die gemäß der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) einzuhaltenen Mindestabstände werden im vorliegenden Fall durch einen Abstand von 20 m zwischen den Überleitungen und den mit mehrgeschossigen Gebäuden überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten, sodass eine Festsetzung von Freihalteflächen gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 24 BauGB nicht erforderlich ist.

4. Städtebauliche Festsetzungen

4.1. Art der baulichen Nutzung

4.1.1. Bahnanlagen

Bei der innerhalb des Plangebiets gelegenen Bahntrasse, welche sich im Besitz der DB Netz AG befindet, handelt es sich um eine planfestgestellte Bahnanlage, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unterliegt. Allerdings entzieht sich das Grundstück nicht der kommunalen Planungshoheit, soweit die Kommune solche Festsetzungen im Bebauungsplan trifft, die inhaltlich nicht in Konflikt mit der bahnrechtlichen Zweckbestimmung der Planfeststellung geraten, sondern diese ergänzen.

Im vorliegenden Fall werden lediglich Teilbereiche der bahnrechtlich gewidmeten Flächen als öffentliche Straßenverkehrsflächen bzw. Grünflächen überplant.

4.1.2. Gemeinbedarfsfläche

Im Bereich der *Wörthstraße* ist eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der besonderen Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Hiermit soll dem dringenden Bedarf an zusätzlichen Kinderbetreuungseinrichtungen im näheren Umfeld Rechnung getragen werden.

Zusätzlich soll die Gemeinbedarfsfläche auch die Möglichkeit zur Unterbringung einer Quartiersgarage als Tiefgarage sowie von ergänzenden Wohnnutzungen oberhalb des Erdgeschosses bieten.

Bei Anlagen des Gemeinbedarfs muss es sich um eine der Allgemeinheit dienende Anlage handeln. Entscheidend ist dabei, dass die Anlage oder Einrichtung der Allgemeinheit dient und dass eine dem bloßen privatwirtschaftlichen Gewinnstreben entzogene öffentliche Aufgabe wahrgenommen wird. Liegt die Trägerschaft in der Hand einer natürlichen oder einer juristischen Person des Privatrechts, ist es erforderlich und auch ausreichend, wenn mit staatlicher oder gemeindlicher Anerkennung eine öffentliche Aufgabe wahrgenommen wird.

Zwar hat die Festsetzung erhebliche Auswirkungen auf das Eigentum der heutigen Grundstückseigentümer, allerdings rechtfertigt der öffentliche Zweck die Festsetzung als solche mit ihren Auswirkungen, da innerhalb des Plangebiets keine gleich geeigneten Grundstücke der öffentlichen Hand zur Verfügung stehen. Die Fläche zeichnet sich zudem durch eine gute Erreichbarkeit aus, da sie unmittelbar an die *Wörthstraße* angrenzt.

Die heutige Nutzung des Grundstücks ist überwiegend durch eine Kinderspielplatznutzung sowie eine Nutzung als Garagenhof geprägt. Eine Wohnnutzung findet nur in einem sehr untergeordneten Teil des Grundstücks statt.

4.1.3. Urbane Gebiete

Durch die mit dieser Bauleitplanung verfolgte Weiterentwicklung des Quartiers soll nicht nur der öffentliche Raum weiter qualifiziert werden. Insbesondere kurze Wege, hohe räumliche Dichte, funktionale und soziokulturelle Mischung und eine enge Verzahnung der verschiedenen Lebenswelten stehen im Fokus der städtebaulichen Planung.

Vor diesem Hintergrund erscheint die Festsetzung der Bauflächen entlang der *Iburger Straße* und der *Sutthausen Straße*, aber auch in unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten Haltepunkt Rosenplatz als urbane Gebiete (MU) gemäß § 6a BauNVO zielführend. Hier sind somit Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Angesichts des vorliegenden Märkte- und Zentrenkonzepts sowie des Vergnügungsstättenkonzepts der Stadt Osnabrück ergeben sich hier die unter 4.1.5. und 4.1.6. genannten Einschränkungen.

4.1.4. Allgemeine Wohngebiete

Die bereits heute bestehenden Wohngebiete entlang der *Spichernstraße* sowie der *Wörthstraße* sollen in ihrer Nutzungsstruktur erhalten bleiben und über den Bebauungsplan planungsrechtlich abgesichert werden.

4.1.5. Einzelhandel

Innerhalb des urbanen Gebiets MU 1, das sich innerhalb des Stadtteilzentrums *Johannisstraße* befindet, sind in Übereinstimmung mit dem Märkte- und Zentrenkonzept Osnabrück (MZK OS) Einzelhandelsbetriebe grundsätzlich zulässig.

Innerhalb der urbanen Gebiete MU 2 und MU 3, die sich innerhalb des Nahversorgungszentrums *Iburger Straße* befinden, sind in Übereinstimmung nach dem MZK OS Einzelhandelsbetriebe nur zulässig, sofern sie die folgenden Warensortimente anbieten:

- zentrenrelevante Sortimente, aber nur bis max. 200 m² Verkaufsfläche (z. B. in Form des „Osnabrücker Ladens“),
- nahversorgungsrelevante Sortimente und
- nicht-zentrenrelevante Sortimente

In den allgemeinen Wohngebieten WA und den urbanen Gebieten MU außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche (Stadtteil- und Nahversorgungszentren) sind nur Einzelhandelsbetriebe aller Sortimentsgruppen bis maximal 200 m² Verkaufsfläche („Osnabrücker Laden“) zulässig.

Die 2. Fortschreibung des MZK OS steht zum Download zur Verfügung unter: <https://www.osnabrueck.de/maerkte-und-zentrenkonzept/>

4.1.6. Vergnügungsstättenkonzept

Das Plangebiet sowie das nähere Umfeld sind schon heute durch eine Vielzahl von Vergnügungsstätten geprägt. Die Ansiedlung von Vergnügungsstätten ist innerhalb des Plangebietes unerwünscht, da diese erfahrungsgemäß zu einem schleichenden Abwärtstrend („Trading-Down-Effekt“) innerhalb von Stadtquartieren oder Straßenzügen führen können. Während dafür innerhalb der allgemeinen Wohngebiete keine zusätzlichen Regelungen zu treffen sind, wird die nach § 6a Absatz 3 BauNVO für urbane Gebiete vorgesehene Ausnahme zur Zulässigkeit von Vergnügungsstätten nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Zu den innerhalb des festgesetzten urbanen Gebiete unerwünschten Nutzungen zählen insbesondere Spielhallen/Casinos, Wettvermittlungsstellen/Wettbüros, Gaststätten mit Geldspielgeräten, Festhallen, Diskotheken/Tanzlokale, Striptease-Lokale/Varietés, Sexkinos, Videopeepshows, Sexshops mit Videokabinen, Sex-Life-Shows und Swinger-Clubs.

Um negative Auswirkungen auf das überwiegend wohnlich geprägte Bahnhofsumfeld zu vermeiden, ist eine sinnvolle Steuerung von Vergnügungsstätten sowie Wettannahmestellen städtebaulich erforderlich.

Zwar zählen Wettannahmestellen als Ladengeschäfte (in denen u.a. keine Monitore zum Mitverfolgen von Sportereignissen aufgestellt sind) nicht zu den Vergnügungsstätten, allerdings können auch diese in bestimmten Ausgestaltungen negative Auswirkungen auf ihr Umfeld entfalten.

Abgrenzungskriterium zwischen einem Wettbüro als Vergnügungsstätten und einer bloßen Wettannahmestelle ist, dass die Räumlichkeiten eines Wettbüros nicht nur Gelegenheit zur Abgabe von Wetten und zur Entgegennahme von Gewinnen bieten, sondern auch zur Unterhaltung und zum Spiel in der Zeit bis zur Bekanntgabe des Ereignisses aktueller Wetten (VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 1. Februar 2007 – 8 S 2606/06 -). Da diese Unterscheidung in Baugenehmigungsverfahren oftmals zu Problemen führt, schließt der Bebauungsplan sowohl Wettbüros

als auch Wettannahmestellen, bei denen lediglich Wetten eingereicht und eventuelle Gewinne kassiert werden, grundsätzlich aus.

Die besondere Rechtfertigung des Ausschlusses der o.g. Nutzungen liegt in der besonderen städtebaulichen Situation (wohnlische Prägung, Bahnhofsumfeld, Zentrale Versorgungsbereiche, Stadteingangssituation). Der Schutz dieses Gebietes liegt somit naturgemäß im besonderen Interesse der Stadt.

Bestehende Vergnügungsstätten genießen Bestandsschutz.

Das Vergnügungsstättenkonzept der Stadt Osnabrück steht zum Download zur Verfügung unter: <https://www.osnabrueck.de/vergnuegungsstaettenkonzept/>

4.2. Maß der baulichen Nutzung

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung innerhalb der urbanen Gebiete (MU) schöpft die in § 17 BauNVO für urbane Gebiete definierten Obergrenzen aus. Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) liegt demnach bei 0,8, während die maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) bei 3,0 liegt. Die damit angestrebte bauliche Dichte ist gebietsverträglich und berücksichtigt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Innerhalb des urbanen Gebiets MU 4, soll ein dreigeschossiger Baukörper entstehen können, der sich so zur lärmemittierenden Bahnstrecke stellen kann, dass eine Ausrichtung der inneren und äußeren Wohnräume nach Süden möglich ist und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können.

Im Bereich der allgemeinen Wohngebiete (WA) wird die Obergrenzen der BauNVO für die Festsetzung einer Grundflächenzahl ($GRZ = 0,4$) eingehalten. Die Obergrenze der BauNVO für die Festsetzung einer Geschossflächenzahl ($GFZ = 1,2$) wird überschritten ($GFZ = 1,6$). Die Überschreitung wird unter Berücksichtigung der vorgefundenen Bestandssituation und des städtebaulichen Kontextes als städtebaulich vertretbar angesehen. Die Überschreitung liegt insbesondere darin begründet, dass für die Straßenrandbebauung vier Vollgeschosse zugelassen werden ($4 \times 0,4 = 1,6$).

Die GRZ von 0,8 und die GFZ von 2,4 für die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche orientieren sich an den Dichtewerten der östlich angrenzenden urbanen Gebiete und der auf der Gemeinbedarfsfläche zulässigen drei Vollgeschosse ($3 \times 0,8 = 2,4$).

4.3. Bauweise

Die Festsetzung über die Bauweise regelt die Notwendigkeit, einen seitlichen Grenzabstand einzuhalten.

Für die bestehende Blockrandbebauung gilt die geschlossenen Bauweise zur Wahrung einer geschlossenen Straßenrandbebauung. Damit sind Gebäude an der seitlichen Grundstücksgrenze zu errichten. Hierbei wird in der Regel eine Bautiefe von 17 m (ggf. Bautiefe eines Tiefgaragengeschosses) ermöglicht.

In den rückwärtigen Grundstücksbereichen, die einer zusätzlichen Bebauung zugeführt werden können, sind die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsvorschriften einzuhalten, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch eine ausreichende Belüftung, Besonnung und Tageslichtbeleuchtung der Gebäude zu gewährleisten und die Freiräume sicherzustellen, die für einen angemessenen Schutz der Privatsphäre erforderlich sind. Die bauordnungsrechtlichen Abstandsvorschriften schaffen somit die nötige Distanz im Sinne eines „Sozialabstands“ für den Wohnfrieden.

4.4. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden hauptsächlich durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Im Bereich der Straßenrandbebauung sollen allerdings Baulinien die bereits vorhandenen Straßenfluchten planungsrechtlich absichern. Im Bereich von Baulücken sollen diese analog der Nachbarbebauung geschlossen werden.

Um den vorgefundenen Gebäudebestand (insbesondere Garagen und Stellplätze) in den rückwärtigen Grundstücksbereichen planungsrechtlich zu sichern, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Stellplätze und Garagen allgemein zulässig.

In den allgemeinen Wohngebieten wird auf die Ausweisung zusätzlicher Bauflächen in zweiter Reihe verzichtet, da die Lärmemissionen der angrenzenden Bahnstrecke erheblich sind und mit zunehmender Höhe ansteigen und damit zu einer Gesundheitsgefährdung führen können (vgl. schalltechnische Untersuchung).

Eine weitere Verdichtung (insbesondere zu Lasten von Grün-/ Freiflächen) innerhalb des Plangebiets soll auf ein absolutes Minimum reduziert werden, um die bioklimatische Situation (vgl. Stadtklimagutachten GEONET 2017) innerhalb des Plangebiets nicht weiter zu verschärfen.

4.5. Sonstige Festsetzungen

4.5.1. Kinderspielplatz

Die im Plangebiet festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ umfasst eine Größe von ca. 1.600 m². Durch die unmittelbare Nähe zu der südlich geplanten Kindertagesstätte werden Synergieeffekte erwartet, die auch einer sozialen Kontrolle des Bahnhofsumfelds zugutekommen.

Die Festsetzung einer Teilfläche des Flurstücks 159/4 der Flur 152 der Gemarkung Osnabrück als öffentliche Grünfläche steht nicht im Widerspruch zu einer Nutzung im Interesse der Bahnanlagen, denn diese Flächen hatten bereits in der Vergangenheit keinen bahntechnischen Nutzungszweck, sondern lagen als Grünflächen brach. Auch wenn noch keine Freistellung nach § 23 AEG für die Teilfläche vorliegt, wird es im Interesse eines ansprechenden und funktionierenden Bahnhofsumfelds des zukünftigen Haltepunkts Rosenplatz als erforderlich angesehen, die Festsetzung als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Absatz 2 BauGB unter die aufschiebende Bedingung des Wirksamwerdens der Freistellung (Entwidmung) zu stellen. Nachrichtlich wird in der Planurkunde darauf hingewiesen, dass es sich bei der Teilfläche bis zum Eintritt der Bedingung um eine Fläche für Bahnanlagen handelt.

4.5.2. Versickerungsgünstige Bodenbefestigung

Bereits § 9 Absatz 4 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) trifft bereits folgende Regelung:

„Stellplätze, deren Zu- und Abfahrten und Fahrgassen sowie die Zu- und Abfahrten von Garagen dürfen, wenn die Versickerung des Niederschlagswassers nicht auf andere Weise ermöglicht wird, nur eine Befestigung haben, durch die das Niederschlagswasser mindestens zum überwiegenden Teil versickern kann.“

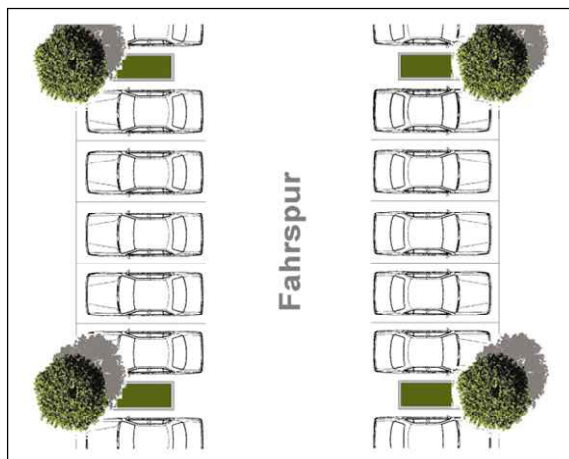
Diese Regelung stellt zusätzliche Anforderungen an bauliche Anlagen im Interesse des Wasserhaushalts. Die Regelung soll bewirken, dass das auf den genannten Flächen fallende Niederschlagswasser möglichst weitgehend versickert und damit nicht in die Regenwasserkanalisation gelangt, sondern das Grundwasser vermehrt.

Da eine wasserdurchlässige Befestigung i. d. R. keine großen praktischen Probleme bereitet, für Eigentümer und Benutzer zumutbar ist und einen wertvollen Beitrag zur Verhinderung von Schadensfällen bei Starkregenereignissen leistet, wird die Befestigungsart von privaten Grundstückszufahrten und Pkw-Einstellplätzen im Bebauungsplan konkretisiert.

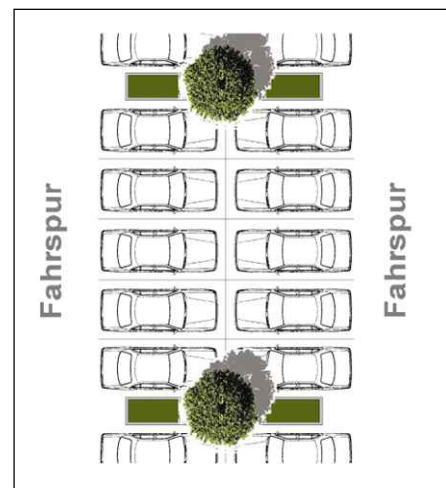
Die konkrete Maßnahme zum Schutz des Bodes ist gedeckt von § 9 Absatz 1 Nummer 20 BauGB und städtebaulich gerechtfertigt, da es sich hierbei um eine zumutbare eingriffsminimierende Vermeidungsmaßnahme handelt.

4.5.3. Stellplatzbegrünung

Große, zusammenhängende Stellplatzanlagen sind zumeist durch nahezu flächendeckend versiegelte Bereiche gekennzeichnet. Diese heizen sich besonders in den Sommermonaten stark auf und erwärmen so zusätzlich die Umgebungsluft. Die Abstrahlung der aufgenommenen Wärme erfolgt besonders in den kühleren Abend- und Nachtstunden, wenn eigentlich eine Abkühlung der Stadt erfolgen soll. Mit der Begrünung durch standortgerechte großkronige Laubbäume (s. Pflanzliste B) wird die Beschattung der versiegelten Flächen verbessert, was zu einer deutlichen Verringerung des Aufheizeffekts führt. Als Baumpflanzungen kommen lediglich Hochstämme in Frage, um Konflikte zwischen parkenden Autos und dem Kronenbereich der Bäume zu vermeiden. Als Hochstamm bezeichnet man Bäume, deren Kronenansatz in mindestens 180 – 220 cm Höhe liegt. Durch diese Maßnahme wird ein Beitrag zur Verringerung der Überhitzung des Stadtklimas im Sommer sowie durch die Filterung von Luftschadstoffen und groben Staubpartikeln aus der Luft zur Verbesserung der Luftqualität geleistet.



Bsp.: Einzelreihung



Bsp.: Doppelreihung

Pflanzliste B:**- Standortgerechte großkronige Laubbäume zur Begrünung von Stellplatzanlagen -**

botanischer Artenname	deutscher Artenname	Wuchshöhe in m	Breite in m
Acer platanoides	Spitzahorn	20 bis 30	15 bis 22
Acer platanoides (oder in Sorten: 'Cleveland', 'Columnare')	Spitzahorn	10 bis 15	5 bis 7
Aesculus carnea	Rotblühende Kastanie	10 bis 15	8 bis 12
Alnus spaethii	Erle Spaethii	12 bis 15	8 bis 10
Betula pendula	Sandbirke	18 bis 25	10 bis 15
Carpinus betulus (oder in Sorten: 'Fastigiata', 'Frans Fontaine')	Pyramiden-Hainbuche	15 bis 20	4 bis 6
Carpinus betulus	Hainbuche	10 bis 20	7 bis 12
Corylus colurna	Baumhasel	15 bis 18	8 bis 12
Liquidambar styraciflua	Amberbaum	15 bis 18	8 bis 12
Quercus cerris	Zerreiche	20 bis 30	10 bis 15
Quercus palustris	Sumpfeiche	15 bis 20	8 bis 15
Quercus petraea	Traubeneiche	20 bis 30	15 bis 20
Quercus robur	Stieleiche	25 bis 35	15 bis 20
Robinia pseudoacacia	Robinie, Scheinakazie	20 bis 25	12 bis 18
Tilia cordata	Winterlinde	18 bis 20	12 bis 15
Tilia cordata (oder in Sorten: 'Greenspire')	Amerikanische Stadtlinde	18 bis 20	10 bis 12
Tilia tomentosa	Silberlinde	25 bis 30	15 bis 20
Tilia tomentosa (oder in Sorten: 'Brabant')	Brabanter Silberlinde	20 bis 25	12 bis 18
Tilia x europaea	Holländische Linde	30 bis 35	18 bis 20

4.5.4. Erhalt von Bäumen

Innerhalb des Plangebiets befinden sich raumdominanten Großbäume, die unbedingt erhalten werden sollten. Um einen möglichst langfristigen Erhalt zu sichern, sind für diese Bäume entsprechende Festsetzungen nach § 9 Absatz 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB getroffen worden. Das Erhaltungsgebot stellt keine unverhältnismäßige Belastung der jeweiligen Grundstückseigentümer und damit Eigentümer der Bäume dar, da die Erhaltung der Bäume von ihnen bereits über Jahrzehnte gefördert, mindestens jedoch geduldet wurde.

4.5.5. Anpflanzen von Bäumen

Insbesondere im innerstädtischen, verdichteten Bereich erfüllen Bäume eine besonders wichtige Funktion. Sie tragen zu einer besseren Lebensqualität (z. B. Luftgüte, Stadtklima, Gestaltung) des Menschen bei und leisten einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt. Deshalb sollen bei der Neuerrichtung von Gebäuden jeweils zwei zusätzliche Bäume auf dem Baugrundstück gepflanzt werden.

Entlang der geplanten Zufahrt zum Haltepunkt Rosenplatz von der *Wörthstraße* aus sollen hier, um den Leitcharakter der geplanten Stichstraße in Richtung Haltepunkt zu fördern, großkronige Laubbäume gepflanzt werden.

4.5.6. Straßenbeleuchtung

Um eine Störung des Lebensumfeldes der im Plangebiet vorzufindenden Fledermäuse so weit wie möglich zu vermeiden, ist die Straßenbeleuchtung im Plangebiet so zu erstellen, dass ein vertretbares Lichtspektrum eingehalten wird.

Durch ältere Straßenbeleuchtungen können Insekten in großen Mengen angelockt werden. Dadurch entsteht im Bereich derartiger Straßenbeleuchtungen nachts eine Art „Überangebot“ an Nahrung für Fledermäuse. Dieses Überangebot führt allerdings an anderer Stelle zu einem geringeren Aufkommen nachtaktiver Insekten und somit zu einem Nahrungsrückgang für Fledermausarten, die ihre Nahrung nicht im Bereich von Straßenbeleuchtungen suchen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass Fledermäuse bei der Nahrungsaufnahme im Bereich älterer Straßenbeleuchtungen durch den Straßenverkehr gefährdet werden.

Quecksilberdampflampen haben den höchsten insektenanlockenden UV-A-Anteil (380-315 nm) im Spektrum und sind deshalb als ungünstig einzustufen. Metall-Halogenidlampen sind ähnlich zu bewerten. Natriumdampflampen (gelbes Licht) und LED-Lampen weisen dagegen eine eher geringe Lockwirkung auf

5. Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 84 Absatz 3 i. V. m. Absatz 6 Niedersächsische Bauordnung (NBauO), in der zurzeit gültigen Fassung, sind im Bebauungsplan örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen aufgenommen.

5.1. Dächer

Für die geschlossene und weitgehend vorhandene Blockrandbebauung werden keine Vorgaben hinsichtlich der Gestaltung und Neigung von Dächern gemacht.

Da es sich bei dem Plangebiet allerdings um ein hochverdichtetes innerstädtisches Quartier handelt, müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um eine weitere Aufheizung des Bereichs in den Sommermonaten, aber auch den Niederschlagswasserabfluss bei Starkregenereignissen einzudämmen. Hierfür bieten sich insbesondere begrünte Flachdächer (vgl. 5.3.) an. Deshalb sind zusätzliche Bauvorhaben in den Bereichen mit offener Bauweise grundsätzlich als Flachdachgebäude (Dachneigung < 15°) zu konzipieren.

5.2. Einfriedungen

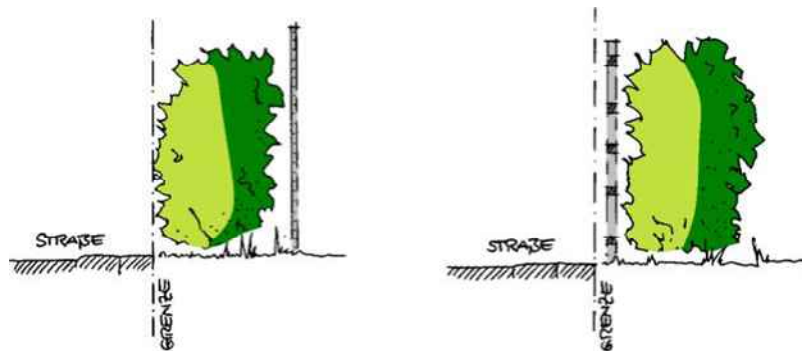
Um zu verhindern, dass die an die öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden Bereiche der Baugrundstücke durch hohe, dichte Einfriedungen zu den der Allgemeinheit zugänglichen Verkehrsflächen durch einen Einmauerungseffekt gleichsam „abgeschottet“ werden, sind Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrs- und Grünflächen nur in Form von heimischen standortgerechten Laubhecken (s. Pflanzliste A) zulässig. Dabei leistet die Verwendung eines heimischen Gehölzes einen Beitrag zur Förderung der Biodiversität.

Die Hecken können mit durchsichtigen Zaunanlagen kombiniert werden, wodurch das Sicherheitsbedürfnis von Bewohnern mit Kleinkindern und Haustieren ausreichend Berücksichtigung findet.

Maschendrahtzäune sowie Drahtgitterzäune können in der Regel ausnahmslos als durchsichtig angesehen werden. Bei Holzzäunen ist die Frage der Durchsichtigkeit abhängig von der Ausführung, insbesondere von den Abständen zwischen den einzelnen Holzelementen.

Von einer „offenen“ also durchsichtigen Einfriedung wird man noch nicht sprechen können, wenn die Lücken zwischen den Latten gerade der Breite der Latten entsprechen, wohl aber dann, wenn auch bei einer Betrachtung von der Seite unter einem Winkel von 45° ein der Lattenbreite entsprechender „Durchblick“ gewährleistet ist (Große-Suchsdorf / Lindorf / Schmaltz / Wiechert, Niedersächsische Bauordnung, Kommentar, 8. Auflage, § 12a Rn. 24).

Unter einer Kombination von Hecke und baulicher Anlage versteht man das Nebeneinander beider Einfriedungsarten. Dabei ist es unerheblich, ob die Hecke vor oder hinter der baulichen Anlage oder die bauliche Anlage (z. B. Maschendrahtzaun) in die Hecke eingeflochten ist. Erforderlich ist allerdings, dass die Gesamteinfriedung zu gleichen Teilen aus Hecke und baulicher Anlage besteht.



Beispiele für die Kombination aus Hecke und baulicher Einfriedung

Gemauerte Einfriedungen können ausnahmsweise zugelassen werden, sofern sie sich an der Gestaltung der ortsbildtypischen Sockelzonen vorhandener Einfriedungen orientieren oder das Straßenbild nicht negativ beeinflussen. Bei massiven Mauern sind nachbarliche Belange, insbesondere die Einsichtnahme in den öffentlichen Straßenverkehrsraum im Bereich von Grundstückszufahrten, zu berücksichtigen.

Pflanzliste A:

- Heimische standortgerechte Gehölze im Siedlungsbereich -

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken/ frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt-ver- träglich
Bäume	Feldahorn	Acer campestre	tr/fs	mi	5-15 m	E/H	ja
	Spitzahorn	Acer platanoides	fs	re/mi	20-30 m	E	
	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	fs	mi	25-30 m	E	
	Schwarzerle	Alnus glutinosa	fs/na	mi/re	10-20 m	E	
	Sandbirke	Betula pendula	tr/fs	ar	20 m	E	
	Hainbuche	Carpinus betulus	tr/fs	re/mi	25 m	E/H	ja
	Rotbuche	Fagus sylvatica	fs	ar	30 m	E/H	ja
	Esche	Fraxinus excelsior	fs/na	re/mi	25-40 m	E	
	Wildapfel	Malus sylvestris	tr/fs	re	6-10 m	E	
	Schwarz-Pappel	Populus nigra	tr/na	re	20-25 m	E	

	Zitterpappel	Populus tremula	tr/fs	mi/ar	20 m	E	
	Vogelkirsche	Prunus avium	fs	mi	15-20 m	E	
	Traubenkirsche	Prunus padus	fs/na	mi	10 m	E	
	Wildbirne	Pyrus pyraeaster	tr/fs	re	12-15 m	E	
	Traubeneiche	Quercus petraea	tr/fs	mi	20-30 m	E	
	Stieleiche	Quercus robur	fs	mi	40 m	E	
	Silberweide	Salix alba	fs/na	mi	25 m	E	
	Salweide	Salix caprea	tr/fs	mi	5-8 m	E/H	
	Bruchweide	Salix fragilis	fs/na	mi	10-15 m	E	
	Korbweide	Salix viminalis	fs/na	re	3-8 m	E	
	Eberesche	Sorbus aucuparia	fs/tr	mi	6-12 m	E	
	Gewöhnliche Eibe	Taxus baccata	fs/na	re	10 m	E/H	ja
	Winterlinde	Tilia cordata	tr/fs	mi	25 m	E	
	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	fs	re	35 m	E	
	Flatterulme	Ulmus laevis	fs/na	re	25 m	E	
	Feldulme	Ulmus minor	tr/fs	re	30 m	E	
	Bergulme	Ulmus glabra	fs/na	re	30 m	E	

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken / frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt-ver- träglich
Sträucher	Hartriegel	Cornus sanguinea	tr/fs	mi	1-4 m	H	
	Hasel	Corylus avellana	tr/fs	re/mi	2-6 m	H	
	Weißdorn	Crataegus laevigata	tr/fs	re	2-6 m	E/H	ja
	Weißdorn	Crataegus monogyna	tr/fs	mi	2-6 m	E/H	ja
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	fs	re/mi	2-4 m	H	
	Faulbaum	Frangula alnus	fs/na	ar	1-3 m	H	
	Europäische Stech- palme	Ilex aquifolium	tr/fs	mi	3-6 m	E/H	ja
	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	tr/fs	mi	1-2 m	H	ja
	Schlehe	Prunus spinosa	tr/fs	re/mi	1-3 m	H	ja
	Hundsrose	Rosa canina	tr/fs	re	1-3 m	H	ja
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	fs	re/mi	2-6 m	H	
	Traubenholunder	S. racemosa	fs	mi	1-3m	H	
	Ohrweide	Salix aurita	fs/tr	mi	1-3 m	H	ja
	Grauweide	Salix cinerea	fs/na	ar	2-5 m	H	ja
	Schneeball	Viburnum opulus	fs/na	re	1-3 m	H	

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken/ frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt-ver- träglich
Kletterpflanzen	Waldrebe	Clematis vitalba	fs	re/mi	3-20 m	-	ja
	Efeu	Hedera helix	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Hopfen	Humulus lupulus	fs/na	re/mi	2-6 m	-	ja
	Wilder Wein, dreispitziger	Parthenocissus tricuspidata	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Wilder Wein, fünfblättriger	Parthenocissus quinquefolia	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Geißblatt	Lonicera periclymenum	fs	ar	1-3 m	-	ja

5.3. Dachbegrünung

Mit der Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung bei Gebäudedächern soll ein Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas geleistet werden. Dachbegrünungen können Staub und Schadstoffe aus der Luft filtern. Zudem wird dem Effekt der lokalklimatischen Aufheizung in den Sommermonaten durch versiegelte Flächen entgegengewirkt. Aufgrund der Wasserrückhaltung eines begrünten Daches kann ein Großteil des jährlichen Niederschlagswassers wieder verdunsten, wodurch die öffentlichen Entwässerungssysteme entlastet werden. Hierzu muss bei der extensiven Dachbegrünung allerdings eine Substratmächtigkeit von mindestens 10 cm zur Ausführung kommen.

Neben den positiven optischen Eigenschaften eines begrünten Daches können dieser Dachkonstruktion auch der Schutz und die Verlängerung der Lebensdauer der Dachabdichtung, u. a. durch Absorbieren schädlicher UV-Strahlungen, zu Gute gehalten werden. Durch Verdunstung des gespeicherten Regenwassers heizen sich darunterliegende Räume im Sommer nicht so stark auf, während die isolierende Wirkung der Dachbegrünung im Winter den Heizenergiebedarf senkt. Unter gewissen Umständen kann ein begrüntes Dach sogar neuen Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten bieten.

Dem erforderlichen Brandschutz kann durch eine geeignete Ausführung der Dachbegrünung (z. B. Verzicht auf Gräser und Verwendung von Flechten und Moose) Rechnung getragen werden.

Eine Kombination aus Dachbegrünung und Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie ist möglich und aus ökologischer Sicht wünschenswert. Da Gründächer für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zu nicht begrünten Dachflächen sorgen, können sie sich positiv auf den Wirkungsgrad und somit dem Stromertrag von Photovoltaikanlagen auswirken. Auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten kann eine Kombination von Dachbegrünung und Solaranlage demnach durchaus sinnvoll sein.

5.4. Fassadenbegrünung

Durch die hohe Bevölkerungsdichte und den bestehenden Stadtklimaeffekt mit deutlicher Überwärmung weisen urbane Gebiete eine besondere Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf. Maßnahmen zur Reduktion des Klimawandels, wie auch zur Anpassung an diesen, werden daher verstärkt in urbanen Gebieten forciert. Stadtgrün und Begrünungsmaßnahmen – seien es Hof-, Dach- oder Fassadenbegrünungen, Grünflächen oder Grünzüge – sind wichtige Baustein, wenn es um die Reduktion des Klimawandels oder um Anpassungsmaßnahmen geht.

Während Fassadenbegrünung lange Zeit eher unter ökologischen und gestalterischen Aspekten gesehen wurde, sind im Zuge des Klimawandels und des gestiegenen Bedarfs an Gebäudeklimatisierung die Möglichkeiten der Gebäudeoptimierung durch Fassadenbegrünung in den Fokus gerückt.

Während die Reduktion von Wärmeverlusten und Auskühlungseffekten vor allem bei ungedämmten Altbauten eine Rolle spielt, stehen bei gedämmten Neubauten eher die Verschattung und adiabate Gebäudekühlung zur Reduktion des Kühlbedarfs im Vordergrund. Die Kombination aus Verdunstungskälte sowie Absorption und Reflektion (40% bis 80%) der Sonneneinstrahlung sorgt im Sommer für eine Reduktion der Wärmelasten und damit des Kühlbedarfs im Gebäude. Diese Effekte können als Vorkonditionierung auch in Kombination mit natürlicher oder kontrollierter Belüftung eingesetzt werden (vgl. hierzu TU Darmstadt, Fachbereich Architektur, Fachgebiet Entwerfen und Freiraumplanung, Gutachten Fassadenbegrünung – Vorschlag für Zweck, Umfang und Gebietskulisse einer finanziellen Förderung von quartiersorientierten Unterstützungsansätzen von Fassadenbegrünungen, Darmstadt 06/2016).

Die getroffene Festsetzung zur Fassadenbegrünung ist so konzipiert, dass sie nicht mit unverhältnismäßigen Aufwendungen bei der Erstellung verbunden sind. Zudem werden privatrechtliche belange Berücksichtigt, indem eine Fassadenbegrünung nicht bei grenzständigen Fassaden zur Anwendung kommen muss.



Bsp.: Bestandsgebäude ohne Fassadenbegrünung

Neubau mit Fassadenbegrünung

5.5. Niederschlagswasser

Die Versickerungskarte der Stadt Osnabrück zeigt, dass die Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebiets eine Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets grundsätzlich zulassen.

Gemäß § 96 Absatz 3 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) i. V. m. § 56 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind anstelle der Gemeinden grundsätzlich die Grundstückseigentümer sowie die Träger öffentlicher Verkehrsanlagen zur Beseitigung des Niederschlagswassers verpflichtet.

Die örtliche Bauvorschrift nach § 84 Absatz 3 Nummer 8 NBauO soll die Grundwasserneubildung fördern und die öffentliche Kanalisation entlasten. Da eine Zwischenspeicherung insbesondere bei Starkregen vorteilhaft ist und anschließend ein Großteil des Regens wieder verdunstet, was eine Kühlung der Umgebungsluft zur Folge hat, wird durch die Festsetzung eine Maßnahme zur Anpassung der Stadt an den Klimawandel umgesetzt. Durch Grünflächen und Pflanzen entstehen zudem Rückzugsräume für Tiere, was insgesamt die biologische Vielfalt (Biodiversität) erhöht.

Die örtliche Bauvorschrift greift nicht in das Bodenrecht ein und steht im Einklang mit den Grundsätzen des § 56 Absatz 2 WHG. Niederschlagswasser soll danach ortsnah

versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Die Verantwortlichkeit trifft dabei den Grundeigentümer, wobei er grundsätzlich ein Wahlrecht zwischen den genannten Alternativen hat. Dieses Wahlrecht kann die Gemeinde allerdings mit einer örtlichen Bauvorschrift nach § 84 Absatz 3 Nummer 8 NBauO – wie im vorliegenden Fall – einschränken.

Wenn der Grundeigentümer das Niederschlagswasser von seinem Bauwerk nicht nur einfach auf die umliegenden Bodenflächen fließen lässt, sondern es mit besonderen Vorkehrungen oder Anlagen zur Verrieselung, Verregnung oder Versickerung (Mulden, Rigolen, Sickerschächte) gezielt in das Grundwasser gelangen lässt, liegt eine Gewässerbenutzung im Sinne von § 9 Absatz 1 Nummer 4 WHG vor, die nach § 8 WHG grundsätzlich der Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde (vgl. §§ 127 ff. NWG) bedarf. Nach § 86 Absatz 1 Satz 1 NWG i. V. m. § 46 Absatz 3 WHG ist die Erlaubnis jedoch bei Niederschlagswasser auf Dach-, Hof- und Wegeflächen von Wohngrundstücken nicht erforderlich; Wasser von Hofflächen darf aber erlaubnisfrei nur über die „belebte Bodenzone“ versickert werden.

6. Kennzeichnungen

Kennzeichnungen im Bebauungsplan nach § 9 Absatz 5 BauGB sollen insbesondere die Bauherrinnen und Bauherren auf bestimmte Risiken hinweisen, damit sie sich bei einer eventuellen Bebauung darauf einrichten können.

6.1. Kampfmittelverdachtsflächen

Für das Plangebiet wurde im Rahmen der Bauleitplanung weder eine Kampfmittelsondierung noch eine Luftbildauswertung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen durchgeführt. Somit besteht innerhalb des Plangebiets der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel.

7. Nachrichtliche Übernahmen

7.1. Baudenkmale

Die zum Teil im Planungsgebiet gelegene Eisenbahnbrücke über die *Sutthauser Straße* ist seit dem 13.01.2017 in das Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes aufgenommen worden. Im Rechtsplan ist deshalb eine entsprechende Kennzeichnung aufzunehmen.

8. Maßnahmen

8.1. Bodenordnung

Zur Verwirklichung dieses Bebauungsplans ist eine Neuordnung der Grundbesitzverhältnisse durch bodenordnende Maßnahmen erforderlich.

8.2. Folgekosten der Bauleitplanung

Für den Ausbau der technischen Infrastruktur im Nahbereich des Haltepunkts Rosenplatz entstehen der Stadt Osnabrück, die abhängig sind von der noch nicht gegebenen Flächenverfügbarkeit bestimmter Schlüsselgrundstücke.

Die Kosten für die Herstellung des Haltepunkts Rosenplatz werden im Rahmen eines separaten Planfeststellungsverfahrens zu ermitteln sein.

Der im Plangebiet vorhandene öffentliche Kinderspielplatz wurde seinerzeit mit Städtebaufördermitteln finanziert. Welche Konsequenzen eine Verlagerung des Kinderspielplatzes innerhalb des Plangebiets hätte, wäre noch aus förder technischer Sicht zu klären.

D Umweltbericht

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Der Aufstellungsbereich des B-Plans ist – getrennt durch die Trasse der Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg – im nördlichen Bereich dem Stadtteil Innenstadt und im Süden dem Stadtteil Schölerberg zugeordnet. Die Fläche wird begrenzt durch die *Spichernstraße* im Norden, die *Iburger Straße* im Osten, die *Wörthstraße* im Süden sowie die *Sutthausen Straße* im Westen. Das Plangebiet wird, jenseits der straßenbegleitenden Blockrandbebauung und der Bahntrasse, geprägt durch ein Mosaik versiegelter, meist der Unterbringung des ruhenden Verkehrs dienender Flächen und privater Grün- bzw. Gartenflächen. Lediglich zwischen Bahntrasse und *Wörthstraße* befindet sich im zentralen Bereich eine größere parkähnliche Grünfläche mit struktureichem Gehölzbestand. Ansonsten weist noch die Bahntrasse selbst eine mehr oder weniger struktureich ausgeprägte Eingrünung im Böschungsbereich auf.

Das Vorhaben verfolgt v. a. das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Einrichtung eines zusätzlichen Bahn-Haltepunktes kurz vor dem Hauptbahnhof Osnabrück zu schaffen. Darüber hinaus wird die Errichtung einer Kindertagesstätte sowie zusätzlicher Wohneinheiten ermöglicht.

Hinsichtlich der Angaben zum Standort sowie der Art des Vorhabens und geplanter Festsetzungen wird auf die vorhergehenden Kapitel A – C der Begründung verwiesen.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst in seiner Gesamtheit eine Fläche von ca. 5,71 ha. Hinsichtlich der nutzungsspezifischen Differenzierung sei auf Kapitel F.2 verwiesen. Der durch die B-Planaufstellung verursachte Bedarf an Grund und Boden umfasst ca. 18.360 m² (1,84 ha). Planungsrechtlich können insgesamt ca. 3.040 m² an Fläche dauerhaft neu versiegelt werden (vgl. Kap. 2.1.4).

1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Dem Planvorhaben liegen die Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert am 7. März 2020 (BGBl. I S. 587)), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und die Planzeichenverordnung (PlanZV), jeweils in der zurzeit gültigen Fassung, zu Grunde.

Im Bebauungsplanverfahren greift die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. §§ 14 bis 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der zurzeit gültigen Fassung vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440). Auf den im Rahmen der Umweltprüfung ansonsten obligatorischen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag konnte in diesem spezifischen Fall – v. a. vor dem Hintergrund des aktuellen Ist-Zustandes – verzichtet werden.

Es gelten die artenschutzrechtlichen Vorschriften insbesondere der §§ 44 ff BNatSchG über besonders geschützte Arten, zu denen u. a. alle europäischen wildlebenden Vogelarten sowie alle Fledermausarten gehören. Vor diesem Hintergrund ist eine "Bestandserfassung Artenschutz" (IPW 2019) sowie ein "Fachbeitrag Fledermäuse" (IPW 2017) erstellt worden.

Die Anforderungen des Bodenschutzes gründen auf den Vorgaben des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) bzw. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in der jeweils gültigen Fassung.

Mit Blick auf das Schutzgut Wasser sind das Gesetz zur Neuregelung des niedersächsischen Wasserrechts (NWG) sowie das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Bezogen auf etwaige auf das Vorhaben einwirkenden sowie die von ihm ggf. ausgehenden Immissionen bzw. Emissionen sind das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), die Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu berücksichtigen.

Fachplanungen

Hinsichtlich der Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Osnabrück wird auf das Kapitel A.2.3.3 verwiesen.

Inwieweit das Vorhaben den in den Fachgesetzen und -planungen formulierten Zielsetzungen gerecht wird, ist ggf. den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern zu entnehmen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

Der Umweltzustand im unbeplanten Zustand wird nachfolgend auf die jeweiligen Schutzgüter bezogen dargestellt, um die Empfindlichkeit gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen geben zu können. Anschließend wird – auf der Grundlage der vorliegenden Fachgutachten – die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Neuplanung einhergehenden Auswirkungen auf die Umweltgüter werden herausgestellt, um anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Auswirkungen ableiten zu können. Da der Ausgleichsbegriff des Baugesetzbuches (BauGB) auch Ersatzmaßnahmen umfasst, ist der Begriff "Ausgleich" hier im Sinne einer umfassenderen Kompensation zu verstehen.

2.1.1. Schutzgut Mensch

Hinsichtlich des Menschen sind im Zusammenhang mit der Planung wohl überwiegend Auswirkungen hinsichtlich des Aspektes Lärm von Belang. Die zukünftig in den Neubauten lebenden und arbeitenden Menschen werden Lärmbelastungen ausgesetzt sein, die es planerisch zu bewältigen gilt. Diesbezüglich sind v. a. die Lärmemissionen der den Aufstellungsbereich querenden Bahnlinie zu nennen.

Zusätzliche Beeinträchtigungen können aus der Überplanung lokalklimatisch bedeutsamer Freiflächen und Gehölzstrukturen für die Bestandsbebauung resultieren. Der Aspekt der Erholungsnutzung ist im Zusammenhang mit diesem Vorhaben von untergeordneter Bedeutung.

Bewertung

Im Bereich der *Iburger Straße* bewegen sich die Messwerte hinsichtlich der NO₂-Belastung nahe des Grenzwertes. Dennoch wird nicht davon ausgegangen, dass die mit der Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf sowie einer Bahn-Haltestelle verbundene Zunahme des Verkehrsaufkommens, auch im Hinblick auf die Umweltzone, zur Überschreitung lufthygienisch maßgeblicher Grenzwerte führen wird. Von den durch die Bebauung ausgehenden Wirkungen ist die benachbarte Bestandsbebauung unmittelbar betroffen.

Die vorhandenen Wohnquartiere werden in der Bauphase der neuen Baukörper zudem baubedingten Lärm- und ggf. auch Staubemissionen ausgesetzt sein. Neue planungsrelevante Lärmemissionen, die aufgrund der Neuplanung von dem Plangebiet ausgehen werden, sind nicht erkennbar. Der Schutz der Menschen vor von außen einwirkenden Lärmbelastungen sowie vor Lärmquellen innerhalb des neuen Baugebietes wird - wie in Kapitel A.3. ausführlich dargelegt - mittels aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen gewährleistet.

Das aufgrund der Gegebenheiten bereits deutlich reduzierte klimatische Regenerationspotenzial bzw. die lufthygienische Ausgleichsfunktion der überplanten Freifläche wird weiter beeinträchtigt werden. Dies wird sich auf die derzeit schon sehr ungünstige bioklimatische Situation im Plangebiet auswirken. Vor dem Hintergrund der Lage und Größe des Plangebietes sind mögliche Effekte für den Innenstadtbereich nicht zu erwarten (vgl. Kap. D.2.1.3).

In der Gesamtschau wird – bezogen auf den Aufstellungsbereich – von Beeinträchtigungen bezogen auf das Schutzgut Mensch auszugehen sein.

2.1.2. Schutzgut Biodiversität

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Von daher sind die Auswirkungen einer B-Planaufstellung u. a. auf Tiere und Pflanzen sowie auf die biologische Vielfalt (Biodiversität) zu berücksichtigen.

Mit dem Vorhaben wir der Großteil der wenigen unversiegelten Freiflächen mit teilweise naturnahen Strukturen und Bewuchs überplant. Aufgrund der Kleinräumigkeit ist auf die Beauftragung eines landschaftspflegerischen Fachbeitrages verzichtet worden. Dennoch liegt für den unmittelbaren Bereich des geplanten Haltepunktes eine Biotoptypenkartierung vor. Danach ist lediglich dem westlichen Teil einer parkähnlichen, gärtnerisch genutzten Fläche als Ruderalgebüsch eine höhere ökologische Wertigkeit (Wertstufe III¹) zuzusprechen. Außerhalb der Bahntrasse sind zudem 10 Großbäume als erhaltenswert kartiert worden.



Abb. 1: Biotoptypenkartierung im Bereich des Haltepunktes Rosenplatz (IPW 2017)

¹ Wertstufe III (allgemeine Bedeutung) auf der Skala von I (geringe Bedeutung) über Wertstufe II (allgemeine bis geringe Bedeutung) und IV (besondere bis allgemeine Bedeutung) bis V (besondere Bedeutung).

Bewertung

Dem Aufstellungsbereich ist keine sehr hohe Wertigkeit hinsichtlich des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zuzuweisen. Die südlich der Bahnlinie kartierte Biotoptypenausstattung weist nur in geringem Umfang eine zumindest allgemeine ökologische Wertigkeit (Wertstufe III) auf. Dennoch sind mit der Überplanung der wenigen begrüneten Freiflächen Beeinträchtigungen verbunden, die aus der Beseitigung der Vegetationsstrukturen resultieren. Andererseits werden die als erhaltenswert eingestuften Großbäume mit einer Ausnahme mit einem Erhaltungsgebot belegt. Das nachgewiesene Vorkommen streng geschützter Fledermausarten dokumentiert ein nach wie vor vorhandenes ökologisches Potenzial. Mit Blick auf die Arten und Lebensgemeinschaften respektive die Biodiversität ist zudem die Bodenversiegelung als erheblicher Eingriff zu beurteilen, wenn durch Überbauung den Böden ihre natürliche Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere entzogen wird (vgl. Kap D.2.1.3).

Die Bewertung des von der Biotoptypenkartierung abgedeckten Areal für die Vögel (Avifauna, s. Abb. 1) erfolgte vor dem Hintergrund einer im Frühjahr 2017 durchgeführten Brutvogelkartierung. Als wesentliches Ergebnis der avifaunistischen Beurteilung bleibt festzuhalten, dass das Plangebiet für die Avifauna eine hinsichtlich Artenzahl und Individuendichte unterdurchschnittliche Brutvogelgemeinschaft aufweist; ein Umstand, der auch der geringen Größe des Untersuchungsgebietes (lediglich 0,8 ha im unmittelbaren Bereich des geplanten Haltepunktes) geschuldet ist. Von den 20 nachgewiesenen Arten – davon 12 Arten als Reviervogel – gilt keine Art als im Bestand gefährdet, lediglich der Haussperling wird in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt; der Brutplatz selbst konnte nicht lokalisiert werden. Bei Realisierung der Bebauung ist ggf. mit einer Verschiebung im Artenspektrum zu rechnen.

Da davon auszugehen ist, dass die Überplanung von Freiflächen im Nahbereich älterer Gehölze und auch Gebäude negative Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse haben kann, sind im Rahmen der Umweltprüfung entsprechende Untersuchungen durchgeführt worden. Im Ergebnis ist zunächst festzuhalten, dass auf dem untersuchten Areal (s. Abb. 1) mindestens vier streng geschützte Arten – Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler und die Gattung Myotis – nachgewiesen werden konnten. Dieser Nachweis gefährdeter Fledermausarten führt aber vor dem Hintergrund des anzuwendenden Bilanzierungsmodells für die Eingriffsregelung hinsichtlich der Jagdlebensräume zu keiner höheren Gesamtbewertung als sie sich aus der Naturnähe des Biotoptyps allein ableiten ließe.

Das Vorkommen sonstiger streng geschützter Tier- und Pflanzenarten ist nicht bekannt. FFH- und Vogelschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Insgesamt sind in der Gesamtschau bezogen auf das Schutzgut Biodiversität erhebliche Beeinträchtigungen zu konstatieren².

2.1.3. Schutzgut Fläche

Ein-Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist es, bis 2020 die tägliche Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen bundesweit auf 30 Hektar zu senken. Dieses 30-Hektar-Ziel soll – ebenso wie die Bodenschutzklausel – die Flächeninanspruchnahme begrenzen und die unbebaute, unzersiedelte und unzer-

² Es wird darauf verwiesen, dass Eingriffe in die mit kartierte Bahntrasse inklusive Böschungsbereich nicht betrachtet werden, da diese in einem nachgeordneten Planfeststellungsverfahren zu ermitteln und zu bewerten wären.

schnittene Freifläche im Außenbereich schützen. Die ökologischen Folgen des derzeit anhaltenden Flächenverbrauchs manifestieren sich v.a. in dem Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten, der Zersiedelung und Zerschneidung von Landschaften und Habitaten mit entsprechenden Folgen für die biologische Vielfalt, der eingeschränkten Aufnahme von Niederschlagswasser durch Versiegelung und damit einer verminderten Grundwasserneubildung sowie in der steigenden Lärm- und Schadstoffbelastung aufgrund zusätzlichen Verkehrsaufkommens.

Bewertung

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der relativ geringen Größe der überplanten Freiflächen sind im Rahmen dieses Vorhabens keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu konstatieren.

2.1.4. Schutzgut Boden

Eine nach dem Bewertungsmodell der Stadt Osnabrück vorgenommene Bodenfunktionskartierung – ihr liegen v. a. die Teilfunktionen *Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Land- und forstwirtschaftliche Ertragsfähigkeit, Seltenheit des Bodens* sowie *Naturnähe / Regenerierbarkeit des Bodens* zu Grunde – ist vor dem Hintergrund der Lage und der vergleichsweise geringen Größe der betroffenen Flächen nicht durchgeführt worden. Es wird pauschal von anthropogen überprägten Böden einer eher geringeren Wertigkeit ausgegangen.

Im Planbereich befinden sich eine Vielzahl von Altlastenverdachtsflächen. Diese Flächen werden im Zuge von Baugenehmigungsverfahren, sofern erforderlich, untersucht. Auf eine festgestellte Boden- und Grundwasserverunreinigungen mit chlorierten Kohlenwasserstoffen und die damit verbundene Kontaminationsfahne wird verwiesen.

Bewertung

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a (2) BauGB sparsam umzugehen. Bei Realisierung des Vorhabens werden bisher natürlich anstehende Böden als Wohnbau- und Verkehrsflächen überplant und stehen damit hinsichtlich ihrer ökologischen Funktionalität nicht mehr zur Verfügung. Auf den Freiflächen ist eine Durchlässigkeit für Niederschlagswasser nach wie vor gegeben. Gegenüber Versiegelung durch Bebauung und der damit verbundenen Reduzierung der Oberflächenversickerung besteht demnach eine hohe Empfindlichkeit.

Die auf Grund der gegenwärtigen Nutzung eingetretene anthropogene Überformung der anstehenden Böden ist im UG als Vorbelastung zu beurteilen. Im eingriffsrelevanten Planbereich wird ihre ökologische Funktionalität als nur gering eingeschätzt. Dennoch ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Überbauung und Neuversiegelung von Freiflächen bzw. gewachsenen Bodengesellschaften in einer Größenordnung von ca. 3.040 m². Zusätzlich ist von weiteren Belastungen unversiegelt bleibender Böden während des Baubetriebes (Verdichtung, Umlagerung etc.) auszugehen. Auch das Verlegen von Versorgungsleitungen wird zu Beeinträchtigungen der anstehenden Böden führen.

Vor dem Hintergrund dieser mit der Planung verbundenen Belastungen ist von erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Boden auszugehen.

2.1.5. Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser ist zwischen den Aspekten Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Die mit der geplanten Bebauung einhergehende

Versiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Eine dezentrale Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer erscheint auf Grund der versickerungsgünstigen Bodenverhältnisse möglich; aufgrund kleinräumig geringer Grundwasserflurabstände sind allerdings nicht alle Versickerungstypen praktikabel. Die Regenwasserkanalisation im Bereich der *Iburger* und der *Sutthausen Straße* ist bereits sehr stark ausgelastet.

Das Plangebiet ist weder von einem Überschwemmungs- noch von einem Trinkwasserschutzgebiet betroffen.

Bewertung

Die überplanten Freiflächen erreichen hinsichtlich des Schutzgutes (Grund)Wasser eine allenfalls mittlere Wertigkeit. Der mit Neuversiegelungen normalerweise einhergehende erhöhte Oberflächenabfluss bzw. die damit in der Regel verbundene Verminderung der Grundwasserneubildungsrate wird auf Grund von Maßnahmen der Zwischenspeicherung (Dachbegrünung, vgl. Kap. C 5.3.) und ggf. Versickerung als vernachlässigbar angesehen. Auch an dieser Stelle ist hinsichtlich ggf. notwendiger Grundwasserabsenkungen auf die bereits genannte Kontaminations-fahne zu verweisen; Grundwasserentnahmen sind allerdings nicht vorgesehen.

Insgesamt wird die Planung daher trotz der Neuversiegelung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen.

2.1.6. Schutzgut Klima/Luft

Im Falle der Bebauung von Flächen in der freien Landschaft kann es je nach Lage und Topographie zu Beeinflussungen des Stadtklimas kommen. Neben den verkehrsbedingten Emissionen ist vor allem die Bedeutung der überplanten Flächen als Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet und/oder als Frischluftleitbahn zu betrachten.

Das aktuelle Stadtklimagutachten 2017 weist den Planbereich als Siedlungsgebiet mit einer sehr ungünstigen bioklimatischen Situation aus. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Bahntrasse und die Blockrandbebauung im Planbereich als Barrieren für den Luftaustausch wirken. Darüber hinaus ist das Plangebiet an keine kaltluftversorgenden Ausgleichsräume angebunden. Die gutachterliche Bewertung und die Planungshinweise für den Planbereich lauten daher: *„Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig und prioritär. Sie sollten sich sowohl auf die Tag- als auch Nachtsituation auswirken. Es sollte keine weitere Verdichtung (insb. zu Lasten von Grün-/ Freiflächen) erfolgen, stattdessen der Erhalt der Freiflächen und eine Verbesserung der Durchlüftung sowie eine Erhöhung des Vegetationsanteils bzw. Entsiegelungsmaßnahmen angestrebt werden“.*

Solarenergetische Prüfung

Auf eine solarenergetische Prüfung mit dem in der Stadt verwendeten Bewertungsprogramm GOSOL ist aufgrund der Bestandsstruktur verzichtet worden.

Bewertung

Die zumindest lokale Bedeutung der überplanten Freifläche hinsichtlich des Stadtklimas ist in dem o. g. Stadtklimagutachten dokumentiert. Die Versiegelung des Großteils dieser einzigen bioklimatisch bedeutsamen Freifläche widerspricht den gutachterlichen Empfehlungen und muss daher als Beeinträchtigung angesehen werden. Hinzu kommt der Verlust eines klimawirksamen Großbaumes und ausgeprägter Gehölzstrukturen. Dies wiegt umso schwerer, als dass die Bewohner in

den südlich angrenzenden Wohnblocks bereits einer sehr ungünstigen bioklimatischen Situation ausgesetzt sind.

Dennoch ist mit Blick auf das Schutzgut Klima/Luft von geringen bzw. nicht erheblichen Beeinträchtigungen für das Stadtklima insgesamt auszugehen. Vor dem Hintergrund der kleinräumigen Belastungssituation kommt den festgesetzten Minderungsmaßnahmen, mittels derer die nachteiligen Auswirkungen der Neuversiegelungen für den unmittelbaren Planbereich gemindert werden können, ein besonderes Gewicht zu (vgl. Kap. D.3.1).



Abb. 2: Auszug Planungshinweiskarte (GEO-NET 2017)

2.1.7. Schutzgut Landschafts-/Stadtbild

Das Landschaftsbild gilt in aller Regel als umso wertvoller, je mehr es der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht. Ist ein Raum bereits hinsichtlich dieser Aspekte als verarmt anzusehen, so sind die noch vorhandenen naturraumtypischen Elemente als umso erhaltenswerter einzustufen.

Hinsichtlich des Stadtbild sind im Plangebiet v.a. der Bestand an Großbäumen und Gehölzstrukturen sowie die bedingt erlebniswirksamen Grünflächen beachtlich.

Bewertung

Auch wenn der Großbaumbestand fast in Gänze erhalten bleibt, sind Beeinträchtigungen für die in den angrenzenden Wohnquartieren lebenden Menschen zu konstatieren. Obschon die Erholungsfunktion der überplanten Freiflächen wohl eher nachgeordnet ist, ist der freie Blick auf strukturierte, bedingt naturnahe Grünflächen positiver zu bewerten, als der auf einen Bahn-Haltepunkt mit entsprechend versiegeltem Umfeld.

2.1.8. Kultur-/Sachgüter

Mit der Begrifflichkeit "Kultur und sonstige Sachgüter" werden v. a. Güter umschrieben, die etwa als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen. Sonstige Sachgüter können auch in Form von Einrichtungen für den Gemeinbedarf oder der öffentlichen Infrastruktur für Ver- und Entsorgung etc. von dem jeweiligen Vorhaben betroffen sein.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern im Aufstellungsbereich ist nicht erkennbar.

2.1.9. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Insgesamt steht also hinter den betrachteten Teilsegmenten des Naturhaushaltes – den Schutzgütern – ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge – ein Ökosystem.

Die Überbauung der Böden im Plangebiet unterbindet bzw. beeinträchtigt ihre Lebensraumfunktion für Bodenorganismen und Pflanzenarten, ihre Funktion als Filter-, Puffer- und Transformatorsystem für die Grundwasserneubildung und –reinhaltung sowie als Speicherraum für Nährstoffe, Niederschlagswässer und auch klimawirksames CO₂. Mit den geplanten Versiegelungen werden der Oberflächenabfluss sowie v. a. die lokalklimatische Situation im Betrachtungsraum verändert werden. Darüber hinaus ist ein Verlust bedingt naturnaher Lebensräume bzw. höherwertiger Biotoptypen (Wertstufe III) für entsprechend angepasste und zum Teil auch gefährdete Tierarten zu konstatieren. Die Beeinträchtigung des Stadtbildes durch Bebauung verbliebener stadtinterner Freiflächen wirkt sich auf das Naturerleben aus – es ist also auch unter diesem Aspekt von negativen Effekten bezogen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

2.1.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Bei der geplanten Bebauung handelt es sich um einen Bahn-Haltepunkt mit der zugehörigen Erschließung und Infrastruktur sowie einer Kindestagesstätte mit Tiefgarage und zusätzlicher Wohnnutzung. Erhebliche Umweltauswirkungen liegen v. a. in dem Verlust von 3.040 m² ha natürlich gewachsener Böden; ihre gesamte Funktionsvielfalt geht verloren. Die geplanten Neuversiegelungen führen darüber hinaus zu einer (marginalen) Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und zu einer weiteren Belastung der ohnehin sehr ungünstigen bioklimatischen Situation für das angrenzende Wohnquartier. Es werden in gleicher Größenordnung mehr oder weniger naturnahe Biotoptypen überplant, die auch als Teillebensraum streng geschützter Fledermausarten kartiert worden sind.

Die bei Realisierung des Vorhabens zu erwartenden Umweltauswirkungen sind in Tabelle 1 zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

2.2. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die in Kapitel D.2.1 beschriebenen, bezogen auf die eingriffsrelevanten Schutzgüter³ Biodiversität und Boden als erheblich eingestuften Beeinträchtigungen verbunden. Auf Grund der im Rahmen der Realisierung vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als im Stadtgebiet kompensiert gelten (vgl. Kap. D.3.). Insgesamt sind daher zwar mit dem Bau des neuen Bahn-Haltepunktes auf den gegenwärtigen Freiflächen keine

³ Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur-/Sachgüter finden im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung keine Berücksichtigung, die Darstellung diesbezüglicher Beeinträchtigungen ist allein Gegenstand der Umweltprüfung.

dauerhaften Funktions- und Wertverluste im Stadtgebiet verbunden; das Quartier selbst wird aber dauerhaft Beeinträchtigungen ausgesetzt sein.

Tab. 1: Umweltauswirkungen der B-Planänderung

SCHUTZGUT	AUSWIRKUNGS-/ BEEINTRÄCHTIGUNGSGRAD
MENSCH	-
BIODIVERSITÄT	--
BODEN	--
FLÄCHE	o
WASSER	-
KLIMA/LUFT	-
LANDSCHAFTSBILD	-
KULTUR-/ SACHGÜTER	o

+	=	positive Auswirkungen
o	=	keine Auswirkungen/Beeinträchtigungen
-	=	geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen
--	=	erhebliche Beeinträchtigungen
---	=	sehr erhebliche Beeinträchtigungen

2.2.2. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante bauliche Nachverdichtung würden die betroffenen naturnahen Freiflächen ihre bisherige Charakteristik einer eher extensiven Nutzung beibehalten; die vorhandenen Gehölzstrukturen und Großbäume könnten sich über entsprechende Sukzessionsprozesse weiterentwickeln. Die betroffenen Böden könnten weiterhin ihrer ökologischen Funktionsvielfalt (v.a. Lebensraum-, Puffer- und Filterfunktion) gerecht werden; das Wasserregime bliebe unverändert. Auch die nachweislich hohe Bedeutung der Flächen hinsichtlich mindestens des Schutzgutes lokales Stadtklima bliebe unbeeinträchtigt.

3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit Blick auf Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist zwischen Festsetzungen im Geltungsbereich des B-Planes und Maßnahmen auf Flächen, die außerhalb dieses Geltungsbereiches liegen, zu unterscheiden. Da der Ausgleichsbegriff des BauGB auch Ersatzmaßnahmen umfasst, ist der Begriff "Ausgleich" hier im Sinne einer umfassenderen Kompensation (Kompensationsmaßnahmen) zu verstehen.

3.1. Festsetzungen im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan sieht Festsetzungen hinsichtlich der Kompensation der festgestellten Beeinträchtigungen im Geltungsbereich selbst nicht vor. Einige der Festsetzungen des B-Planes dienen der Minderung der Eingriffsfolgen. So

- ist das Pflanzen von naturraumtypischen Laubgehölzen (Grundstückseinfriedungen) auf den Privatgrundstücken sowie das Überstellen von Stellplatzanlagen mit großkronigen Bäumen festgesetzt;
- gewährleisten textliche Festsetzungen die extensive Begrünung auf den zukünftigen Dachflächen sowie die Begrünung der Fassaden;
- ist ein Großteil der als erhaltenswert kartierten Großbäume mit einem Erhaltungsbot belegt;
- ist über ein Pflanzgebot das Pflanzen von drei großkronigen Laubbäumen gewährleistet;
- ist die Verwendung versickerungsgünstiger Beläge bei Grundstückszufahrten und Pkw-Einstellplätzen festgesetzt.

3.2. Zugeordnete Maßnahmen außerhalb des B-Planes

Wie bereits in Kap. D.2.1.3 dargelegt, führt die Ausweisung des neuen Baugebietes zu einer möglichen Neuversiegelung von Böden in einer Größenordnung von ca. 3.040 m². Die als Ausgleichsmaßnahme aus fachlicher Sicht gemäß Bilanzierungsmodell vorrangig ins Auge zu fassende Entsiegelung einer Fläche von 1.520 m² ist nicht realisierbar. Von daher ist als Kompensationsmaßnahme die Entwicklung naturnaher Biotoptypen auf entsprechend großen Flächen nachzuweisen. Aus der Beeinträchtigung des Schutzgutes Biodiversität ergibt sich lediglich ein geringes Kompensationserfordernis von ca. 100 m². Insgesamt ist demnach extern der Nachweis von Flächen in einer Größenordnung von 1.620 m² zu erbringen, auf denen durch geeignete Maßnahmen eine Aufwertung auf die Wertstufe IV erreicht werden muss (bezogen auf das Schutzgut Boden).

Das ermittelte Kompensationserfordernis wird durch die Belegung von Flächen im städtischen Pool "Pye" nachgewiesen.

3.3. Artenschutz

Den Anforderungen des speziellen Artenschutzes wird mit den Hinweisen Nr. 7 und Nr. 8 Rechnung getragen.

3.4. In Betracht kommende Planungsvarianten

Hinsichtlich der vorliegenden Planungsvarianten wird auf Kapitel A.2.3.4 verwiesen. Mit Blick auf die naturschutzfachlichen Auswirkungen sind keine maßgeblichen Unterschiede zwischen den Varianten hinsichtlich des Baus eines Bahn-Haltepunktes einschließlich entsprechender Erschließung und Infrastruktur ersichtlich.

4. Zusätzliche Angaben

4.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen des landschaftsplanerischen Begleitplans "Neubau Verkehrsstation Osnabrück-Rosenplatz" (LaReG 2019) ist eine Biotoptypenkartierung nach dem *Kartier-schlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen* (DRACHENFELS 2012) durchgeführt worden. Hinsichtlich der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde auf die *Naturschutzfachlichen Hinweise*

zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE 1994) jetzt NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) – mit den aktualisierten Rahmenbedingungen (NLWKN 2006) zurückgegriffen.

Die Aufnahme der Lebensgemeinschaft der Vögel (Avifauna) erfolgte im Rahmen der "Bestandserfassung Artenschutz" (IPW 2019) mittels einer flächendeckenden Bestandsaufnahme der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung. Hierzu erfolgten fünf vollständige Begehungen des festgelegten Untersuchungsraumes im Zeitraum März bis Juli 2017. Der Untersuchung der Artengruppe der Fledermäuse ("Fachbeitrag Fledermäuse", DENSE & LORENZ 2017) liegen die Detektormethode und der Einsatz von Batdetektoren (Horchboxen) zu Grunde.

4.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Im Rahmen der Fortschreibung des Kompensationsflächenkatasters der Stadt Osnabrück werden die zugeordneten externen Kompensationsmaßnahmen überwacht. So wird gewährleistet, dass Entwicklungen, die den vorgesehenen Zielbiotopen auf diesen Flächen nicht entsprechen, frühzeitig durch geeignete Maßnahmen begegnet werden kann.

5. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 602 - Haltepunkt Rosenplatz - sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Einrichtung eines zusätzlichen Bahn-Haltepunktes kurz vor dem Hauptbahnhof Osnabrück sowie die Errichtung einer Kindertagesstätte und zusätzlicher Wohneinheiten geschaffen werden.

Dem Aufstellungsbereich ist keine sehr hohe Wertigkeit hinsichtlich des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zuzuweisen. Die südlich der Bahnlinie kartierte Biotoptypenausstattung weist nur in geringem Umfang eine zumindest allgemeine ökologische Wertigkeit (Wertstufe III) auf. Dennoch sind mit der Überplanung der wenigen begrünten Freiflächen Beeinträchtigungen verbunden, die aus der Beseitigung der Vegetationsstrukturen resultieren. Die als erhaltenswert eingestuftten Großbäume werden mit einer Ausnahme mit einem Erhaltungsgebot belegt. Das nachgewiesene Vorkommen streng geschützter Fledermausarten dokumentiert ein nach wie vor vorhandenes ökologisches Potenzial. Mit Blick auf die Arten und Lebensgemeinschaften respektive Biodiversität ist zudem die Bodenversiegelung als erheblicher Eingriff zu beurteilen, wenn durch Überbauung den Böden ihre natürliche Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere entzogen wird.

Weitere erhebliche Umweltauswirkungen liegen in dem Verlust von 3.040 m² natürlich gewachsener Böden; ihre gesamte Funktionsvielfalt geht verloren. Die geplanten Neuversiegelungen führen darüber hinaus zu einer (marginalen) Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und zu einer weiteren Belastung der ohnehin sehr ungünstigen bioklimatischen Situation für das angrenzende Wohnquartier.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes ergibt sich auf Grund des Eingriffstatbestandes die Notwendigkeit, hinsichtlich der Schutzgüter Biodiversität und Boden geeignete Kompensationsmaßnahmen in einem Umfang von 1.620 m² durchzuführen. Das ermittelte Kompensationserfordernis wird durch die Belegung von Flächen in den städtischen Flächenpools "Pye" nachgewiesen. Insgesamt sind zwar mit dem Bau des neuen Bahn-Haltepunktes auf den gegenwärtigen Freiflächen keine dauerhaften Funktions- und Wertverluste im Stadtgebiet verbunden; das Quartier selbst wird aber lokalklimatischen Beeinträchtigungen ausgesetzt sein

E Abwägung der Umweltbelange

Auf die im Umweltbericht (Kap. D) ausgeführten Betrachtungen der Wechselwirkungen zwischen Planung und den einzelnen Umweltschutzgütern wird im Einzelnen verwiesen.

Die Bauleitplanung führt naturgemäß zu erheblichen Umweltauswirkungen. Durch geeignete Minimierungsmaßnahmen (Verzicht auf die Ausweisung zusätzlicher überbaubarer Grundstücksflächen, Anpflanzung von Bäumen), Vermeidungsmaßnahmen (Schutz von Großbäumen) und die Aufnahme von Festsetzungen zu ökologischen Anforderungen an bauliche Anlage (Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Versickerung von Niederschlagswasser, Heckenpflanzungen) kann aber in erheblichen Umfang den negativen Auswirkungen der Planung entgegengewirkt werden.

Der Verzicht auf eine Bauleitplanung hätte keine positiveren Umweltauswirkungen gehabt. Ohne verbindliche Bauleitplanung wäre eine vollständige Beseitigung des Grünbestands innerhalb des Plangebiets grundsätzlich möglich gewesen. Der Schutz von Großbäumen innerhalb des Plangebiets erfolgt erstmals mit Hilfe der Bauleitplanung. Eine zunehmende Versiegelung innerhalb des Plangebiets wären zudem keine belastbaren Grenzen gesetzt. Insofern dient die vorliegende Bauleitplanung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung im Zusammenhang der geplanten Errichtung eines zusätzlichen Haltepunkts an der Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg.

Der zusätzliche Haltepunkt dient dem Ausbau des Umweltverbundes und damit im weitesten Sinne auch dem Umweltschutz. Die städtebauliche Planung unterstützt somit den klimafreundlichen Ausbau der verkehrlichen Infrastruktur.

Die im Umweltbericht dargelegten erheblichen Auswirkungen der Bauleitplanung auf Biodiversität und Boden sind zwar gegeben. Ein Verzicht auf den Haltepunkt würde allerdings wesentlich weitergehende Auswirkungen auf die Umwelt durch den Ausbau oder Neubau von Straßen und Stellplätzen zur Befriedung der Bedürfe des motorisierten Individualverkehrs gegenüberstehen. Insofern werden die mit dieser Bauleitplanung einhergehenden Umweltauswirkungen in Summe als hinnehmbar eingestuft.

F Sonstige Angaben

1. Sozialverträglichkeit

Mit diesem Bebauungsplan wird neben der planungsrechtlichen Absicherung des Haltepunkts Rosenplatz – und damit der Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs – auch eine urbane Mischung aus Wohnen, Handel und Gewerbe verfolgt. Damit wird ein zusätzliches Wohn- und Arbeitsangebot für unterschiedliche soziale Gruppen in innerstädtischer Lage entstehen. Das Planungsgebiet liegt zudem in günstiger Entfernung zu bestehenden Gemeinbedarfs- und Dienstleistungseinrichtungen.

Der heute an der *Wörthstraße* gelegene Kinderspielplatz soll geringfügig verlegt werden. Damit kann eine Aufwertung der Spielmöglichkeiten, auch aufgrund des Flächenzuwachses, einhergehen.

2. Flächenbilanz

Plangebietsfläche:	ca. 57.140 m²	
Bauflächen:	ca. 37.120 m ²	
davon Wohngebiete (WA):		ca. 15.210 m ²
davon Mischgebiete (MI):		ca. 21.910 m ²
Fläche für den Gemeinbedarf:	ca. 2.240 m ²	
Fläche für Bahnanlagen:	ca. 12.460 m ²	
Verkehrsflächen (öffentlich):	ca. 3.660 m ²	
Grünflächen (öffentlich):	ca. 1.660 m ²	

Anlage

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 602 – Haltepunkt Rosenplatz – (Wenker & Gesing Akustik und Immissionsschutz GmbH, Bericht Nr. 3752.1/01, Gronau, 03.04.2019)

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Bericht Nr. 3752.1/01

Auftraggeber: **Stadt Osnabrück**
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

Bearbeiter: Jens Lapp, Dipl.-Met.
Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

Datum: 03.04.2019



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
für die Ermittlung von Geräuschen

Bekannt gegebene Messstelle nach § 29b
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Qualitätsmanagementsystem
nach DIN EN ISO 9001:2015

1 Zusammenfassung

Die Stadt Osnabrück beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 602 - Haltepunkt Rosenplatz -. Die überbaubaren Flächen des Plangebietes sollen als urbanes Gebiet ausgewiesen werden.

In diesem Zusammenhang waren im Auftrag der Stadt Osnabrück die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen, hervorgerufen durch den Straßenverkehr auf den umliegenden Straßen sowie den Schienenverkehr auf den das Plangebiet durchquerenden Bahnstrecken, zu ermitteln und die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109-1 zu definieren. Darüber hinaus waren die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen zu ermitteln und zu beurteilen.

Auf Basis der durchgeführten Verkehrslärberechnungen ergaben sich innerhalb des Plangebietes lage- und geschossabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von rund 50 bis 78 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und von 50 bis 80 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr, siehe Kapitel 6.1 und Lärmkarten in den Kapiteln 9.2 und 9.3).

Da gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 bei Nacht-Beurteilungspegeln von > 45 dB(A) ein ungestörter Schlaf auch bei nur teilweise geöffneten Fenstern häufig nicht möglich ist, sind für betroffene Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, mechanische, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Bei der Planung ist davon auszugehen, dass bei Mittelungspegeln von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ernsthaft erwogen werden muss, ob die Schwelle der Zumutbarkeit erreicht ist. Bei Überschreiten von 75 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts ist in der Regel davon auszugehen, dass diese Schwelle überschritten ist (siehe Kapitel 6.1).

Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 wurden für das Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel von rund 67 bis 86 dB(A) ermittelt, sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Ähnlichem bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile die Anforderungen an die Luftschalldämmung für die Lärmpegelbereiche IV bis VII zu stellen sind (siehe Kapitel 6.3 und Lärmkarten in Kapitel 9.6).

Die schalltechnischen Berechnungen zum Gewerbelärm haben ergeben, dass die in der Nachbarschaft zu erwartenden Beurteilungspegel den in urbanen Gebieten tagsüber geltenden Immissionsrichtwert von 63 dB(A) flächendeckend einhalten. Nachts wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) ebenfalls in weiten Teilen eingehalten, im unmittelbaren Nahbereich der Geräuschquellen jedoch stellenweise auch überschritten (siehe Kapitel 6.2 und Lärmkarten in Kapitel 9.4 und 9.5).

Überschreitungen der nach Nr. 6.1 Abs. 2 der TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen geltenden Immissionswerte sind tagsüber nicht zu erwarten. Bei nächtlichen Pkw-Bewegungen beträgt der erforderliche horizontale Mindestabstand zwischen dem Rand des Parkplatzes und dem nächstgelegenen Immissionsort mit Verweis auf Tabelle 37 der Parkplatzlärmstudie 15 m.

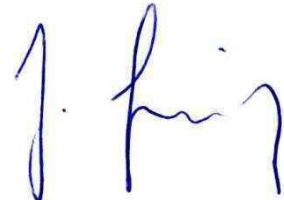
Diese schalltechnische Untersuchung umfasst einschließlich Anhang 60 Seiten. *)

Gronau, den 03.04.2019

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH



i. V. Jens Lapp, Dipl.-Met.



Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

*) Die Vervielfältigung dieses Berichts ist nur dem Auftraggeber zum internen Gebrauch und zur Weitergabe in Zusammenhang mit dem Untersuchungsobjekt gestattet.

Inhalt

1	Zusammenfassung	2
2	Situation und Aufgabenstellung	6
3	Beurteilungsgrundlagen	8
3.1	DIN 18005 Teil 1	8
3.2	Anforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109-1	9
3.3	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	10
4	Emissionsdaten	12
4.1	Öffentlicher Straßenverkehr	12
4.2	Schienenverkehr	13
4.3	Anlagenbezogene Geräusche	14
5	Berechnung der Geräuschemissionen	18
5.1	Öffentlicher Straßenverkehr	18
5.2	Schienenverkehr	19
5.3	Parkplatzlärm	21
6	Ergebnisse	23
6.1	Verkehrsbedingte Mittelungspegel	23
6.2	Beurteilung nach TA Lärm	24
6.3	Erforderliche Bau-Schalldämm-Maße der Fassadenbauteile	25
7	Vorschlag für die textlichen Festsetzungen	27
8	Grundlagen und Literatur	28
9	Anhang	30
9.1	Digitalisierungsplan	31
9.2	Lärmkarten Verkehr tags (geschossabhängig)	33
9.3	Lärmkarten Verkehr nachts (geschossabhängig)	39
9.4	Lärmkarten Gewerbe tags (geschossabhängig)	45
9.5	Lärmkarten Gewerbe nachts (geschossabhängig)	50
9.6	Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel (geschossabh.)	55
9.7	Eingabedaten	60

Abbildungen

Abb. 1:	Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes	6
Abb. 2:	Lageplan mit Darstellung des Konzepts /13/	7

Tabellen

Tab. 1:	Schalltechnische Orientierungswerte.....	8
Tab. 2:	Verkehrsbelastungsdaten, Straßenverkehr.....	12
Tab. 3:	Kennwerte für die Lärmberechnung (Straßenverkehr)	13
Tab. 4:	Kennwerte für die Lärmberechnung (Schienenverkehr)	13
Tab. 5:	Bewegungen auf den Parkplätzen	15
Tab. 6:	Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel	26

2 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Osnabrück beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 602 - Haltepunkt Rosenplatz -. Die überbaubaren Flächen des Plangebietes sollen als urbanes Gebiet ausgewiesen werden.

Das Plangebiet befindet sich an der Grenze zwischen den Stadtteilen Innenstadt und Schölerberg. Es wird von den Straßen Spichernstraße (nördlich), Iburger Straße (östlich), Wörthstraße (südlich) und Sutthausen Straße (westlich) umschlossen. In Abbildung 1 ist eine Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes dargestellt; Abbildung 2 zeigt einen Lageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes /13/.

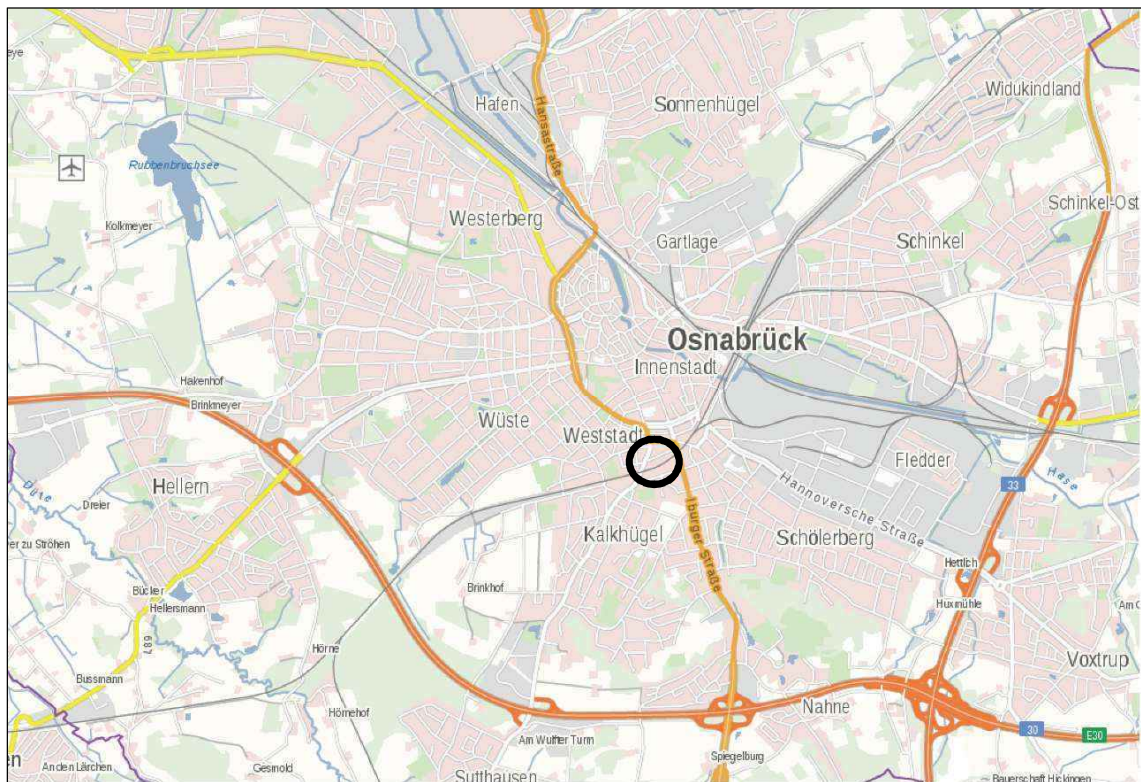


Abb. 1: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes

© Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

Zur Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ist im Auftrag der Stadt Osnabrück eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, die die Geräuschimmissionen der Straßen Iburger Straße (B 68), Rosenplatz (B 68), Kommanderiestraße (B 68), Sutthausen Straße, Johannisstraße, Spichernstraße und Wörthstraße sowie der das Plangebiet durchquerenden Bahnstrecken ermittelt und die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz definiert.

Eine auf den neuen Haltepunkt ausgerichtete Auslegung aktiver Schallschutzmaßnahmen ist vereinbarungsgemäß nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

Darüber hinaus war eine Ermittlung der innerhalb des Plangebietes vorherrschenden gewerblich bedingten Geräuschsituation durchzuführen.

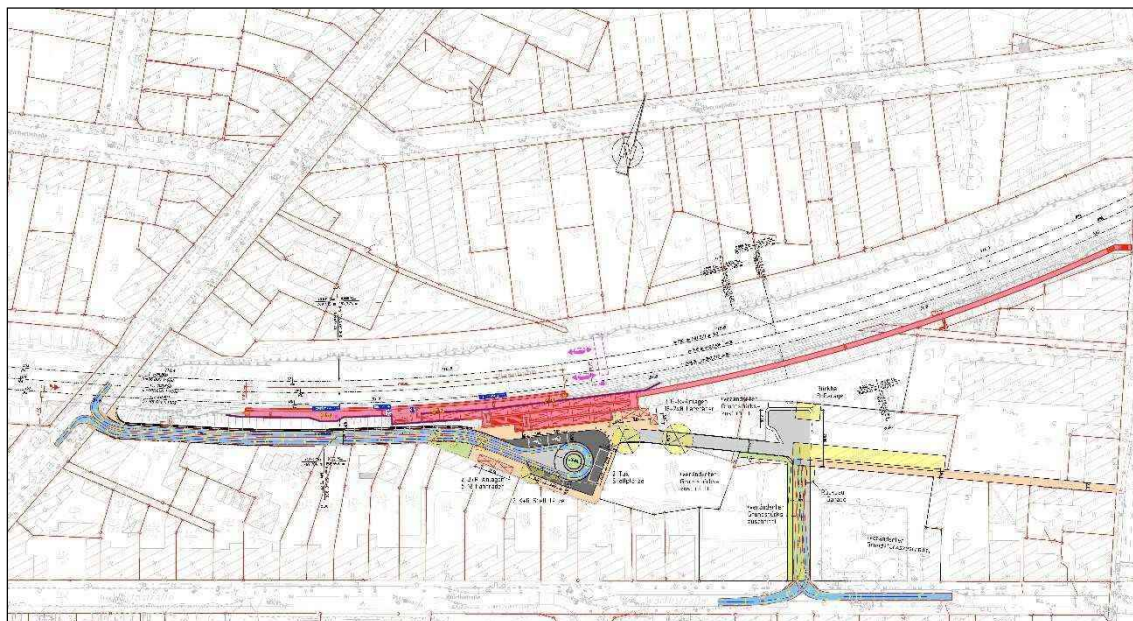


Abb. 2: Lageplan mit Darstellung des Konzepts /13/

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005 Teil 1

Die DIN 18005-1 /7/ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung und führt hierzu im Beiblatt 1 /8/ schalltechnische Orientierungswerte als Zielvorstellungen an.

Nach Beiblatt 1 müssen Lärmvorsorge und Lärminderung

"[...] deshalb auch durch städtebauliche Maßnahmen bewirkt werden. Voraussetzung dafür ist die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) sowie bei anderen raumbezogenen Fachplanungen."

Die Einhaltung oder Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte

"[...] ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen."

Gemäß den uns vorliegenden Unterlagen sollen die überbaubaren Flächen des Plangebietes als urbanes Gebiet (MU) ausgewiesen werden /13/. Da in Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 keine schalltechnischen Orientierungswerte für urbane Gebiete genannt werden, erscheint es sachgerecht, hierfür analog zur Definition des Schutzanspruchs in der TA Lärm die in Tabelle 1 aufgeführten schalltechnische Orientierungswerte zu Grunde zu legen.

Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte

Gebietseinstufung	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	
	[dB(A)]	
	tags	nachts
Urbane Gebiete (MU)	63	45 (50)*

* für Verkehrslärm (analog zu Beiblatt 1 zur DIN 18005-1)

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 nennt folgende Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte:

"Die [...] genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz

neben anderen Belangen [...] zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange [...] zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

[...]

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. 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 (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte [...] und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes [...] sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden."

Die schalltechnischen Orientierungswerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	6.00 - 22.00 Uhr
nachts	22.00 - 6.00 Uhr

und gelten entsprechend für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden tags bzw. 8 Stunden nachts.

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen sind nach den RLS-90 /4/, die im Einwirkungsbereich von Schienen nach der Schall 03 /2/ zu berechnen.

3.2 Anforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109-1

In der DIN 4109-1 sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen durch Schallübertragung zu schützen.

Allgemein gilt die Norm zum Schutz von Aufenthaltsräumen

- gegen Geräusche aus fremden Räumen, z. B. Sprache, Musik oder Gehen, Stühlerücken und den Betrieb von Haushaltsgeräten,
- gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen und aus Betrieben im selben Gebäude oder in baulich damit verbundenen Gebäuden,
- gegen Außenlärm wie Verkehrslärm (Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr) und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die baulich mit den Aufenthaltsräumen im Regelfall nicht verbunden sind.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109-1 sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

In Abschnitt 1 - Anwendungsbereich und Zweck - der DIN 4109-1 wird ausgeführt, dass aufgrund der festgelegten Anforderungen nicht erwartet werden kann, dass Geräusche von außen oder aus benachbarten Räumen nicht mehr wahrgenommen werden.

Umfassungsbauteile von Aufenthaltsräumen sind insbesondere Wände einschließlich Fenster, Türen, Rollladenkästen oder anderer Einzelflächen, Dächer sowie Decken, die Aufenthaltsräume umschließen.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren gleich- oder verschiedenartigen Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus den verschiedenen maßgeblichen Außenlärmpegeln der einzelnen Quellen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in Kapitel 7 der DIN 4109-1 definiert (siehe auch Kapitel 6.3 der vorliegenden Untersuchung).

3.3 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /3/ dient nach Nr. 1 Abs. 1 dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Sie gilt nach Nr. 1 Abs. 2 für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ unterliegen. Die unter den Buchstaben a bis h der TA Lärm genannten Anlagen, wie z. B. Sport- und Freizeitanlagen, landwirtschaftliche Anlagen, Schießplätze, Tagebaue, Baustellen, Seehafenumschlagsanlagen und Anlagen für soziale Zwecke sind vom Anwendungsbereich der TA Lärm grundsätzlich ausgenommen.

Für das Plangebiet wird auf Basis von Angaben der Stadt Osnabrück die Schutzbedürftigkeit eines urbanen Gebietes angesetzt /13/. Die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden betragen tagsüber 63 dB(A) und nachts 45 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen nach Nr. 6.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags 6.00 - 22.00 Uhr

nachts 22.00 - 6.00 Uhr

und gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf nach Nr. 4.2 in Verbindung mit Nr. 3.2.1 der TA Lärm auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte auf Grund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

4 Emissionsdaten

4.1 Öffentlicher Straßenverkehr

Die Berechnung der Verkehrslärmemissionen der umliegenden Straßen erfolgt auf Basis der Ergebnisse einer Verkehrserhebung und des "Verkehrsmodells 2030 gesperrter Neu- markt", die uns von der Stadt Osnabrück zur Verfügung gestellt wurden /13/. Diese beinhalten neben Angaben zur durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) auch die prozentualen Schwerverkehrsanteile (SV-Anteil) tags und nachts ($p_{t,n}$) und sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tab. 2: Verkehrsbelastungsdaten, Straßenverkehr

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	prozentualer SV-Anteil tags / nachts		zulässige Höchstge- schwindigkeit V_{max} [km/h]
		p_t [%]	p_n [%]	
Kommanderiestraße	17.300	4	3	50
Sutthausen Straße (Rosenplatz/ Koksche Str.)	14.000	4	3	50
Sutthausen Straße (Koksche Str./ Magdalenenstr.)	11.000	4	3	50
Rosenplatz	14.400	4	2	50
Johannisstraße	14.100	4	2	30
Iburger Straße	15.800	4	2	50
Wörthstraße	1.500	2	0	30
Spichernstraße	1.000	1	0	30

Die Korrektur für die Ausführung der Fahrbahnoberfläche wird gemäß Tabelle 4 der RLS-90 mit $D_{StrO} = 0$ dB(A) für nicht geriffelten Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmasti- asphalt berücksichtigt.

Um Verkehrsschwankungen oder zukünftigen Verkehrssteigerungen gerecht zu werden, werden die jeweiligen Verkehrsstärken pauschal um 5% erhöht. Für die schalltechnische Untersuchung ergeben sich damit die in Tabelle 3 zusammengefassten Ausgangsdaten. Dabei entspricht $M_{t,n}$ der maßgebenden Verkehrsstärke tags bzw. nachts und $L_{m,E}$ dem jeweiligen Emissionspegel.

Tab. 3: Kennwerte für die Lärmberechnung (Straßenverkehr)

Straßenabschnitt	Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr)			Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)		
	M_t	p_t	$L_{m,E}$	M_n	p_n	$L_{m,E}$
	[Kfz/h]	[%]	[dB(A)]	[Kfz/h]	[%]	[dB(A)]
Kommanderiestraße	1.089,9	4	63,8	199,8	3	55,9
Sutthausen Straße (Rosenplatz/ Koksche Str.)	882,0	4	62,9	161,7	3	55,0
Sutthausen Straße (Koksche Str./ Magdalenenstr.)	693,0	4	61,9	127,0	3	54,0
Rosenplatz	907,2	4	63,0	166,3	2	54,5
Johannisstraße	888,3	4	60,5	162,8	2	52,1
Iburger Straße	995,4	4	63,4	182,5	2	54,9
Wörthstraße	94,5	2	51,7	17,3	0	42,9
Spichernstraße	63,0	1	47,3	11,6	0	39,2

4.2 Schienenverkehr

Die Verkehrsdaten der das Plangebiet durchquerenden Bahnstrecken wurden uns von der Deutschen Bahn AG zur Verfügung gestellt /12/. Bei den dabei angegebenen Zugzahlen handelt es sich um Prognosedaten für das Jahr 2030. Daher ist die Berücksichtigung eines weiteren Prognosezuschlags nicht erforderlich.

Die Ausgangsdaten der schalltechnischen Berechnung für die relevanten Abschnitte der Bahnstrecken 2200 und 2950 sind in Tabelle 4 aufgeführt. Die Strecke 2950 verläuft eingleisig.

Tab. 4: Kennwerte für die Lärmberechnung (Schienenverkehr)

Strecke	Anzahl		Zugart Traktion	v_max [km/h]	Fahrzeitkategorien gem. Schall03 im Zugverband					
	Tag	Nacht			Kat.	Anz.	Kat.	Anz.	Kat.	Anz.
2200	12	22	GZ-E	110	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z16	8
	41	7	RE-E	110	7-Z5_A4	1	9-Z5	6		
	30	2	IC-E	110	7-Z5_A4	1	9-Z5	11		
	14	2	ICE	110	3-Z11	1				
2950	32	15	GZ-E	70	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
	32	4	RV-VT	70	6-A10	2				

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich zwei Brückenbauwerke, für die entsprechende Zuschläge K_{BR} gemäß Tabelle 9 der Schall 03 in Ansatz gebracht werden. Eine etwaige Korrektur K_{LM} für ggf. an den Brücken vorgenommene Maßnahmen, die zur Minderung der Schallemission einer Brücke führen können, wird nicht berücksichtigt.

4.3 Anlagenbezogene Geräusche

4.3.1 Vorbemerkungen

Im Nordosten des Plangebietes befinden sich eine Spielothek sowie die German Musical Academy (Berufsfachschule), im äußersten Osten eine Moschee.

Unserer Einschätzung nach ist bei den vorgenannten Nutzungen im Wesentlichen den sowohl tagsüber als auch nachts hervorgerufenen Parkplatzgeräuschen eine mögliche Immissionsrelevanz beizumessen. Eine relevante Schallabstrahlung über die Fassadenbauteile ist nach den von uns im Rahmen des Ortstermins gewonnenen Erkenntnissen nicht zu erwarten.

Zudem gehen wir davon aus, dass etwaige zum Einsatz kommende stationäre Aggregate (z. B. Lüftungsanlagen) entsprechend dem Stand der Technik betrieben werden und daher erfahrungsgemäß nicht geeignet sind, in der Nachbarschaft einen Immissionskonflikt herbeizuführen.

4.3.2 Ermittlung der Pkw-Bewegungszahlen

Für den Parkplatz an der Moschee werden in Anlehnung an die Anhaltswerte für stadtnahe gebührenfreie Parkplätze in Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie /10/ tagsüber 0,30 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde und in der ungünstigsten Nachtstunde (z. B. 22.00 - 23.00 Uhr) 0,16 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde angesetzt.

Für die Parkplätze an der Spielothek und der Musical Academy werden auf Grundlage von Erfahrungswerten sowohl tagsüber als auch in der zu beurteilenden Nachtstunde (z. B. 22.00 - 23.00 Uhr) 0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde berücksichtigt.

Bezugnehmend auf die o. g. Anhaltswerte der Bewegungshäufigkeit und die Anzahl der vorhandenen Pkw-Stellplätze werden in der vorliegenden Untersuchung in Abhängigkeit des Beurteilungszeitraums folgende Fahrzeugbewegungen berücksichtigt:

Tab. 5: Bewegungen auf den Parkplätzen

Nutzung	Anzahl Stellplätze	Anzahl Pkw-Bewegungen	
		tags	ungünstigste Nachtstunde
Moschee	60	288	10
Musical Academy	13	104	7
Spielothek, Ost	16	128	8
Spielothek, West	12	96	6

4.3.3 Parkplatzlärm

Die Berechnung des Parkplatzlärms erfolgt nach dem sog. zusammengefassten Verfahren (Normalfall) gemäß Abschnitt 8.2.1 der Parkplatzlärmstudie, das sowohl die Emissionen aus dem Parksuchverkehr auf den Fahrgassen als auch die Emissionen aus dem Ein- und Ausparken in die einzelnen Stellplätze, also Rangieren, An- und Abfahren, Türemschlagen, berücksichtigt.

Mit dem nachfolgend beschriebenen vereinfachten Berechnungsverfahren lassen sich nach /10/ im Normalfall für alle von Parkplatzlärm beeinflussten Immissionsorte Beurteilungspegel "auf der sicheren Seite" berechnen.

Die flächenbezogenen Schallleistungspegel der Parkplätze unter Berücksichtigung des Fahrverkehrs ergibt sich nach folgender empirischer Formel:

$$L_W'' = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) - 10 \cdot \lg(S / 1m^2).$$

Dabei bedeuten:

- L_W'' Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil)
- L_{W0} Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz
- K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart
- K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit (für das zusammengefasste Verfahren)
- K_D Schallanteil der durchfahrenden Kfz und des Parksuchverkehrs;
 $K_D = 2,5 \cdot \lg(f \cdot B - 9) \text{ dB(A)}$; $f \cdot B > 10 \text{ Stellplätze}$; $K_D = 0$ für $f \cdot B \leq 10$
- f Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
- K_{Stro} Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
- B Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in m^2 o. a.)
- N Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
- S Gesamt- bzw. Teilfläche des Parkplatzes

Im Einzelnen werden folgende Werte berücksichtigt:

L_{W0}	=	63 dB(A) als Ausgangsschallleistungspegel
K_{PA}	=	Moschee: 0 dB(A) für Besucher- und Mitarbeiterparkplätze Musical Academy: 4 dB(A) für Besucher- und Mitarbeiterparkplätze Spielothek Ost/West: 3 dB(A) für Gaststätten
K_I	=	Moschee: 4 dB(A) für Besucher- und Mitarbeiterparkplätze Musical Academy: 4 dB(A) für Besucher- und Mitarbeiterparkplätze Spielothek Ost/West: 4 dB(A) für Gaststätten
B	=	Moschee: ca. 60 Stellplätze Musical Academy: ca. 13 Stellplätze Spielothek Ost: ca. 16 Stellplätze Spielothek West: ca. 12 Stellplätze
f	=	1,0 bei sonstigen Parkplätzen
K_D	=	Moschee: 4,3 dB(A) Musical Academy: 1,5 dB(A) Spielothek Ost: ca. 2,1 dB(A) Spielothek West: ca. 1,2 dB(A)
K_{Stro}	=	Moschee: 0 dB(A) für Asphalt Musical Academy: 1,0 dB(A) für Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm Spielothek Ost: 1,0 dB(A) für Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm Spielothek West: 1,0 dB(A) für Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm
$B \cdot N$	=	Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) Moschee: 0,3 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Musical Academy: 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Spielothek Ost: 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Spielothek West: 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Ungünstigste Nachtstunde (z. B. 22.00 - 23.00 Uhr) Moschee: 0,16 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Musical Academy: 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Spielothek Ost: 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Spielothek West: 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz
S	=	Moschee: ca. 2.070 m ² Musical Academy: ca. 333 m ² Spielothek Ost: ca. 472 m ² Spielothek West: ca. 242 m ²

Die Fahrzeugbewegungen werden gleichmäßig auf den gesamten Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) bzw. auf die nach der TA Lärm zu beurteilende ungünstigste Nachtstunde (z. B. 22.00 - 23.00 Uhr) verteilt. Es ergeben sich folgende (flächenbezogene) Schallleistungspegel:

Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr):

$L_{WA, 16h, Moschee}'' = 50,6 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA, 16h, Moschee} = 83,9 \text{ dB(A)}$
$L_{WA, 16h, Musical}'' = 52,5 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA, 16h, Musical} = 77,7 \text{ dB(A)}$
$L_{WA, 16h, Spiel. O}'' = 55,5 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA, 16h, Spiel. O} = 82,2 \text{ dB(A)}$
$L_{WA, 16h, Spiel. W}'' = 56,2 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA, 16h, Spiel. W} = 80,0 \text{ dB(A)}$

Ungünstigste Stunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr:

$L_{WA,1h,Moschee}'' = 47,8 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA,1h,Moschee} = 81,1 \text{ dB(A)}$
$L_{WA,1h,Musical}'' = 52,5 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA,1h,Musical} = 77,7 \text{ dB(A)}$
$L_{WA,1h,Spiel. O}'' = 55,5 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA,1h,Spiel. O} = 82,2 \text{ dB(A)}$
$L_{WA,1h,Spiel. W}'' = 56,2 \text{ dB(A)/m}^2$	bzw.	$L_{WA,1h,Spiel. W} = 80,0 \text{ dB(A)}$

Die Lage der definierten Flächenquellen kann dem Digitalisierungsplan in Kapitel 9.1 entnommen werden.

5 Berechnung der Geräuschimmissionen

5.1 Öffentlicher Straßenverkehr

Die Berechnung der Geräuschimmissionen durch den öffentlichen Straßenverkehr erfolgt nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90) /4/.

Zur Berechnung des Mittelungspegels L_m von einem Fahrstreifen wird dieser beim Teilstückverfahren nach Nr. 4.4.2 der RLS-90 in annähernd gerade Teilstücke i unterteilt. Die Teilstücke sind so zu wählen, dass über die Länge jedes Einzelnen die Emission und die Ausbreitungsbedingungen annähernd konstant sind. Der Emissionsort wird in der Mitte des Teilstückes in 0,5 m Höhe über dem Fahrstreifen angenommen. Die Länge l_i eines Teilstückes darf höchstens $0,5 \cdot s_i$ sein, wobei s_i der Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort ist.

Der Mittelungspegel $L_{m,i}$ von einem Teilstück ist

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_I + D_S + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,E}$	Emissionspegel für das Teilstück
D_I	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstück-Länge: $D_I = 10 \cdot \lg(l)$
D_S	Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption
D_{BM}	Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung
D_B	Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

mit

$L_m^{(25)}$	Mittelungspegel in einem horizontalen Abstand von 25 m
D_v	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
D_{StrO}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
D_{Stg}	Zuschlag für Steigungen und Gefälle
D_E	Korrektur nur bei Spiegelschallquellen

Für jedes Teilstück i ist der Mittelungspegel $L_{m,i}$ getrennt zu berechnen und energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

Der Beurteilungspegel L_r von einer Straße ist dann:

$$L_r = L_m + K$$

mit

L_m	Mittelungspegel einer Straße
K	Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Im vorliegenden Fall werden die schalltechnischen Berechnungen entsprechend der Höhe der Geschossdecken für die folgenden Immissionshöhen durchgeführt. Es wird eine Geschosshöhe von 2,8 m berücksichtigt.

- ebenerdige Außenwohnbereiche 2,0 m über Gelände
- Erdgeschoss (EG) 2,8 m über Gelände
- 1. Obergeschoss (1.OG) 5,6 m über Gelände
- 2. Obergeschoss (2.OG) 8,4 m über Gelände
- 3. Obergeschoss (3.OG) 11,2 m über Gelände

Die Immissionspegel werden für die o. g. Immissionshöhen flächenhaft berechnet. Hierbei werden Unebenheiten des Geländes sowie die Abschirmungen und Reflexionen der bestehenden Gebäude berücksichtigt.

Bei der schalltechnischen Berechnung wird richtlinienkonform eine die Schallausbreitung fördernde Mitwind- und Temperaturinversions-Situation in Ansatz gebracht.

Die Lärmberechnung erfolgt mit Hilfe des Computerprogramms CadnaA, das auch die Unterteilung der Fahrstreifen in die erforderlichen Teilstücke vornimmt.

5.2 Schienenverkehr

Die Berechnung des Beurteilungspegels des Schienenverkehrs erfolgt nach dem Berechnungsverfahren gemäß Schall 03 /4/. Grundlage für die Berechnung sind die prognostizierten Züge der jeweiligen Zugart sowie die der betrieblichen Planung zugrunde liegenden Geschwindigkeiten auf dem zu betrachtenden Abschnitt einer Bahnstrecke.

Auf der Grundlage dieser Prognosedaten (vgl. Kapitel 4.2) erfolgt die Berechnung des Beurteilungspegels gemäß Schall 03 als Anlage 2 (zu § 4) der 16. BImSchV /2/ in folgenden Schritten:

- *"Aufteilung der zu betrachtenden Bahnstrecke in einzelne Gleise und Abschnitte u. a. mit gleicher Verkehrszusammensetzung, gleicher Geschwindigkeit, gleicher Fahrbahnart und gleichem Fahrflächenzustand nach Nummer 3.1 sowie Identifizierung*

und Festlegung der Schallquellen von Rangier- und Umschlagbahnhöfen nach Nummer 4.8;

- ausgehend von den Mengen je Stunde n_{Fz} aller Arten Fz von Fahrzeugeinheiten, Berechnung der längenbezogenen bzw. flächenbezogenen Pegel der Schallleistung in Oktavbändern, getrennt für jeden Abschnitt einer Strecke nach Nummer 3.2 bzw. für jede Schallquelle eines Rangier- und Umschlagbahnhofs in allen Höhenbereichen h nach Nummer 3.3;
- Zerlegung der Abschnitte in Teilstücke k_s bzw. Zerlegung der Flächen in Teilflächen k_f zu Bildung von Punktschallquellen mit zugeordnetem Pegel der Schallleistung unter Berücksichtigung der Richtwirkung und der Abstrahlcharakteristik nach den Nummern 3.4 und 3.5;
- Berechnung der Schallemissionen von Eisenbahnen nach Nummer 4 und Beiblatt 1 bzw. Beiblatt 3 und von Straßenbahnen nach Nummer 5 und Beiblatt 2;
- Berechnung der Schallimmission durch Ausbreitungsrechnung nach Nummer 6;
- Zusammenfassung der Schallimmissionsanteile am Immissionsort nach Nummer 7;
- Bildung des Beurteilungspegels für die maßgeblichen Beurteilungszeiträume nach Nummer 8."

Der Beurteilungspegel L_r je Gleis errechnet sich nach folgender Gleichung:

$$L_r = 10 * \log \left[\frac{1}{T_r} \sum_{i=1}^n T_i * 10^{0,1 * (L_{pAFeq,T_i} + K_i) / dB} \right] dB$$

mit

L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{pAFeq,T_i}	Äquivalenter Dauerschalldruckpegel in dB(A)
K_i	Zuschläge in dB(A)
T_i	Teilzeitintervalle
T_r	Beurteilungszeit

Eine Pegelkorrektur K_S zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung von Schienenverkehrsgeräuschen gegenüber Straßenverkehrsgeräuschen wurde zum 1. Januar 2015 für Eisenbahnen und soll zum 1. Januar 2019 für Straßenbahnen abgeschafft werden und wird daher im vorliegenden Fall nicht in Ansatz gebracht.

Für die Berechnung des Beurteilungspegels werden die Gleise bzw. Bereiche in Teilstücke zerlegt. Die Zerlegung in Teilstücke erfolgt bei der Verwendung des Berechnungsprogramms CadnaA /15/ rechnerintern. Die Immissionshöhen entsprechen den in Kapitel 5.1 gemachten Angaben.

Bei den Berechnungen werden vorhandenen Lärmschutzwände entlang der Bahngleise berücksichtigt (siehe Digitalisierungsplan in Kapitel 9.1).

5.3 Parkplatzlärm

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß Anhang A.2.3 der TA Lärm nach DIN ISO 9613-2 /9/. Danach ist der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, $L_{\pi}(DW)$, nach Formel (3) der vorgenannten Norm zu berechnen:

$$L_{\pi}(DW) = L_W + D_C - A$$

Dabei bedeuten:

- $L_{\pi}(DW)$ der Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
- L_W der Oktavband-Schalleistungspegel der Schallquelle in Dezibel
- D_C die Richtwirkungskorrektur in Dezibel
- A die Oktavbanddämpfung in Dezibel, die während der Schallausbreitung von der Quelle zum Empfänger vorliegt

Die Oktavbanddämpfung A berechnet sich nach Formel (4) der DIN ISO 9613-2:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

Dabei bedeuten:

- A_{div} die Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung
- A_{atm} die Dämpfung auf Grund von Luftabsorption
- A_{gr} die Dämpfung auf Grund des Bodeneffekts
- A_{bar} die Dämpfung auf Grund von Abschirmung
- A_{misc} die Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte

$$A_{misc} = A_{fol} + A_{site} + A_{hous}$$

- mit: A_{fol} die Dämpfung von Schall durch Bewuchs
- A_{site} die Dämpfung von Schall durch ein Industriegelände
- A_{hous} die Dämpfung von Schall durch bebautes Gelände

Der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, $L_{AT}(DW)$, ist durch Addition der einzelnen Quellen und für jedes Oktavband nach Formel (5) der DIN ISO 9613-2 zu bestimmen:

$$L_{AT}(DW) = 10 \cdot \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^n 10^{0,1 \cdot [L_{\pi}(ij) + A_r(j)]} \right] \right\} \text{ dB}$$

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Dabei bedeuten:

C_{met} meteorologische Korrektur zur Bestimmung des Langzeitmittelungspegels:

$$\begin{array}{ll} C_{met} = 0 & \text{wenn } d_p \leq 10 \cdot (h_s + h_r) \\ C_{met} = C_0 \cdot [1 - 10 \cdot (h_s + h_r) / d_p] & \text{wenn } d_p > 10 \cdot (h_s + h_r) \end{array}$$

mit

h_s Höhe der Quelle in Metern

h_r Höhe des Aufpunktes in Metern

d_p Abstand zwischen Quelle und Aufpunkt in Metern, projiziert auf die horizontale Bodenebene

C_0 Faktor in Dezibel, abhängig von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten

Zur Ermittlung der meteorologischen Korrektur C_{met} wird ein Wert von $C_0 = 2$ dB angenommen.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Schallimmissionsprognose-Software CadnaA /15/. Hierbei werden Abschirmungen und Reflexionen von Gebäuden sowie Unebenheiten des Geländes berücksichtigt.

Die Eingabedaten sind in Kapitel 9.7 zusammengefasst.

6 Ergebnisse

6.1 Verkehrsbedingte Mittelungspegel

In den Kapiteln 9.2 und 9.3 dieser Untersuchung sind die für den Tages- und Nachtzeitraum innerhalb des Plangebietes zu erwartenden verkehrsbedingten Mittelungspegel in Form von Lärmkarten geschossabhängig dargestellt.

Es ergeben sich lage- und geschossabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von rund 50 bis 78 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und von 50 bis 80 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr).

Die für Verkehrslärm in urbanen Gebieten sinngemäß heranzuziehenden schalltechnischen Orientierungswerte von tagsüber 63 dB(A) und nachts 50 dB(A) werden somit tagsüber stellenweise eingehalten, je nach Lage und Geschossigkeit jedoch auch deutlich überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Wert von 50 dB(A) nahezu flächendeckend überschritten.

Da gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 bei Nacht-Beurteilungspegeln von > 45 dB(A) ein ungestörter Schlaf auch bei nur teilweise geöffneten Fenstern häufig nicht möglich ist, sind für betroffene Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, mechanische, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Mit "fensterunabhängig" ist dabei gemeint, dass zur Gewährleistung des hygienisch und bauphysikalisch notwendigen Luftwechsels in Schlafräumen eine vom Öffnen der Fenster unabhängige Lüftung erforderlich ist. Der Zusatz "schallgedämmt" bedeutet, dass das nach DIN 4109-1 erforderliche gesamte bewertete Bauschalldämm-Maß der Außenfassade durch diese Lüftungseinrichtung nicht unterschritten werden darf.

Nach /11/ ist eine auch zu Wohnzwecken nutzbare Bebauung in einem Dauergeräuschmilieu von tagsüber 75 dB(A) bzw. nachts 65 dB(A) grundsätzlich nicht mehr vertretbar. Die Frage eines städtebaulichen Missstandes bzw. der absoluten Unzumutbarkeit stellt sich demnach bei Außenpegeln im Bereich von (deutlich) mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. (deutlich) mehr als 60 dB(A) in der Nacht.

Bei der Planung ist davon auszugehen, dass bei Werten von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ernsthaft erwogen werden muss, ob die Schwelle der Zumutbarkeit erreicht ist. Bei Überschreiten von 75 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts ist in der Regel davon auszugehen, dass diese Schwelle überschritten ist. Im Grenzbereich von 70 bis etwa 75 dB(A) tags sowie 60 bis etwa 65 dB(A) nachts kann eine Überplanung bereits vorhandener Wohnbebauung je nach den konkreten Umständen des Einzelfalls noch vertretbar sein. Dies gilt beispielsweise, wenn zur maßgeblichen Lärmquelle hin ein ausreichender passiver Schallschutz angelegt werden kann und die Bebauung an den lärmabgewandten Seiten noch angemessenen Pegelwerten ausgesetzt ist.

Hinsichtlich der Nutzung ggf. geplanter Außenwohnbereiche (Balkone etc.) ist Folgendes anzumerken:

Gemäß /11/ ist auch in Außenwohnbereichen mit einem Dauergeräuschniveau von ca. 55 dB(A) noch eine angemessene Kommunikation mit leicht angehobenem Sprachpegel möglich, sodass selbst ein Außenpegel von 55 dB(A) noch eine zumutbare Nutzung von Außenwohnbereichen zulässt. Je höher der Außenpegel liegt, desto weniger ist eine störungsarme Kommunikation im Außenwohnbereich möglich und desto eher muss das Fenster zur Gewährleistung störungsfreier Kommunikation im Gebäude geschlossen bleiben.

Für gemischt nutzbare oder sogar ausschließlich gewerblich nutzbare Gebiete kann zumutbarerweise auf eine - je nach Gebietsart stärkere - Eigenabschirmung im Außenwohnbereich bzw. auf die Kommunikation bei zumeist geschlossenem Fenster verwiesen werden.

6.2 Beurteilung nach TA Lärm

Auf Basis der in Kapitel 4.3 dieses Berichts dokumentierten Emissionsdaten ergeben sich für das Plangebiet lage- und geschossabhängig Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und von bis zu 58 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr), wobei die vorgenannten Werte lediglich in unmittelbarer Nähe der Parkplätze erreicht werden.

Die für Gewerbelärm in urbanen Gebieten heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm von tagsüber 63 dB(A) und nachts 50 dB(A) werden somit tagsüber im gesamten Plangebiet eingehalten, nachts im unmittelbaren Nahbereich der Parkplätze jedoch auch überschritten (siehe Lärmkarten in den Kapitel 9.4 und 9.5).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen nach Nr. 6.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Zur Einhaltung des sog. Spitzenpegelkriteriums ist daher bei nächtlichen Fahrzeugbewegungen analog zu den Angaben in Tabelle 37 der Parkplatzlärmstudie ein horizontaler Mindestabstand zwischen dem Rand des Parkplatzes und dem nächstgelegenen Immissionsort von 15 m einzuhalten.

6.2.3 Qualität der Ergebnisse

Gemäß Nr. A.2.6 der TA Lärm ist es erforderlich, mit dem Ergebnis einer Immissionsprognose Angaben zur Unsicherheit der berechneten Immissionspegel mitzuteilen. Eine wesentliche und durch das Berechnungsverfahren nicht beeinflussbare Unsicherheit resultiert aus der Unsicherheit bei der Ermittlung der Schallleistungspegel und bei der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2.

Die Ausbreitungsrechnung wurde gemäß DIN ISO 9613-2 als detaillierte Prognose entsprechend Ziffer A.2.3 der TA Lärm unter Verwendung von frequenzselektiven Oktavspektren der Schallleistungspegel durchgeführt.

Insgesamt ist an den untersuchten Immissionsorten aufgrund des bei der Berechnung des Parkplatzlärm verwendeten sog. zusammengefassten Verfahrens gemäß Abschnitt 8.2.1 der Parkplatzlärmstudie mit eher geringeren Geräuschemissionen zu rechnen.

6.3 Erforderliche Bau-Schalldämm-Maße der Fassadenbauteile

Zur Ermittlung der Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen empfiehlt sich die Bestimmung sogenannter Lärmpegelbereiche nach Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2 /6/ unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels.

Ist die Geräuschbelastung auf mehrere gleich- oder verschiedenartige Quellen zurückzuführen, so berechnet sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln nach Gleichung (44) der DIN 4109-2. Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Im vorliegenden Fall ergeben sich die maßgeblichen Außenlärmpegel aufgrund der Differenz der verkehrsbedingten Mittelungspegel zwischen Tag und Nacht von weniger als 10 dB(A) nach den Vorgaben der DIN 4109-2 aus den Maximalwerten folgender Rechengänge, wobei es sachgerecht erscheint, aufgrund der Gewerbelärmeinwirkungen auch die für urbane Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte von tagsüber 63 dB(A) und nachts 45 dB(A) zu berücksichtigen:

Tageszeitraum:

$$((VER_{STR} + VER_{SCH} - 5 \text{ dB(A)}) \text{ zzgl. } 63 \text{ dB(A)}) + 3 \text{ dB(A)}$$

Nachtzeitraum:

$$((VER_{STR} + VER_{SCH} - 5) + 10 \text{ dB(A)} \text{ zzgl. } 45 \text{ dB(A)}) + 3 \text{ dB(A)}$$

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich somit lage- und geschossabhängig maßgebliche Außenlärmpegel von rund 67 dB(A) bis 86 dB(A). Daraus resultieren gemäß DIN 4109-1 die Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden der Lärmpegelbereiche IV bis VII (siehe Lärmkarten in Kapitel 9.6).

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen berechnen sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung (6) der DIN 4109-1:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches;
L_a	der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2, Kap. 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2, Kap. 4.4.1.

Sofern ausschließlich Lärmpegelbereiche vorliegen, ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Berechnung nach DIN 4109-1 Gleichung (6) wie folgt festgelegt:

Tab. 6: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB]
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80 ^a

^a Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

7 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen

Um eine mit der Eigenart der Bauflächen verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen, schlagen wir folgende textliche Festsetzung für den Bebauungsplan Nr. 602 - Haltepunkt Rosenplatz - vor:

"Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden gemäß DIN 4109-1:

In den gekennzeichneten Bereichen des Plangebietes sind beim Neubau oder bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen und Ähnlichem bzw. von Büroräumen und Ähnlichem die folgenden erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,ges}$) für die Außenbauteile (Wände, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten:

Lärmpegelbereich II:

<i>Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 30 dB</i>
<i>Büroräume und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 30 dB</i>

Lärmpegelbereich III:

<i>Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 35 dB</i>
<i>Büroräume und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 30 dB</i>

Lärmpegelbereich IV:

<i>Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 40 dB</i>
<i>Büroräume und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 35 dB</i>

Lärmpegelbereich V:

<i>Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 45 dB</i>
<i>Büroräume und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 40 dB</i>

Lärmpegelbereich VI:

<i>Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 50 dB</i>
<i>Büroräume und Ähnliches</i>	<i>erf. $R'_{w,ges}$ = 45 dB</i>

Lärmpegelbereich VII:

Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, sind schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Für Minderungen des verkehrsbedingten Mittelungspegels nachts und zur Minderung des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-1 ist ein gesonderter Nachweis erforderlich."

8 Grundlagen und Literatur

- | | | |
|------|--|--|
| /1/ | BImSchG | Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist |
| /2/ | 16. BImSchV | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) inkl. Anlage 2: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) |
| /3/ | TA Lärm | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI S. 503), die zuletzt durch die Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist |
| /4/ | RLS-90 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 |
| /5/ | DIN 4109-1
Januar 2018 | Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen |
| /6/ | DIN 4109-2
Januar 2018 | Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise und Erfüllung der Anforderungen |
| /7/ | DIN 18005-1
Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| /8/ | DIN 18005-1 Beiblatt 1
Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| /9/ | DIN ISO 9613-2
Oktober 1999 | Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren |
| /10/ | Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007 | |

- /11/ Ulrich Kuschnerus: Der sachgerechte Bebauungsplan - Handreichungen für die kommunale Planung; vhw – Verlag Dienstleistung GmbH, November 2005
- /12/ Deutsche Bahn AG, Berlin: Verkehrsdaten Prognose 2030 für die Strecken 2200 (zweigleisig) und 2950 (eingleisig) im Bereich Osnabrück, Sutthausen Straße, Wörthstraße
- /13/ Stadt Osnabrück: Planunterlagen zum Bebauungsplan, Angaben zu den Verkehrsstärken auf den umliegenden Straßen sowie zur Höhe der Lärmschutzwände entlang der Bahnstrecken und darüber hinaus gehende Informationen
- /14/ Ortstermin zur Aufnahme der örtlichen Gegebenheiten am 14.08.2018
- /15/ DataKustik GmbH, Gilching: Schallimmissionsprognose-Software CadnaA, Version 2019

9 Anhang

9.1 Digitalisierungsplan

9.2 Lärmkarten Verkehr tags (geschossabhängig)

9.3 Lärmkarten Verkehr nachts (geschossabhängig)

9.4 Lärmkarten Gewerbe tags (geschossabhängig)

9.5 Lärmkarten Gewerbe nachts (geschossabhängig)

9.6 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel (geschossabh.)

9.7 Eingabedaten

9.1 Digitalisierungsplan



WENKER & GESING

Akustik und Immissionsschutz GmbH

Ingenieure

Sachverständige

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
"Haltepunkt Rosenplatz"
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

DIGITALISIERUNGSPLAN

mit Darstellung des Plangebietes

Objektlegende:

- Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Brücke
- Rechengebiet



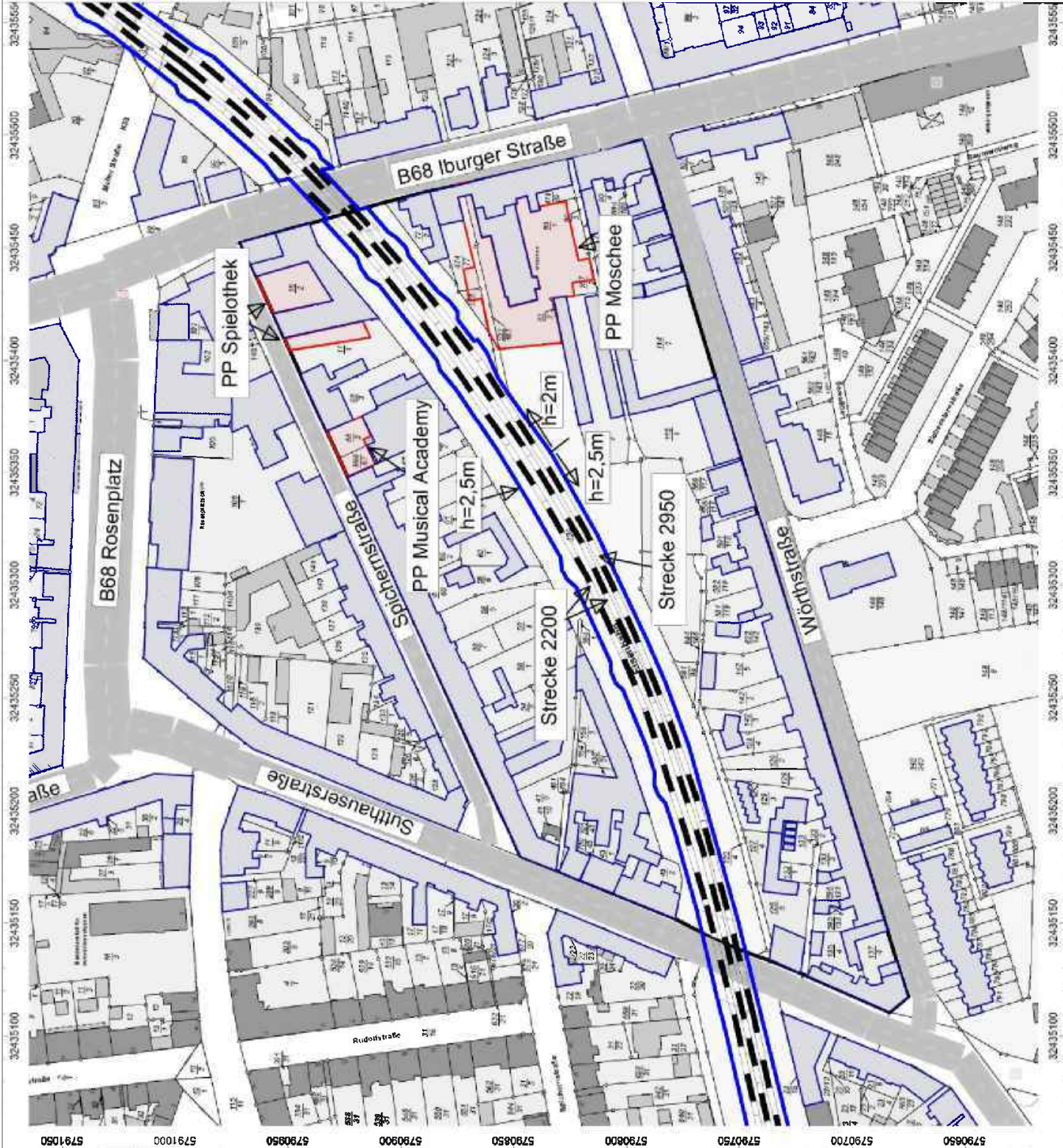
Maßstab 1 : 1750

Datum: 05.12.2018

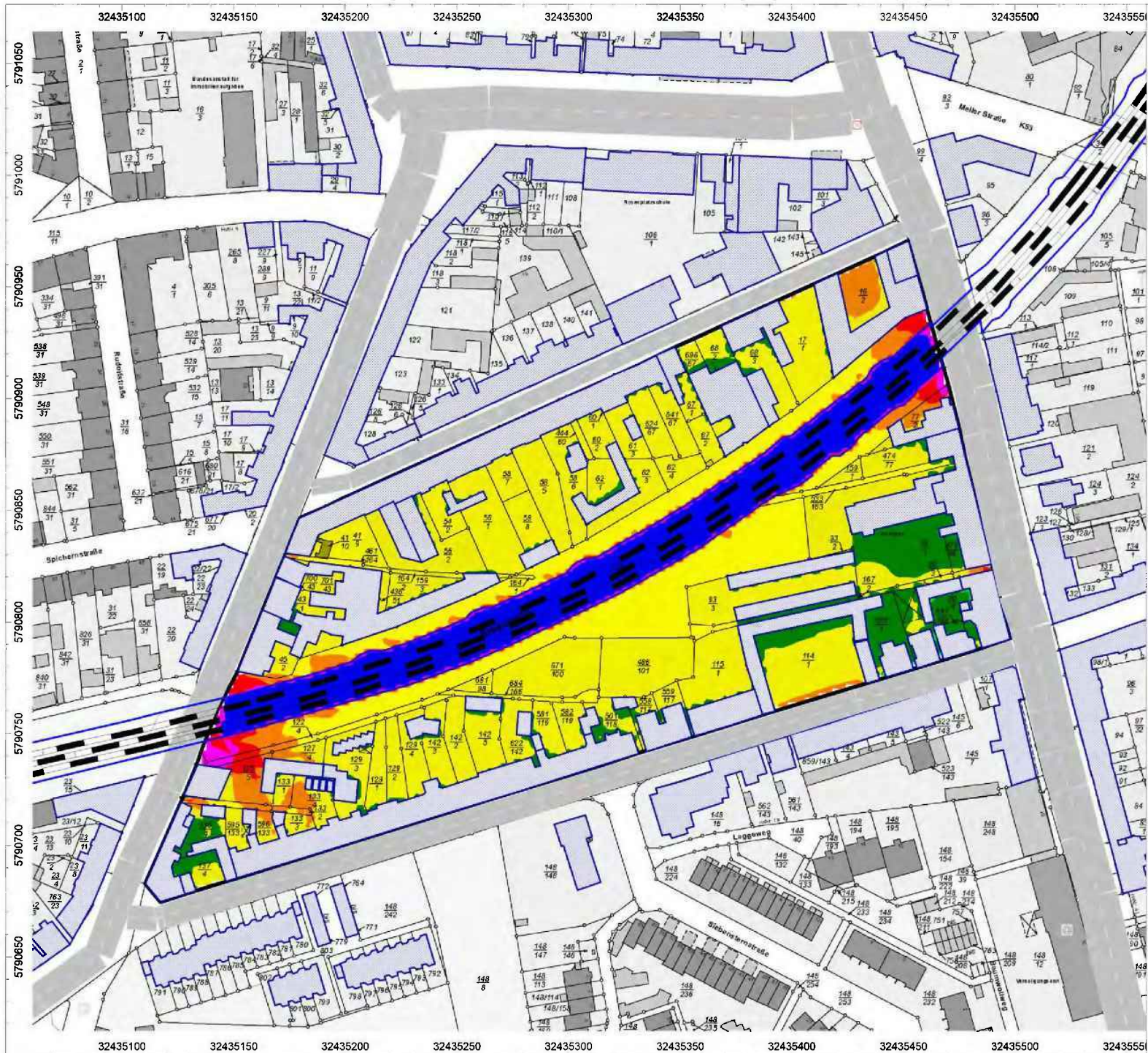
Dat.: 3752-1-01.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



9.2 Lärmkarten Verkehr tags (geschossabhängig)



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2 m (AWB)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_2,0m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2,8 m (EG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

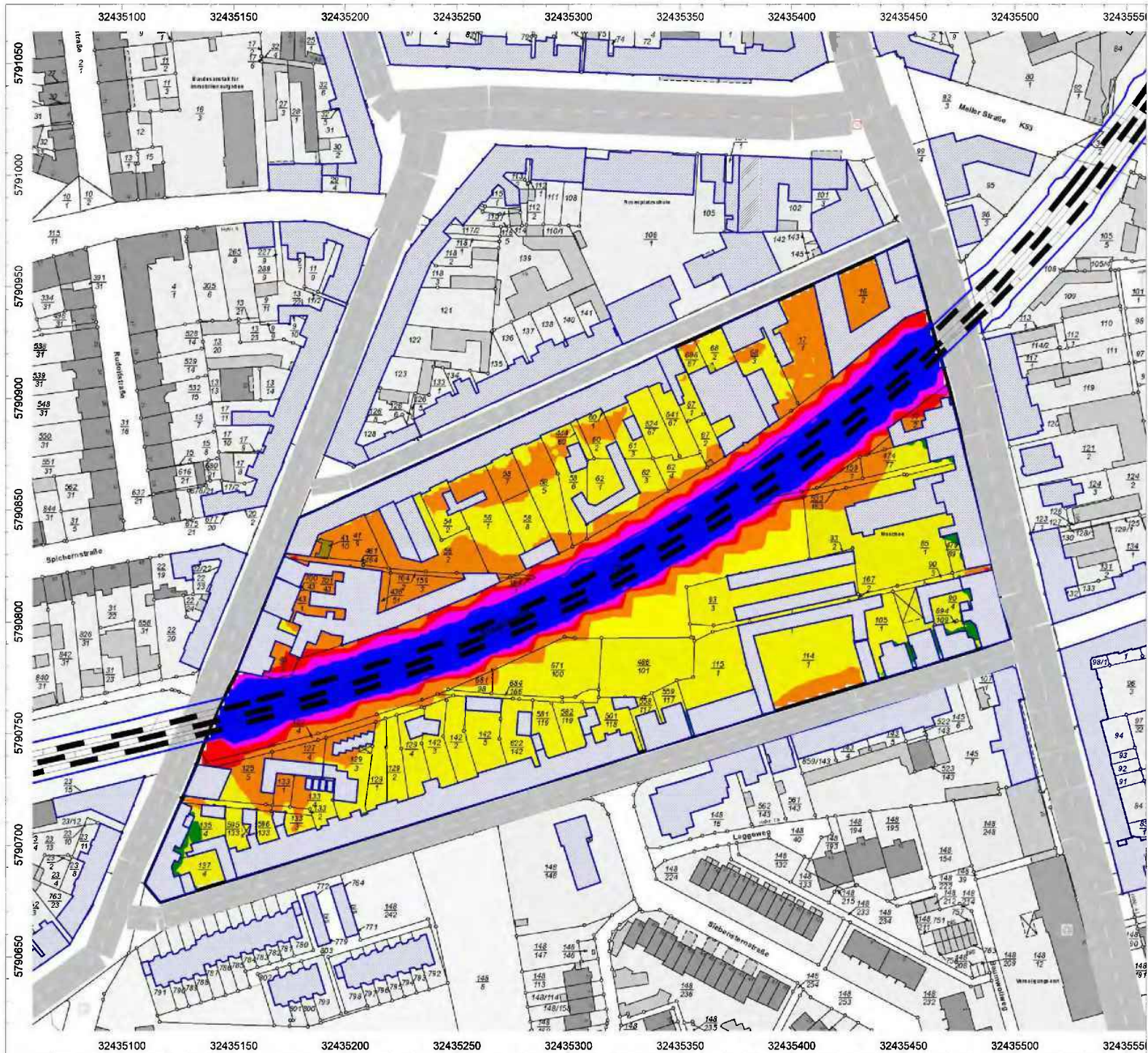


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_2,8m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 5,6 m (1. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

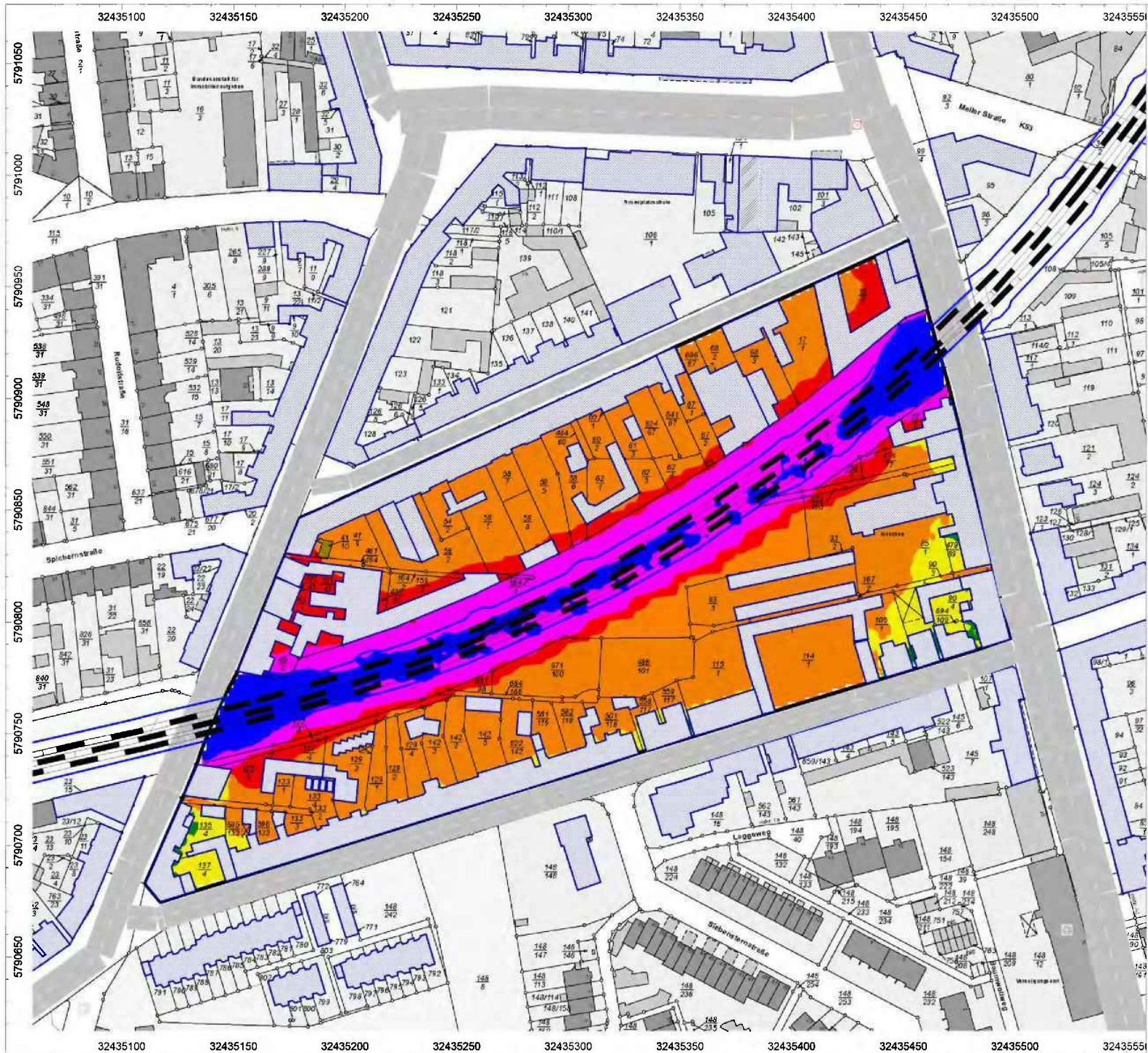


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_5,6m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 8,4 m (2. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

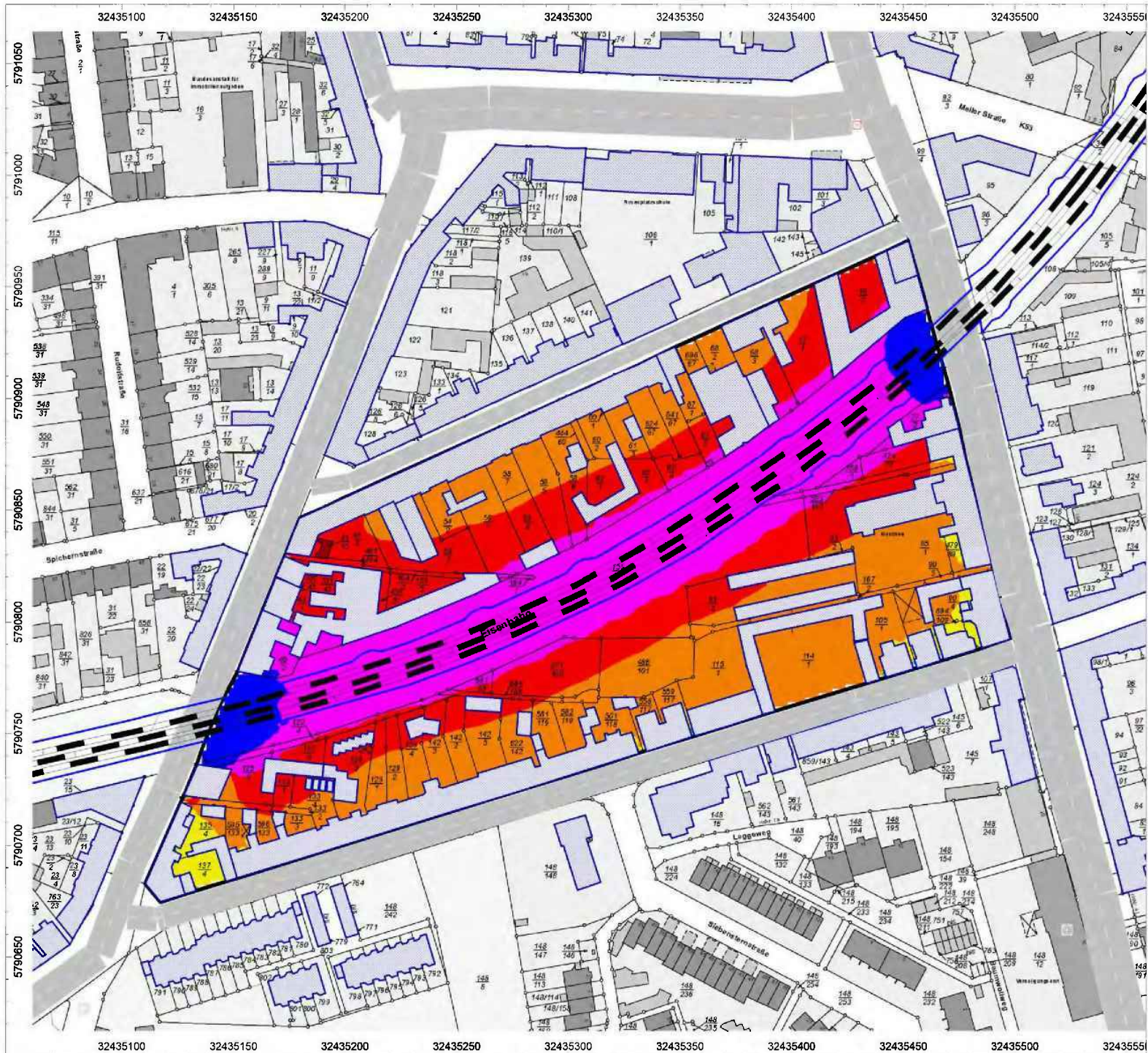


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_8,4m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 11,2 m (3. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_11,2m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de

9.3 Lärmkarten Verkehr nachts (geschossabhängig)



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2 m (AWB)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

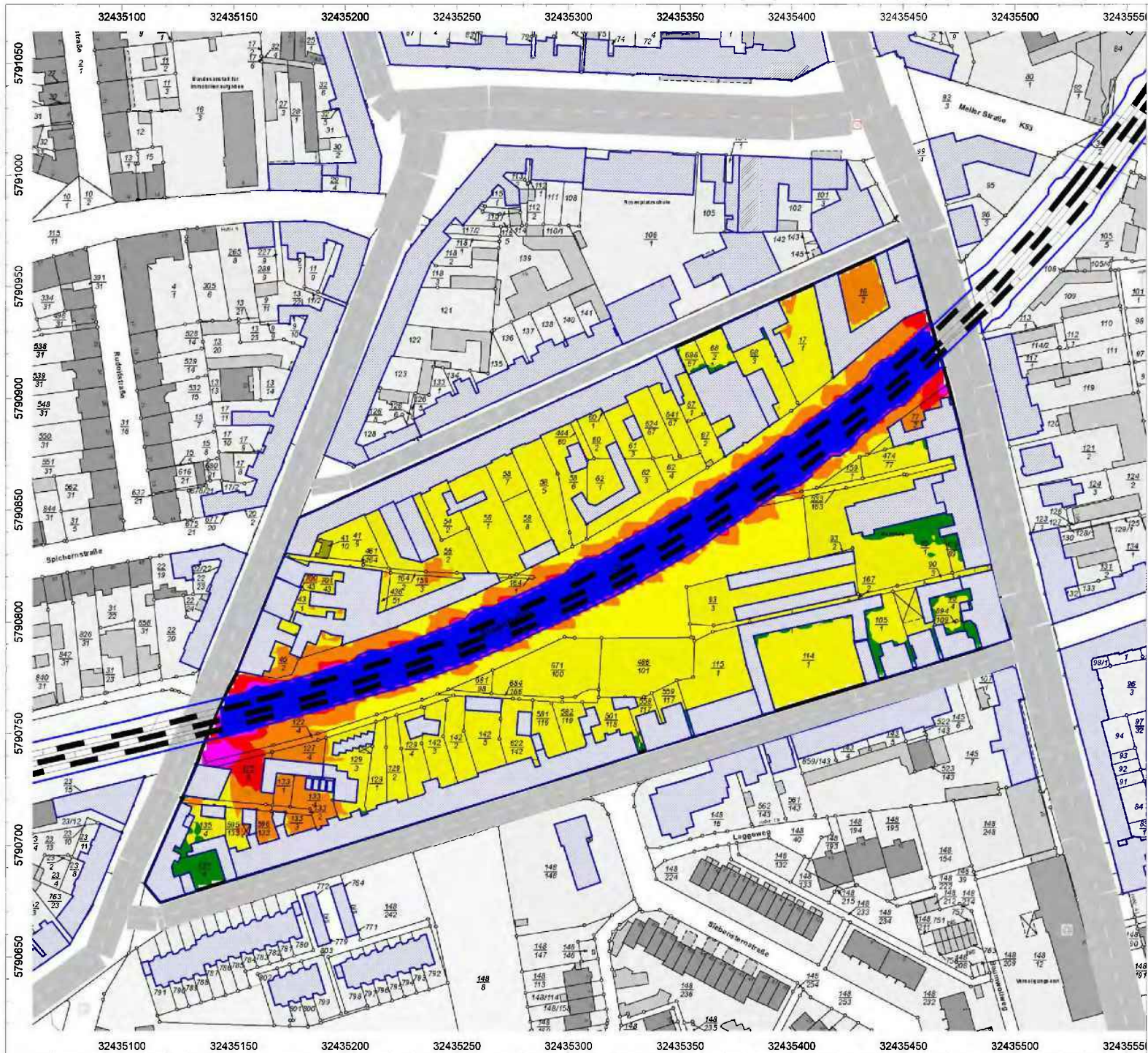


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_2,0m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2,8 m (EG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

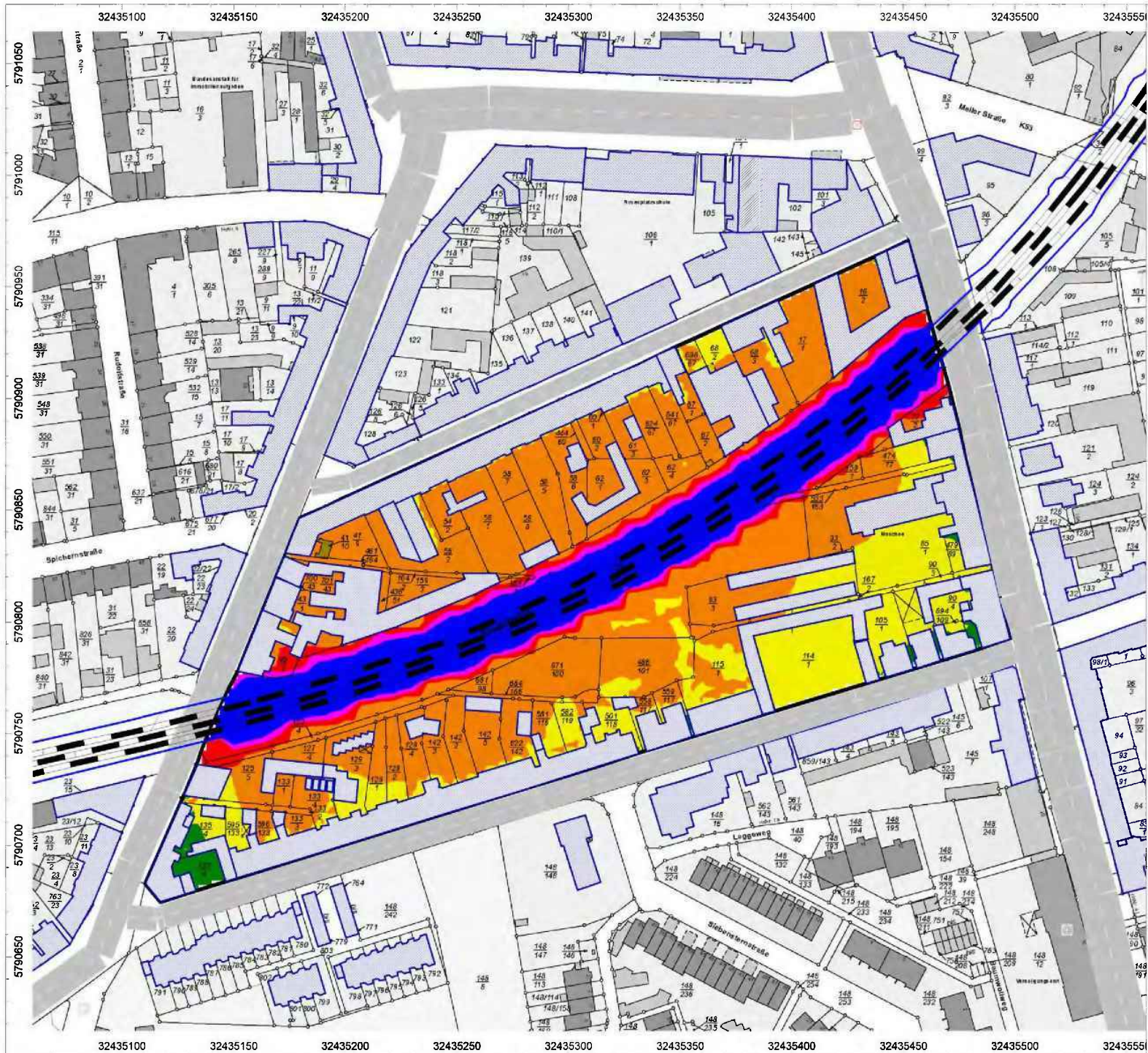


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_2,8m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 5,6 m (1. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

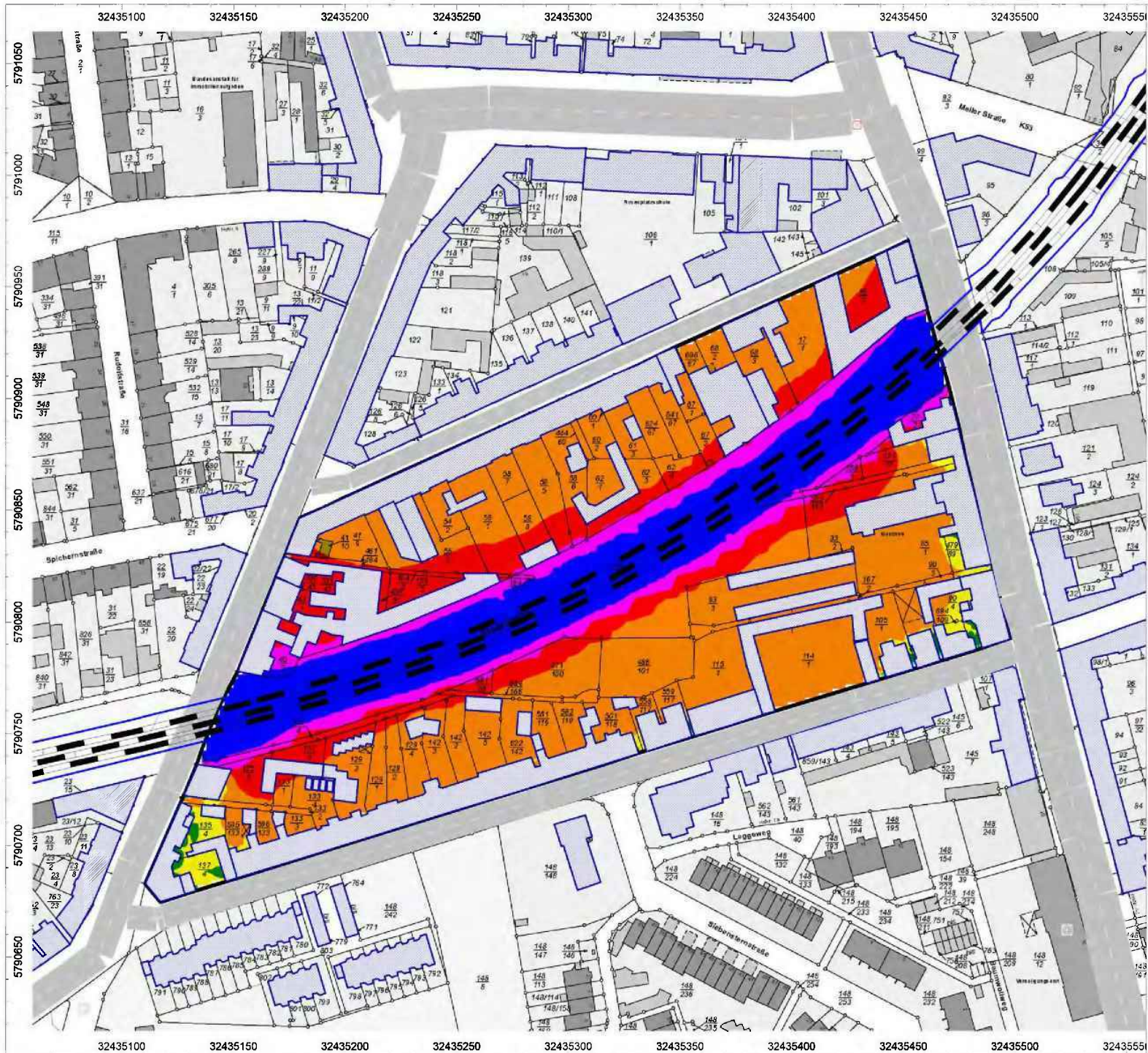


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_5,6m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 8,4 m (2. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

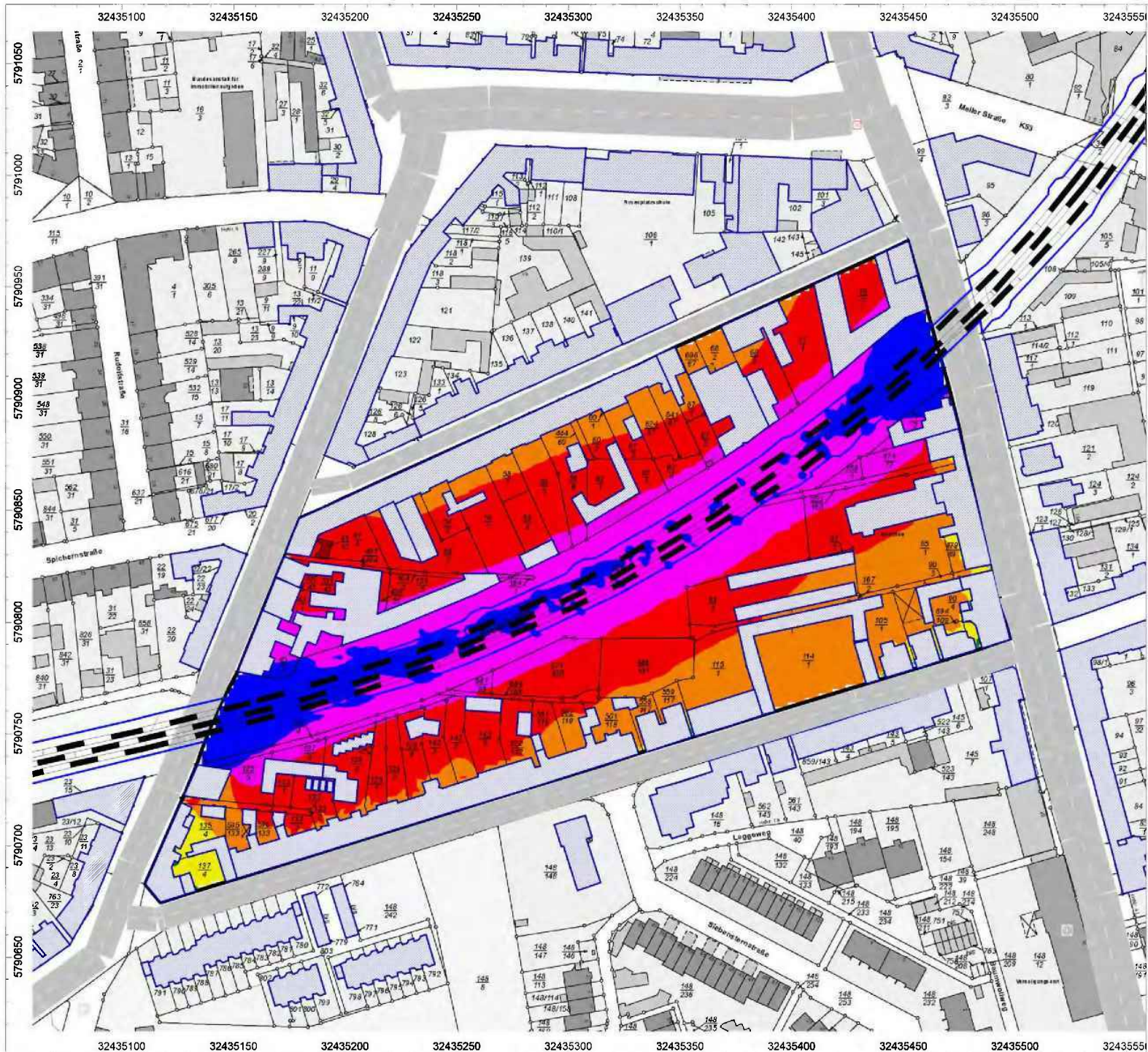


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_8,4m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 11,2 m (3. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER_11,2m.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de

9.4 Lärmkarten Gewerbe tags (geschossabhängig)



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2 m (EG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 5 m (1. OG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

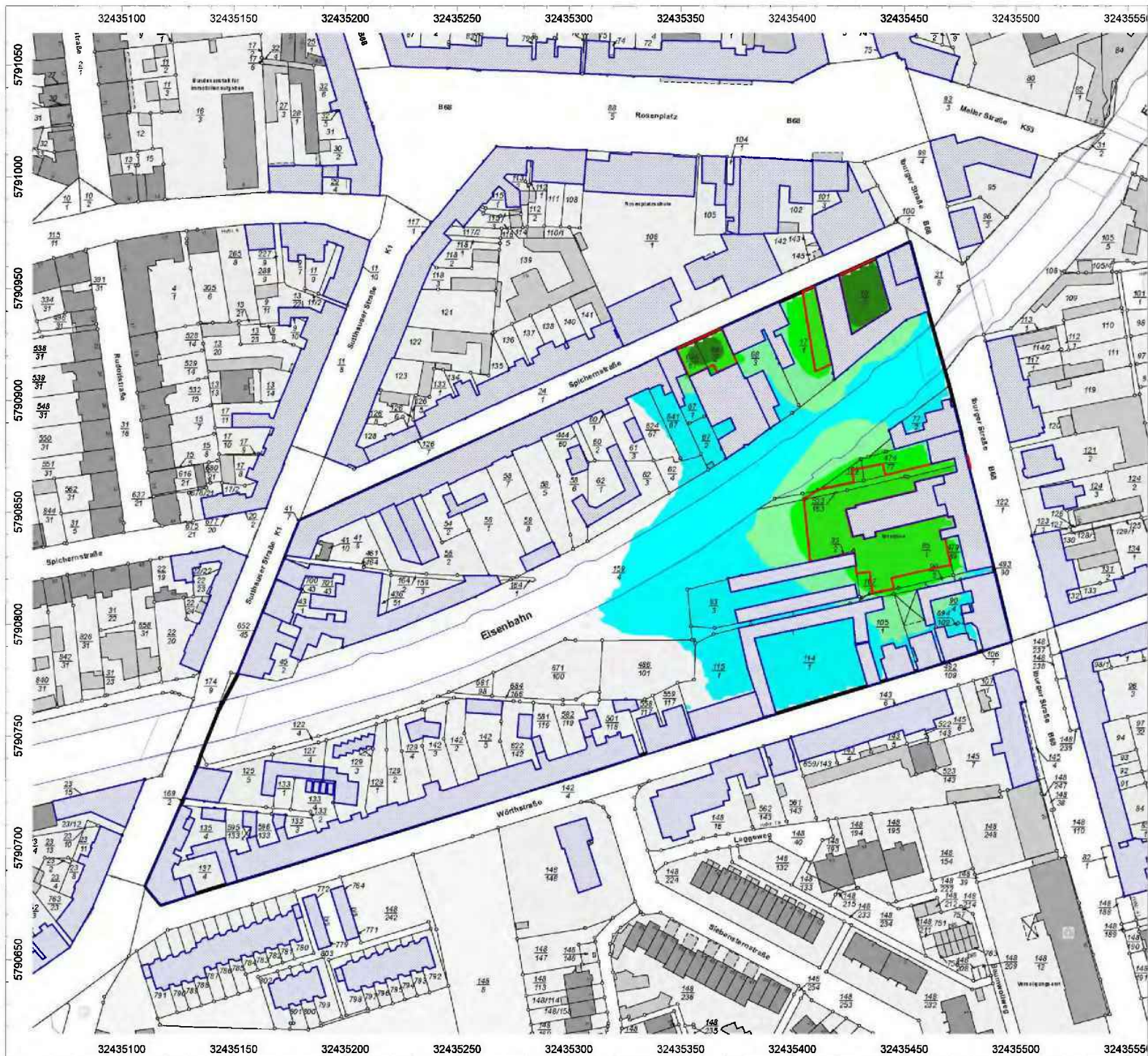


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 8 m (2. OG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

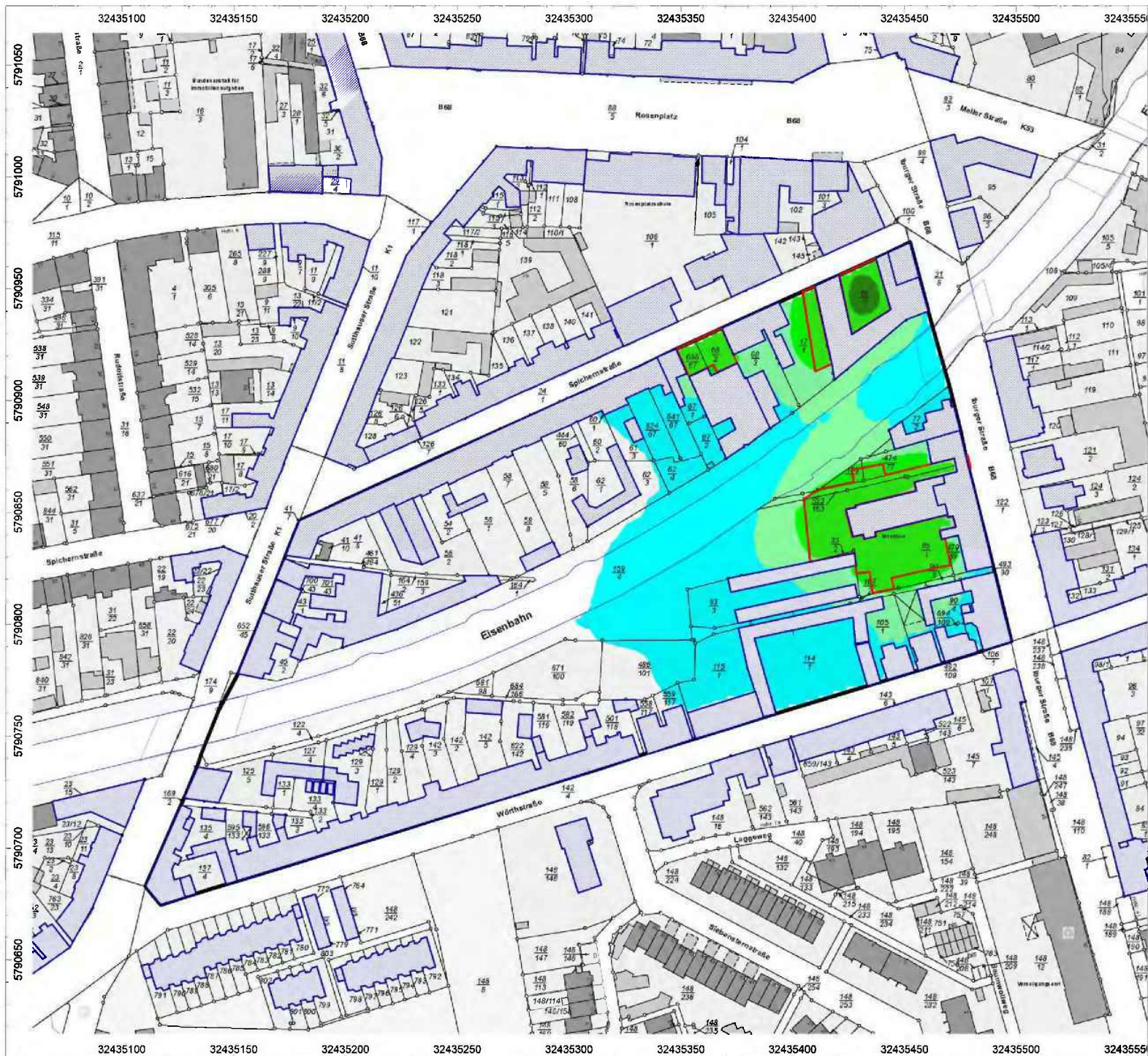


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 11 m (3. OG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



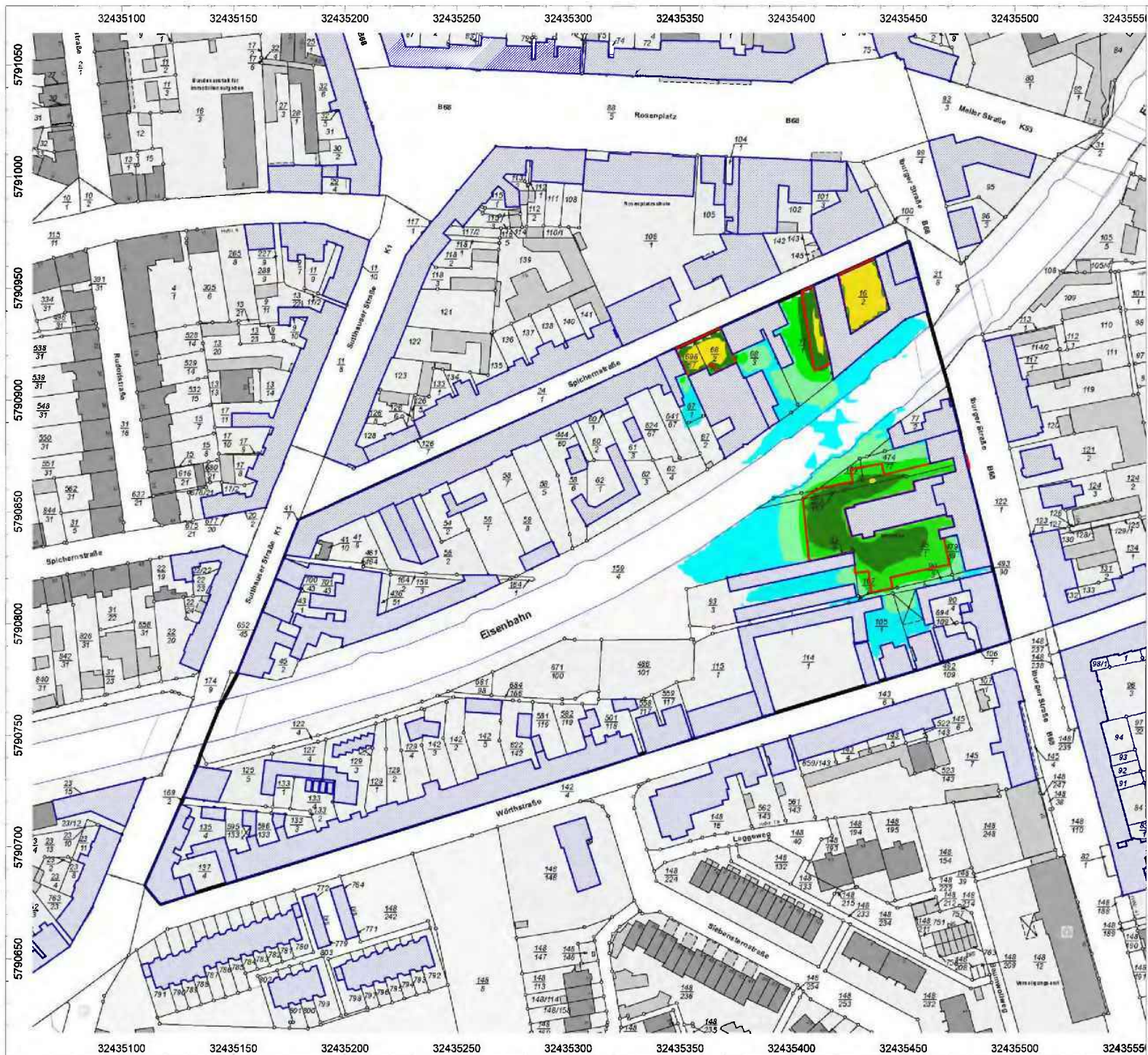
Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de

9.5 Lärmkarten Gewerbe nachts (geschossabhängig)



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2 m (EG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

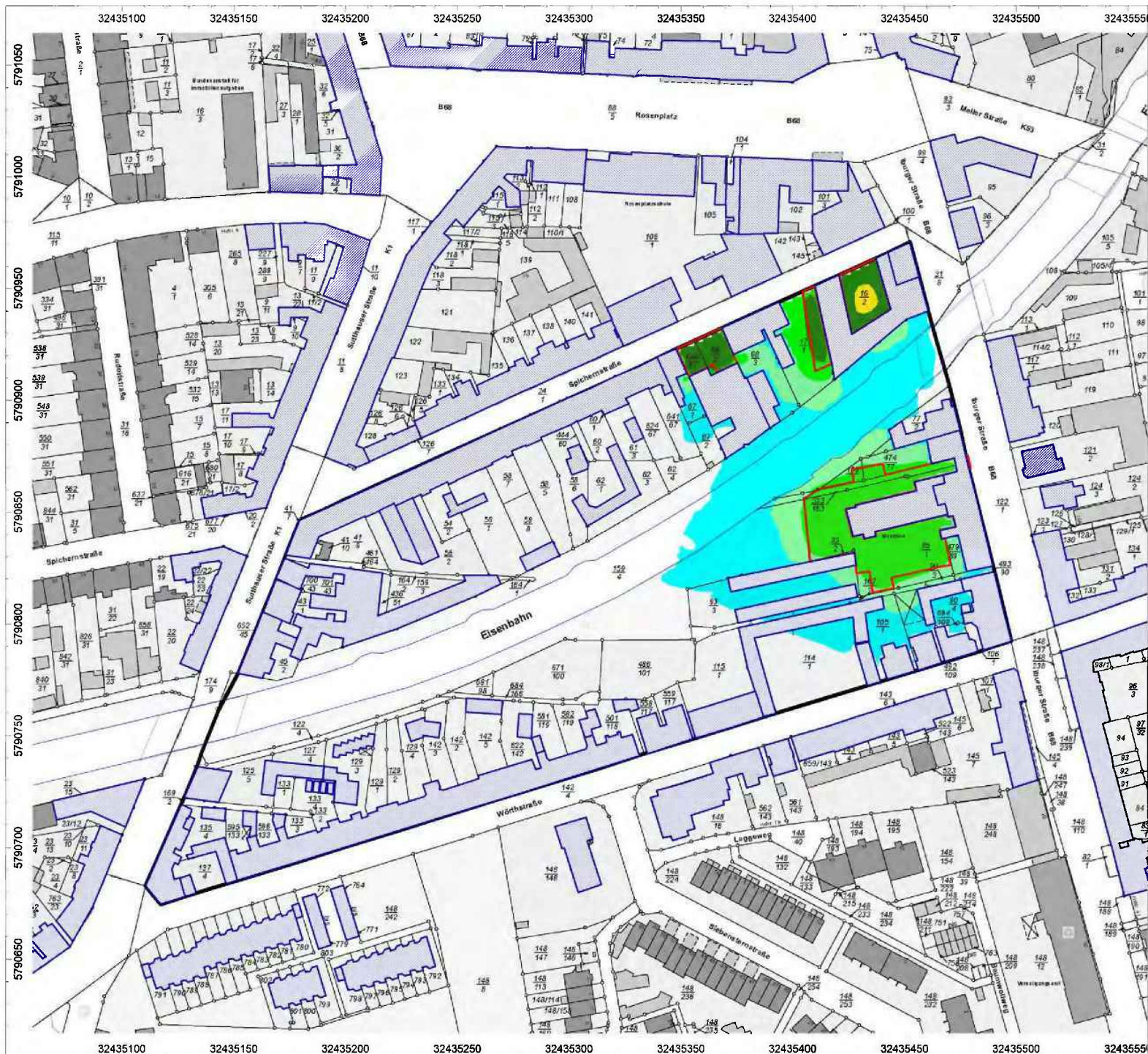


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 5 m (1. OG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

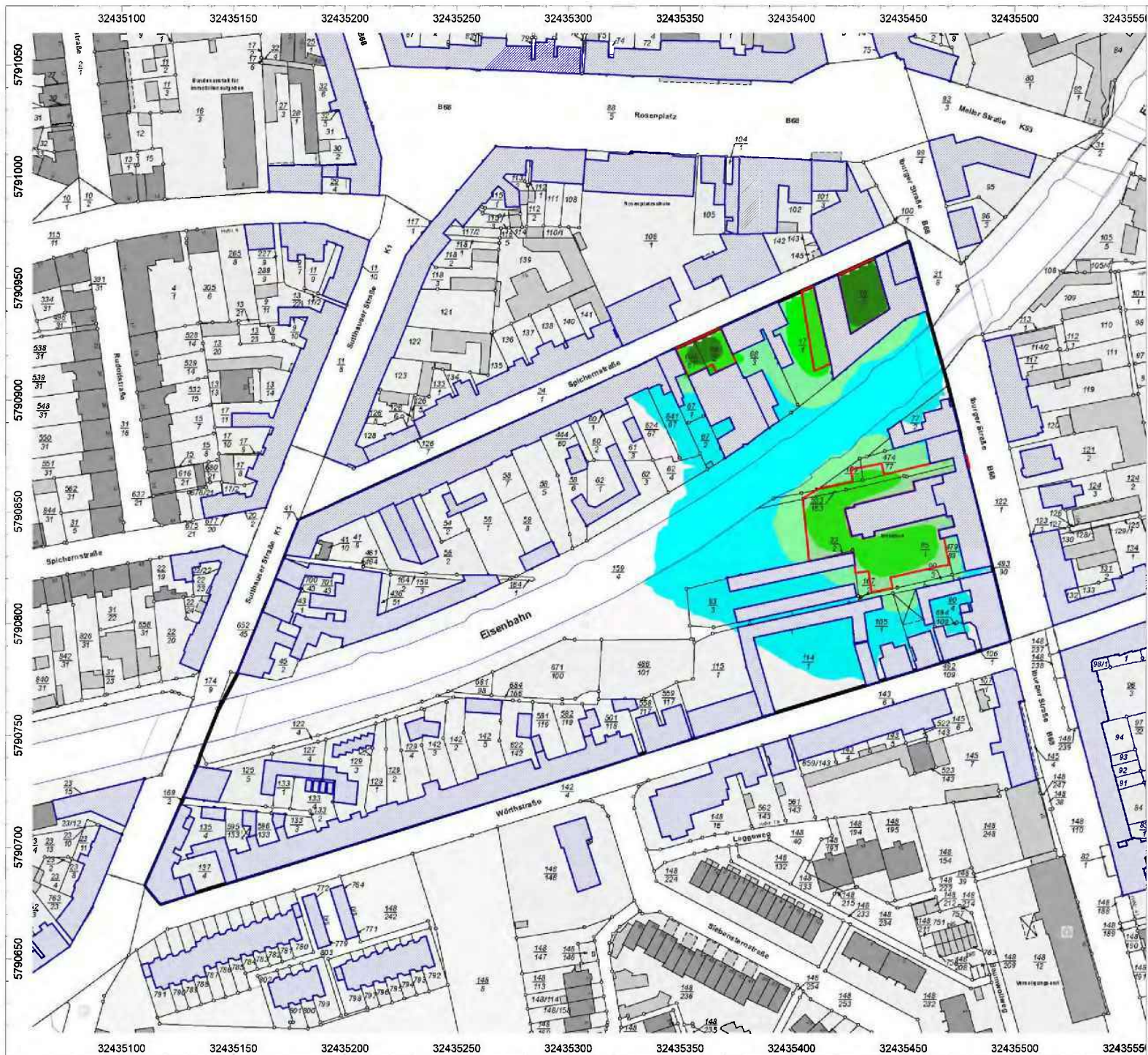


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 8 m (2. OG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

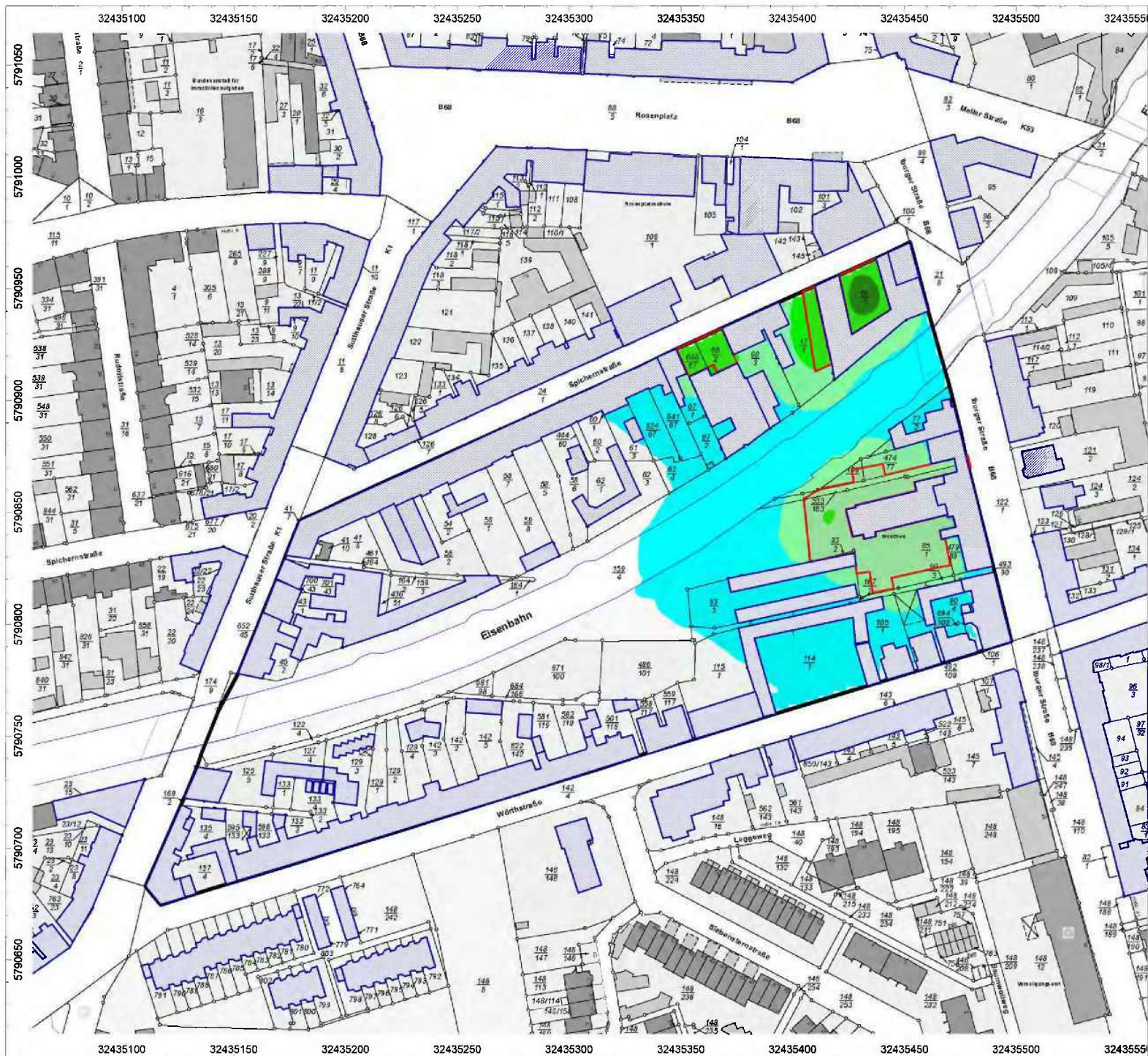


Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMKARTE GEWERBE

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 11 m (3. OG)

Beurteilungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_GEW_cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de

9.6 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel (geschossabh.)



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
 - Haltepunkt Rosenplatz -
 der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
 Der Oberbürgermeister
 49074 Osnabrück

LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109-1

Berechnungshöhe: 2,8 m (EG)

Lärmpegelbereich:

Maßgeblicher
Außenlärmpegel:

I	bis 55 dB(A)
II	56 bis 60 dB(A)
III	61 bis 65 dB(A)
IV	66 bis 70 dB(A)
V	71 bis 75 dB(A)
VI	76 bis 80 dB(A)
VII	> 80 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
 Datei: 3752-1-01_VER.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
 Akustik und Immissionsschutz GmbH
 Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
 Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109-1

Berechnungshöhe: 5,6 m (1. OG)

Lärmpegelbereich:

Maßgeblicher
Außenlärmpegel:

I	bis 55 dB(A)
II	56 bis 60 dB(A)
III	61 bis 65 dB(A)
IV	66 bis 70 dB(A)
V	71 bis 75 dB(A)
VI	76 bis 80 dB(A)
VII	> 80 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109-1

Berechnungshöhe: 8,4 m (2. OG)

Lärmpegelbereich:

Maßgeblicher
Außenlärmpegel:

I	bis 55 dB(A)
II	56 bis 60 dB(A)
III	61 bis 65 dB(A)
IV	66 bis 70 dB(A)
V	71 bis 75 dB(A)
VI	76 bis 80 dB(A)
VII	> 80 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 602
- Haltepunkt Rosenplatz -
der Stadt Osnabrück

Projekt-Nr. 3752.1

Auftraggeber:

Stadt Osnabrück
Der Oberbürgermeister
49074 Osnabrück

LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109-1

Berechnungshöhe: 11,2 m (3. OG)

Lärmpegelbereich:

Maßgeblicher
Außenlärmpegel:

I	bis 55 dB(A)
II	56 bis 60 dB(A)
III	61 bis 65 dB(A)
IV	66 bis 70 dB(A)
V	71 bis 75 dB(A)
VI	76 bis 80 dB(A)
VII	> 80 dB(A)



Maßstab 1 : 1750

Datum: 20.12.2018
Datei: 3752-1-01_VER.cna

CadnaA, Version 2019 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de

9.7 Eingabedaten

Eingabedaten

Flächenschallquellen

Bezeichnung	Schallleistung L_{WA}		Schallleistung L_{WA}		L_{WA} / L_i		Einwirkzeit		K_0	Frequenz
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Typ	Wert dB(A)	Tag Min.	Ruhe Min.		
Parkplatz Moschee, nachts	--	81,1	--	47,8	Lw	63	0	0	3	Oktaven
Parkplatz Moschee, tags	83,9	--	50,6	--	Lw	63	960	0	3	Oktaven
Parkplatz Spielothek O, nachts	--	82,2	--	55,5	Lw	63	0	0	3	Oktaven
Parkplatz Spielothek O, tags	82,2	--	55,5	--	Lw	63	960	0	3	Oktaven
Parkplatz Spielothek W, nachts	--	80,0	--	56,2	Lw	63	0	0	3	Oktaven
Parkplatz Spielothek W, tags	80,0	--	56,2	--	Lw	63	960	0	3	Oktaven
Parkplatz Tanzschule, nachts	--	77,7	--	52,5	Lw	63	0	0	3	Oktaven
Parkplatz Tanzschule, tags	77,7	--	52,5	--	Lw	63	960	0	3	Oktaven