



## Stadt Bad Nenndorf

Landkreis Schaumburg

### Bebauungsplan Nr. 96 „Rudolf-Albrecht-Straße / Podbielskistraße“

mit örtlichen Bauvorschriften

## BEGRÜNDUNG

## ABSCHRIFT

#### Verfahren nach § 13a BauGB

#### Satzungsbeschluss

§ 10 BauGB

**Stand: 06.05.2020**

#### Bearbeitung:

Architekturbüro Glaser  
Architekt Dipl.-Ing. Patrick Glaser  
Lutherstr. 30a  
30171 Hannover  
www.architekt-glaser.com  
pg@architekt-glaser.com

 H&P Ingenieure  
Laatzen / Soltau

#### **Ausfertigungsvermerk**

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Begründung mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Rates übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften eingehalten worden sind.

Bad Nenndorf, den 19.10.2020

gez. M. Schmidt  
Der Stadtdirektor

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
1.1 Verfahren nach § 13a BauGB.....	4
1.2 Ziele und Zwecke der Planung / Planungskonzeption .....	5
1.3 Auswirkungen der Planung.....	6
1.4 Sonstige Planungen und Rahmenbedingungen.....	8
1.5 Belange benachbarter Gemeinden .....	9
2. Flächennutzungsplanung / Raumordnerische Vorgaben .....	10
3. Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen .....	11
3.1 Art der baulichen Nutzung .....	11
3.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise / Bauhöhe .....	11
3.2 Örtliche Bauvorschrift .....	13
3.3 Überbaubare Grundstücksflächen / Abstände .....	13
3.4 Ver- und Entsorgung .....	14
4. Erschließung.....	15
5. Bewertung der Umweltbelange / Artenschutzrechtliche Belange / Grünordnerische Festsetzungen	16
5.1 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben .....	16
5.2 Klima.....	16
5.3 Bewertung der Umweltbelange / Artenschutz.....	17
6. Schalltechnische Untersuchung .....	17
7. Städtebauliche Werte.....	18
8. Abwägung und Beschlussfassung .....	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Plangebiet markiert).....	3
Abbildung 2: Städtebaulicher Entwurf / vorl. Parzellierungsplan (Stand: 10/2019) – maßstabslos.....	6
Abbildung 3: Altbäume im Plangebiet.....	7
Abbildung 4: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nenndorf (unmaßstäblich, Plangebiet markiert) .....	10
Abbildung 5: Übersicht Höhen im Plangebiet und der „Rudolf-Albrecht-Straße“ .....	13

Anlagen

## Anlage 1:

Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz GbR (Abia), Neustadt a.Rbg.:  
Ergebnisprotokoll mit Potenzialabschätzung über faunistische Erfassungen im Jahr 2018 auf  
einem ehemaligen Betriebsgelände der Telekom in Bad Nenndorf, Podbielskistraße,  
25.07.2018

## Anlage 2:

Zacharias Verkehrsplanungen: Verkehrsuntersuchung zur Ausweisung von Wohnbaugrundstücken im  
Bereich Rudolf-Albrecht-Straße / Podbielskistraße in der Stadt Bad Nenndorf, 29.10.2019

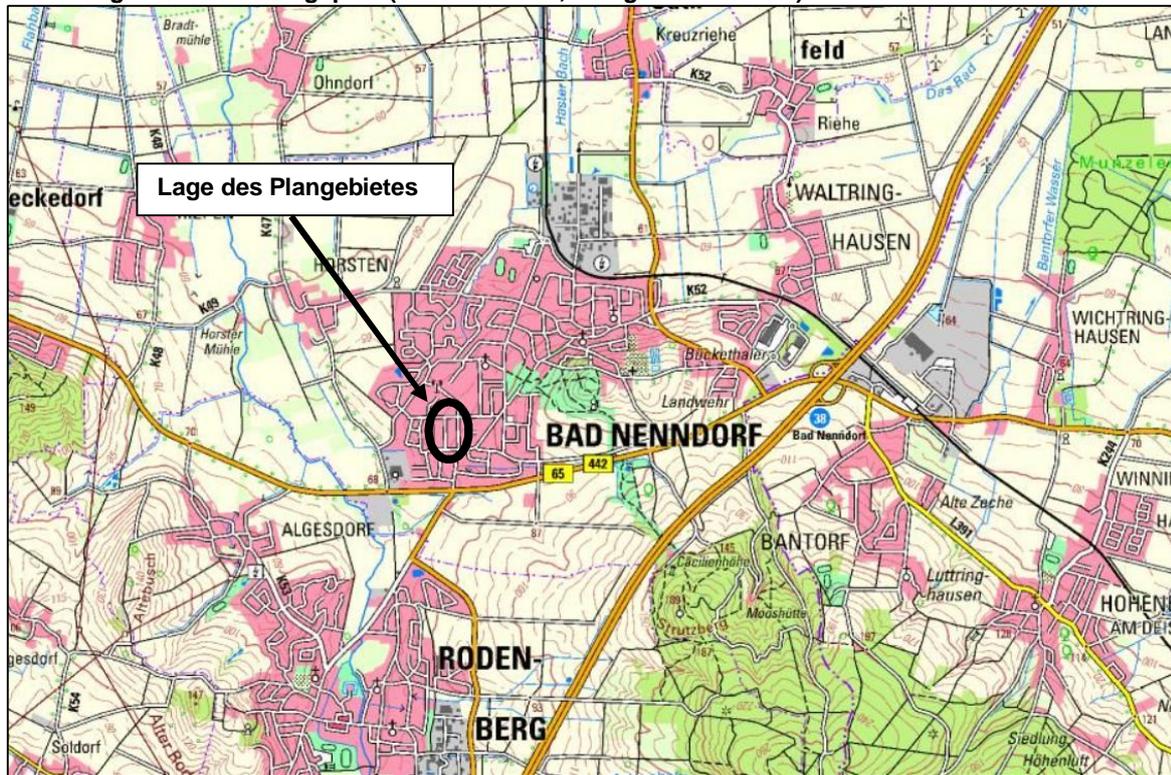
## Anlage 3:

GTA, Hannover: Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des B-Plans Nr. 96 der Stadt Bad  
Nenndorf, 26.11.2019

## 1. Einleitung

Das Plangebiet mit einer Größe von 0,7 ha liegt zentral im südwestlichen Bereich der Kernstadt von Bad Nenndorf zwischen der Rudolf-Albrecht-Straße und der Podbielskistraße, siehe folgende Abb. 1.

**Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Plangebiet markiert)<sup>1</sup>**



Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 21/57 und 21/56 der Flur 20 in der Gemarkung Bad Nenndorf zzgl. von Teilen der öffentlichen Straßenparzelle der Rudolf-Albrecht-Straße sowie der Podbielskistraße. Die exakte Geltungsbereichsabgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Die ehemals durch die Telekom genutzten Gebäude stehen derzeit leer bzw. werden provisorisch zwischengenutzt. Lediglich das an die Podbielskistraße angrenzende Gebäude wird im Kellergeschoss nach wie vor durch die Telekom genutzt.

Das Areal wurde von der Fa. GlaserProjektinvest (GPI) GmbH, Hannover, erworben und soll unter Nutzung der Standortgunst als Wohnquartier, gekennzeichnet überwiegend durch zeitgemäße Reihenhausarchitektur, entwickelt werden. Ausdrückliches Planungsziel ist es dabei, dass sich die Maßstäblichkeit der Gebäude an der umgebenden Bestandsnutzung orientiert, sprich maximal eine Zweigeschossigkeit zzgl. Staffelgeschoss vorgesehen wird. Die künftigen Bauhöhen werden damit in etwa der Firshöhe des Bestandsgebäudes an der Podbielskistraße sowie der umgebenden Ein- und Zweifamilienhäuser entsprechen.

Dieser Zielsetzung folgt die Stadt Bad Nenndorf. Die Stadt möchte auf den Flächen eine bedarfsgerechte innerörtliche Nachverdichtung im Sinne der Zielsetzungen des BauGB (Schonung des Außenbereichs, Nutzung bestehender Erschließungsstrukturen) ermöglichen und gleichzeitig drohendem Verfall und städtebaulichem Missstand vorbeugen. Die Planung stellt damit ein klassisches Beispiel einer innerörtlichen Verdichtung im Sinne der

<sup>1</sup> Quelle: Verden-Navigator, 2018

Zielsetzungen des § 13a BauGB dar. Das Verfahren wird daher als beschleunigtes Verfahren durchgeführt.

### 1.1 Verfahren nach § 13a BauGB

Der § 13a BauGB ermöglicht es Städten und Gemeinden, unter bestimmten Voraussetzungen die Verfahrenserleichterungen und -beschleunigungen des § 13 BauGB in Anspruch zu nehmen. Die Anwendbarkeit des § 13a BauGB beschränkt sich auf „Bebauungspläne der Innenentwicklung“. Diese können enthalten: Flächen zur Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung.

Die Voraussetzungen des § 13a BauGB für dessen Anwendung sind gegeben. Das Allgemeine Wohngebiet (WA1 - WA3) umfasst insgesamt etwa 5.100 m<sup>2</sup>. Angesichts der festgesetzten Grundflächenzahlen wird die maximal gemäß § 13a (1) Nr. 1 BauGB zulässige Grundfläche von 20.000 m<sup>2</sup> deutlich unterschritten.

Der Geltungsbereich des hier gegenständlichen B-Plans liegt im südlichen Siedlungsbereich der Stadt Bad Nenndorf, in der Samtgemeinde Nenndorf. Das Gebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nenndorf als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Post/Telekom“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Zuge der Berichtigung angepasst. Das Plangebiet weist eine äußere Erschließung über die Straßen Podbielskistraße und Rudolf-Albrecht-Straße auf.

Die Stadt Bad Nenndorf betrachtet die Planung als eine Maßnahme der Innenentwicklung, weil ein bereits städtebaulich genutzter Bereich (ehemaliges Telekomgelände) nachgenutzt und bedarfsgerecht verdichtet wird. Es werden keine neuen, bisher unberührten Außenbereichsflächen in Anspruch genommen, vorhandene Erschließungsstrukturen werden genutzt. Dies entspricht unmittelbar den Intentionen des Gesetzgebers bzgl. des § 13a BauGB.

Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO hier nicht begründet. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7b BauGB genannten Schutzgebiete (Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete) liegen nicht vor. Artenschutzrechtliche Belange wurden betrachtet. Insoweit werden die maßgebenden Umweltbelange vollinhaltlich berücksichtigt. Da der in § 13a (1) Nr. 1 BauGB genannte Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup> Grundfläche nicht erreicht wird, bedarf es einer Prüfung der Kriterien nach Anlage 2 zum BauGB nicht.

Erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschafts-/Ortsbild sind aufgrund der innerörtlichen Lage, der vorhandenen umfangreichen Versiegelungen und der Umgebungsnutzungen des Plangebietes nicht zu erwarten.

Die Stadt Bad Nenndorf sieht die Voraussetzungen des § 13a (1) Nr. 1 BauGB im vorliegenden Fall somit als gegeben an. Das bedeutet: Formell kann auf die frühzeitigen Beteiligungsverfahren verzichtet und von der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB bzw. dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen werden.

Um sowohl eine möglichst frühzeitige Rückmeldung aus der Öffentlichkeit zu bekommen als auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zeitnah zu informieren, wurde unbenommen dessen mittels eines informellen Vorentwurfs im August 2018 eine frühzeitige Beteiligung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den vorliegenden Entwurf mit eingearbeitet. Demgemäß wurde die überbaubare Fläche angepasst, die zulässigen Gebäudehöhen

wurden konkretisiert. Die Begründung wurde vor allem unter Bezug auf Hinweise des Landkreises Schaumburg ergänzt, so u.a. bezüglich der nunmehr vorliegenden artenschutzrechtlichen Untersuchung. Zudem wurde der Belang Verkehr / Parken gutachterlich vertieft, zum Einen über ein Verkehrsgutachten, zum Anderen über eine schalltechnische Untersuchung der geplanten Stellplätze auf dem Planungsgrundstück.

## **1.2 Ziele und Zwecke der Planung / Planungskonzeption**

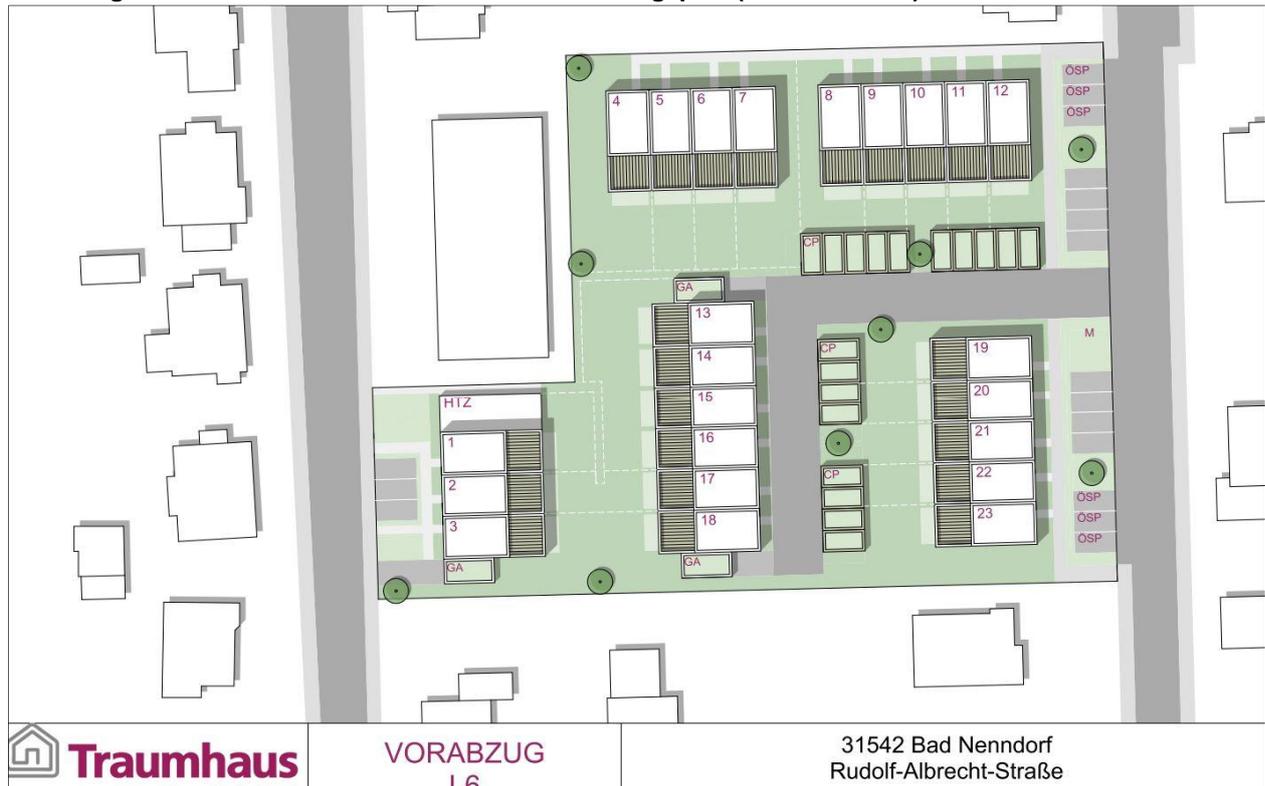
Durch die hier vorliegende Planung (Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes, Teilbaugebiete WA1 – WA3) sollen die Voraussetzung für eine Nachnutzung des ehemaligen Telekomgeländes (ehemals Deutsche Post) im südwestlichen Siedlungsbereich von Bad Nenndorf geschaffen werden. Dazu sollen die im Plangebiet bestehenden Gebäude (Hallen) überwiegend abgerissen und die versiegelten Hofflächen entsiegelt werden.

Diesem Bebauungsplan liegt ein Ansiedlungsentwurf (Traumhaus AG, Wiesbaden) zu Grunde, der die aktuelle Nachfragesituation auf dem Wohnungsmarkt berücksichtigt. Der Ansiedlungsentwurf enthält klassische Stadthäuser, vgl. Abb. 2, die mit ihrer flexiblen Grundrissgestaltung verschiedenste aktuelle Nutzungsansprüche erfüllen können - sei es mit Blick auf junge Familien, aber auch mit Blick auf kleinere Haushalte (Singles, Senioren). Es sind zweigeschossige Stadthäuser in Form von Reihenwohnhäusern mit Staffelgeschoss vorgesehen. Die Bebauung soll sich durch eine harmonische Gestaltung mit flachen Dächern und modernen Fassaden als eigenständiges modernes Ensemble innerhalb der umgebenden, von Steildächer geprägten, traditionellen Ein- und Zweifamilienhausbebauung präsentieren.

Mit der Gebietsentwicklung kann der örtliche Bedarf nach verdichteten Bauformen gedeckt werden, wohingegen im Zuge der Entwicklung des Gebietes „Hinteres Hohefeld“ im Norden von Bad Nenndorf Grundstücke für die klassische Einfamilienhausbebauung realisiert werden.

An der Podbielskistraße sind im südlichen Bereich (WA2) aktuell ebenfalls Reihenhausformen analog WA1 vorgesehen, allerdings werden die Festsetzungen hier offener gehalten (Festsetzung offene Bauweise), um ggf. auch ein Mehrfamilienhaus o.ä. realisieren zu können.

Das Bestandsgebäude an der Podbielskistraße wird erhalten (WA3) und weiter von der Telekom genutzt, wobei lediglich im Kellergeschoss derzeit Schaltanlagen für einen regional bedeutsamen Knotenpunkt für die Medienversorgung betrieben werden. Das Dachgeschoss soll mit voraussichtlich zwei Wohneinheiten, erschlossen durch eine Außentreppe, ausgebaut werden. Ziel der Planung ist hier zum einen die Sicherung der Bestandsnutzung der Telekom und zum anderen die Zulässigkeit einer zusätzlichen Wohnnutzung im Obergeschoss des Bestandsgebäudes. Die Betriebssicherheit der Telekomanlagen ist jederzeit und ohne Abstriche auch während der Bauphase zu gewährleisten. Auch dies ist Zielsetzung der Stadt und wird daher hier ausdrücklich hervorgehoben.

Abbildung 2: Städtebaulicher Entwurf / vorl. Parzellierungsplan (Stand: 10/2019)<sup>2</sup> – maßstabslos

### 1.3 Auswirkungen der Planung

#### Immissionen:

Grundsätzlich lassen die vorgenommenen Festsetzungen bzw. lässt die daraufhin zulässige Nutzung keine Immissions-Unverträglichkeiten gegenüber der vorhandenen bzw. benachbarten Bebauung erwarten. Gutachterlich untersucht wurden die geplanten Stellplätze, siehe hierzu Abschnitt 6 dieser Begründung. In der Umgebung des Plangebietes befindet sich ebenfalls Wohnnutzung, wie es auch im Plangebiet vorgesehen ist, so dass keine auf das Gebiet einwirkenden Immissionen relevant sind.

#### Verkehr:

Die zu erwartenden zusätzlichen Grundstücke im östlichen Bereich können verkehrsgerecht an die „Rudolf-Albrecht-Straße“ angebunden werden. Das Bestandsgrundstück im westlichen Bereich wie auch das geplante Mehrfamilienhausgrundstück können über die „Podbielskistraße“ erschlossen werden. Die Blickbeziehungen sind gut. Der Umfang der zu erwartenden Zielverkehre durch die geplante und zulässige Nutzung erfordert keine weitergehenden erschließungstechnischen Maßnahmen im Bereich der äußeren Erschließungsstraßen, siehe dazu näher Abschnitt 4 dieser Begründung. Die in der Rudolf-Albrecht-Straße wegfallenden öffentlichen Parkplätze (Parkbucht, Längsaufstellung) werden ersetzt (Queraufstellung).

#### Natur und Landschaft:

Unbenommen der Regelungen des § 13a BauGB stellen sich die Auswirkungen der Planung auch real als gering dar, da sich das Plangebiet aufgrund seiner bisherigen Nutzung als nahezu vollständig versiegelt und bereits von Bebauung umgeben darstellt, weswegen auch Belange des Ortsbildes eine nachrangige Bedeutung haben.

<sup>2</sup> Quelle: Traumhaus AG, Wiesbaden

Die Biologen der Fa. Abia aus Neustadt a. Rbge wurden beauftragt, die bestehenden baulichen wie auch grünordnerischen Strukturen mit Blick auf mögliche Belange des Artenschutzes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu untersuchen. Relevant sind dabei die Altbäume (Brutvögel) auf dem Grundstück, siehe Abb. 3, ebenso wie die Frage möglicher (Zwerg-) Fledermauspopulationen im Bereich der Flachdächer der bestehenden Hallen. Als Ergebnis der Untersuchungen, siehe Anlage 1 zu dieser Begründung, ist festzuhalten, dass im Plangebiet bezüglich möglicher Gefährdung von brütenden Vögeln eine Bauzeitenregelung für die Rodung der vorhandenen Gehölze sowie dem Abriss der Bestandsgebäude einzuhalten ist. Die Rodung der Gehölze ist außerhalb der Brutzeit von Oktober bis Ende Februar vorzunehmen. Der Abriss der Gebäude darf von Anfang August bis Ende Februar stattfinden.

Um Beeinträchtigungen von Fledermäusen zu vermeiden, ist vor einer Fällung des im Plangebiet befindlichen Wallnussbaumes (Südgrenze) eine Untersuchung mittels Videoendoskop durchzuführen. Der Baum muss auf geeignete Weise (Hubsteiger, Leiter) auf vorhandene Tiere oder auf einen zeitweisen Aufenthalt hindeutende Spuren untersucht werden. Allerdings sei angeführt, dass es eindeutiges Planungsziel ist, diesen Baum zu erhalten. Dies ist mit dem aktuell vorliegenden Bebauungskonzept auch zu vereinbaren. Mit Blick darauf, dass sich die Bebauungskonzeption im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplans noch ändern könnten, wird auf eine Erhaltungsfestsetzung für den Wallnussbaum jedoch verzichtet. Unbenommen dessen hat der Projektentwickler angeboten, zwei Fledermauskästen an geeigneter Stelle im Plangebiet anzubringen. Dies ist ggf. im städtebaulichen Vertrag verbindlich zu regeln.

Gemäß des Gutachters gilt: Unter Beachtung der Bauzeitenregelungen und der Untersuchung im Vorfeld der Rodung des Wallnussbaumes werden Verbotstatbestände gem. § 44 BauGB nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.<sup>3</sup>

### Abbildung 3: Altbäume im Plangebiet



Blick von Westen auf den südlichen Randbereich  
(eigene Bilder - Aufnahmestandort Zufahrtbereich Podbielskistr.)



Blick auf den westlichen Plangebietsrand

<sup>3</sup> Arbeitsgemeinschaft Biotop- und Artenschutz GbR (Abia), Neustadt a. Rbge.: Ergebnisprotokoll mit Potenzialabschätzung über faunistische Erfassungen im Jahr 2018 auf einem ehemaligen Betriebsgelände der Telekom in Bad Nenndorf, Podbielskistraße, 25.07.2018

## 1.4 Sonstige Planungen und Rahmenbedingungen

### Infrastruktur

Die Stadt Bad Nenndorf hält als Mittelzentrum eine ausreichende Infrastruktur in Form von Schulen, Kindertagesstätten, Einzelhandel etc. bereit. Angesichts des vergleichsweise kleinflächigen Plangebietes und der zu erwartenden Anzahl an Wohneinheiten bedarf es dazu keiner weiteren Ausführungen.

### Bodenschutz

Bei Bekanntwerden von Anzeichen einer möglichen schädlichen Bodenverunreinigung ist die Untere Bodenschutzbehörde, Landkreis Schaumburg, unverzüglich einzuschalten. Dies könnten z.B. Vergrabungen (Hausmüll, Bauschutt usw.) oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens (Verfärbungen, Geruch usw.) sein.

### Quellschutz

Das Plangebiet liegt in der weiteren Schutzzone des Heilquellschutzgebietes Bad Nenndorf. Dementsprechend ist die Schutzgebietsverordnung insbesondere im Hinblick auf Bodeneingriffe zu beachten.

### Denkmalschutz

Das Auftreten archäologischer Bodenfunde ist im Plangebiet aufgrund der bislang fehlenden systematischen Erhebung nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wird darauf hingewiesen, dass ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde wie etwa Keramikscherben, Steingeräte oder Schlacken sowie Holzkohlesammlungen, Bodenverfärbungen oder Steinkonzentrationen, die bei geplanten bau- und Erdarbeiten gemacht werden, gem. § 14 Abs. 1 des NDSchG auch in geringer Menge meldepflichtig sind. Sie müssen der zuständigen Kommunalarchäologie (Tel. 05722/956615 oder Email: Berthold@SchaumburgerLandschaft.de) und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

### Barrierefreiheit

Von Seiten des Behinderten-Seniorenbeirats wird der Hinweis gegeben, dass im Zuge der Planung auf Barrierefreiheit (Ebenerdigkeit, Rampen, Treppen, Absenkungen von Bordsteinen usw.) und ausreichend Beleuchtung zu achten ist, damit der Zugang zu den Wohnkomplexen und Parkplätzen gefahrlos für Behinderte (evtl. Rollstuhlfahrer) und Senioren möglich ist. Die konkrete Planung wird eine barrierefreie Erschließung bis zum Hauseingang berücksichtigen.

### Erdfälle

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie weist darauf hin, dass im Untergrund des Planungsgebietes lösliche Gesteine (Münder Mergel) aus dem Oberen Jura (Malm) in einer Tiefe vorliegen, in der mit großer Wahrscheinlichkeit reguläre Auslaugung stattfindet. Damit sind die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von Erdfällen gegeben. Im Planungsbereich und in der unmittelbaren Umgebung sind jedoch bisher keine Erdfälle bekannt. Die nächstliegenden bekannten Erdfälle sind mehr als 500 m vom Planungsgebiet entfernt. Das Risiko des Auftretens weiterer Erdfälle im Planungsbereich wird als relativ gering eingeschätzt. Das Planungsgebiet wird formell für bis zu zweigeschossige Wohngebäude in die Erdfallgefährdungskategorie 3 eingestuft (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministeriums „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.2.1987, AZ. 305.4-24 110/2). Für Bauvorhaben im Planungsbereich wird empfohlen, bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen vorzusehen. Gebäudekonstruktionen sollten dabei so bemessen und ausgeführt werden, dass beim Eintreten eines Erdfalles nicht das gesamte Bauwerk oder wesentliche Teile

davon einstürzen und dadurch Menschenleben gefährden können. Bei Planungen von Bauvorhaben sind für die geotechnische Erkundung des Baugrundes die allgemeinen Vorgaben der DIN EN 1997-1:2014-03 mit den ergänzenden Regelungen der DIN 1054:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-2:2010-10 mit ergänzenden Regelungen der DIN 4020:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-27/NA:210-12 vorgegeben. Vorabinformationen zum Baugrund können dem Internet-Kartenserver des LBEG ([www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de)) entnommen werden.

#### Telekom

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist darauf hin, dass sich im Planbereich umfangreiche Telekommunikationslinien der Telekom befinden.

Diese Telekommunikationslinien können nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Kosten- und Zeitaufwand verlegt werden.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist darauf hin, die weiteren Planungen so abzustimmen, dass Veränderungen oder Verlegungen vermieden werden können.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereiches durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

#### **1.5 Belange benachbarter Gemeinden**

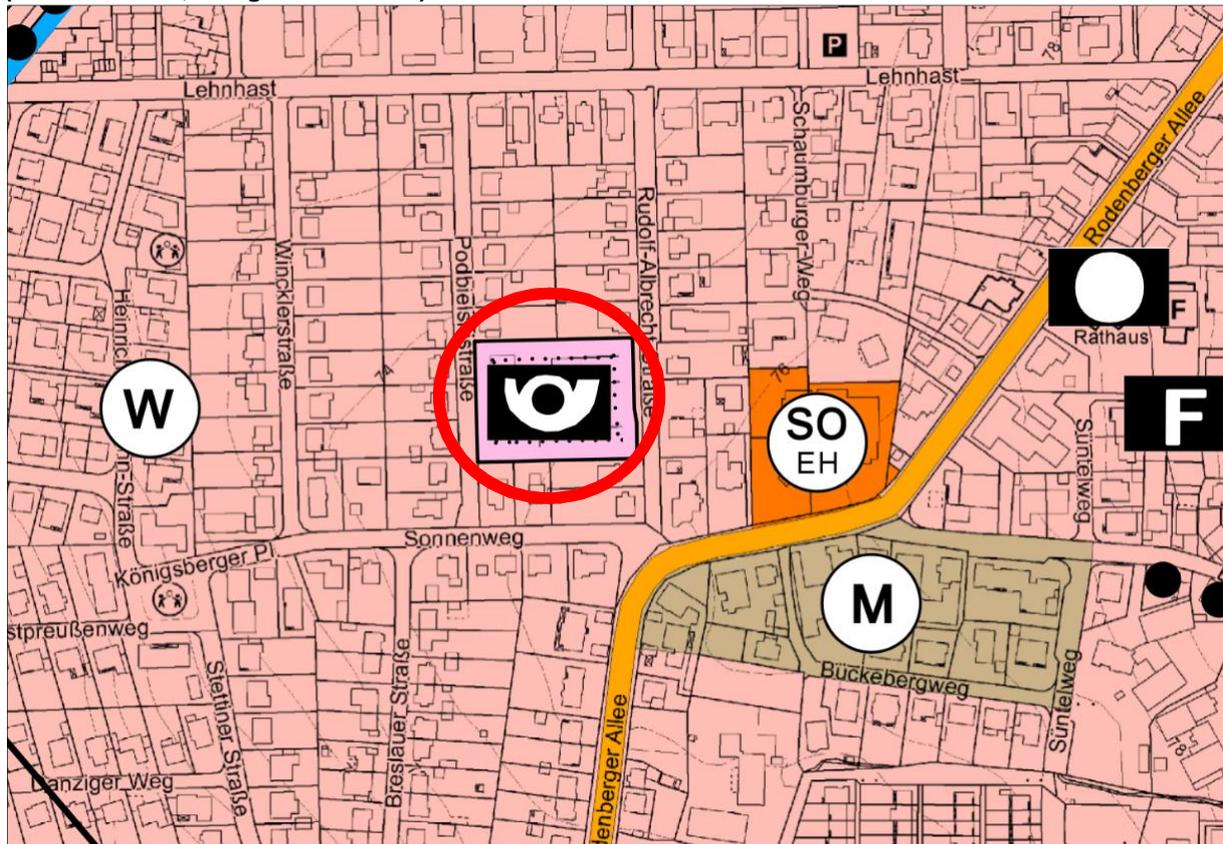
Belange der Bauleitplanung benachbarter Gemeinden werden durch dieses Verfahren vorbehaltlich der nachbarkommunalen Abstimmung nicht berührt, § 2 Abs. 2 BauGB.

## 2. Flächennutzungsplanung / Raumordnerische Vorgaben

### Flächennutzungsplanung

Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich, da das Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt wird. Die derzeitige Darstellung des Flächennutzungsplanes sieht für das Plangebiet eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Post/Telekom“ vor. Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Nenndorf wird im Wege einer sog. „Berichtigung“ zu gegebener Zeit angepasst. Dabei wird Wohnbaufläche, W, dargestellt.

**Abbildung 4: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nenndorf (unmaßstäblich, Plangebiet markiert)**



### Raumordnerische Vorgaben

Die Planung steht grundsätzlich mit den Vorgaben der Raumordnung (Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (LROP) und Regionales Raumordnungsprogramm 2003 des Landkreises Schaumburg (RROP)) im Einklang, da im Zuge der vorliegenden Planung eine innerörtliche Nachverdichtung durch die Nachnutzung eines ehemaligen Telekomgeländes als Allgemeines Wohngebiet (WA) im Mittelzentrum Bad Nenndorf geplant ist.

### 3. Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen

#### 3.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein Allgemeines Wohngebiet, unterteilt in die Teilbaugebiete WA1 bis WA3, nach § 4 BauNVO mit folgendem Katalog zulässiger Nutzungen festgesetzt.

Allgemein zulässig sind:

- Wohngebäude,
- nicht störende Handwerksbetriebe,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Unzulässig sind:

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Die Unterscheidung in WA1- / WA2- / WA3-Gebiet ergibt sich aus dem unterschiedlichen Maß der baulichen Nutzung (hier: Höhenfestsetzung) bzw. der Bauweise.

Grundsätzlich wird das geplante Baugebiet (WA1 – WA3) dazu dienen, vornehmlich Wohnnutzungen aufzunehmen, insbesondere die von der Rudolf-Albrecht-Straße erschlossenen Stadthäuser in Form von Reihenwohnhäusern (WA1-Gebiet) betreffend. Die in Richtung Podbielskistraße gelegenen Gebäude (WA2- und WA3-Gebiet), vor allem auch das weiter genutzte Bestandsgebäude, weisen jedoch Potential auch für weitere Nutzungen auf, die im Rahmen der WA-Typik sowohl umfeldverträglich sind, als auch einem kleinstädtischen Nutzungscharakter entsprechen. Die Telekom-Nutzungen im Bestandsgebäude stellen sich als wohngebietsverträglich dar, da es sich lediglich um Schaltanlagen und dergleichen im Kellergeschoss handelt, von denen keinerlei erhebliche Emissionen oder schädliche Strahlungen ausgehen. Daher soll diese Nutzung im betreffenden Gebäude als nicht störende gewerbliche Nutzung gesichert werden. Im Dachgeschoss ist weitere Wohnnutzung geplant.

Beherbergungsbetriebe werden aufgrund der vorliegen Parkraumsituation ausgeschlossen.

Läden, Anlagen für Verwaltungen sowie Schank- und Speisewirtschaften sollen nicht zulässig sein, da es hierfür zentralere, verkehrlich besser erreichbare Standorte im Gemeindegebiet gibt. Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen wegen ihres Flächenanspruchs bzw. ihres zu erwartenden Zielverkehrsaufkommens.

Insgesamt orientieren sich die zulässigen Nutzungen damit an der zu erwartenden Nachfrage und die zukünftigen Nutzungen fügen sich in die städtebauliche Nutzungsstruktur ein.

#### 3.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise / Bauhöhe

Es wird eine Grundflächenzahl, GRZ, von 0,4 festgesetzt, um eine anforderungsgerechte bauliche Ausnutzung der vergleichsweise kleinen Grundstücke zu ermöglichen.

Das bedeutet, max. 40% der Grundstücksfläche dürfen durch bauliche (Haupt-) Anlagen überbaut werden. Durch Garagen und Nebenanlagen nach § 19 (4) BauNVO darf diese

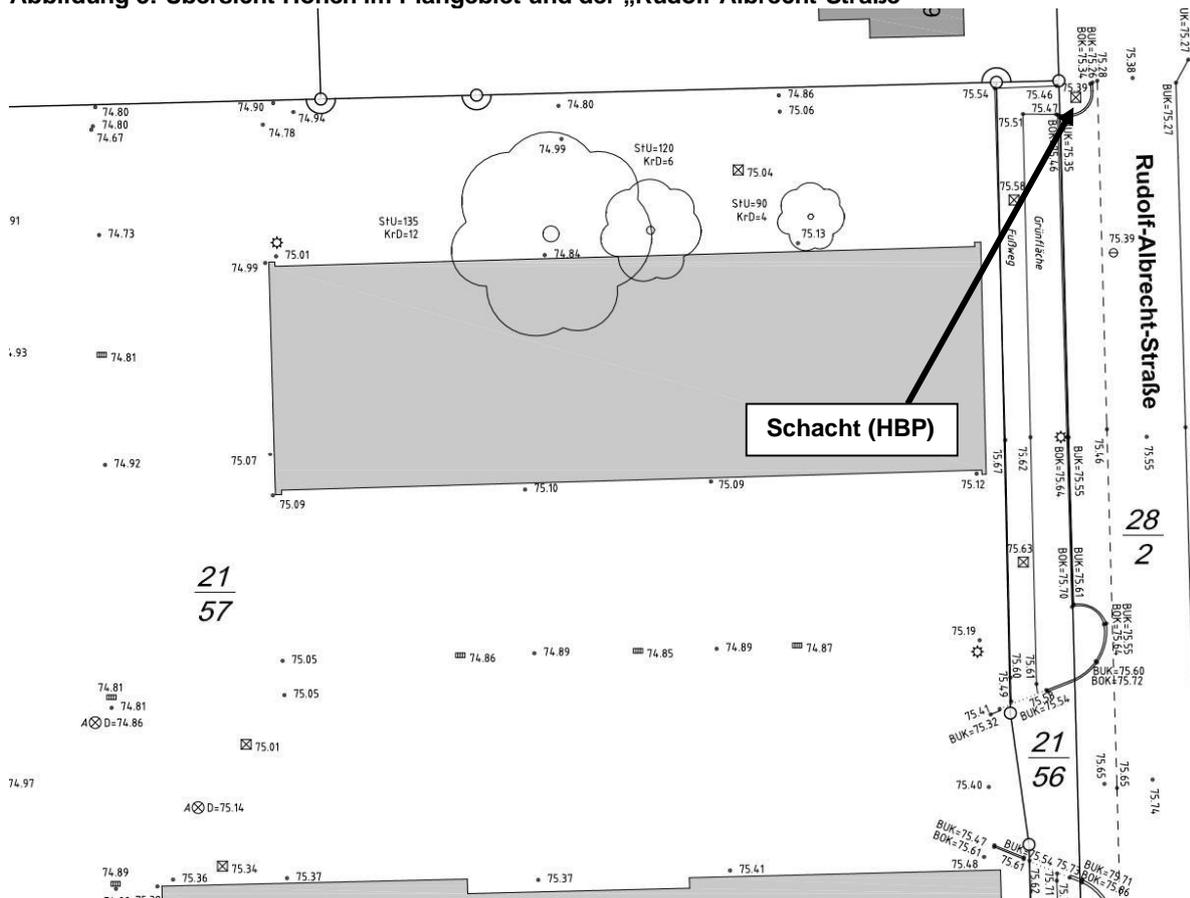
zulässige Versiegelung um 50% überschritten werden. Anlagen im genannten Sinne sind z.B. Garagen und Carports mit ihren Zufahrten oder Gartenhäuschen.

Generell wird in den WA-Gebieten eine möglichst offene Bebauung mit hohen Freiflächenanteilen angestrebt. Es gilt eine offene Bauweise, die für die zur Rudolf-Albrecht-Straße orientierten Grundstücke (WA1-Gebiet) um die Vorgabe einer Reihenhausbauung präzisiert wird. Angesichts der planerischen Zielsetzung der innerörtlichen Nachverdichtung soll zwar auch im Bereich WA2 Einfamilienhausbebauung vermieden werden, auf der anderen Seite soll aber die Option eines Mehrfamilienhauses im Rahmen des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung eröffnet werden, weswegen hier auf die RH-Präzisierung verzichtet wird. Stattdessen wird im städtebaulichen Vertrag eine Regelung aufgenommen, wonach mind. drei Wohneinheiten im Baugebiet WA2 zu realisieren sind.

Es sind in allen WA-Gebieten zwei Vollgeschosse zzgl. eines Nicht-Vollgeschosses (ausgebautes Dachgeschoss) gemäß § 2 (7) Nds. Bauordnung, NBauO, zulässig. Als Gebäudehöhen sind gemäß vorliegender Baukonzeption ca. 9,0 m (Bestandsgebäude) bzw. ca. 9,50 m über anstehendem Gelände vorgesehen. Angesichts der nachbarschaftlichen Nähe und mit Blick auf das Relief im Plangebiet mit innergebietlichen Höhenunterschieden von > 1 m (ca. 1,20 m abfallend von Südosten nach Nordwesten) hat sich die Stadt Bad Nenndorf entschieden, die Höhen im Rechtsetzungsplan in m ü. NHN festzusetzen. Dies erfolgt im Sinne der Klarheit für jedes Baufeld einzeln. Damit wird gewährleistet, dass insbesondere für das nordöstliche Baufeld, das vergleichsweise nah an das Nachbargrundstück heranrückende Bebauung zulässt, die aus der Baukonzeption resultierende Höhe als tatsächliche Obergrenze festgesetzt ist und nicht darüber hinaus weitere Höhenentwicklungen möglich werden.

Während die zulässige Höhe in WA3 die Höhe des Bestandsgebäudes widerspiegelt, gilt für die Baugebiete WA1 und WA2, dass damit eine Präzisierung der zulässigen Zweigeschossigkeit vorgenommen werden soll: Da insbesondere für dieses Ensemble zeitgemäße Bauformen angesichts der in sich geschlossenen städtebaulichen Situation als städtebaulich vertretbar angesehen werden, sollen hier flache oder flach geneigte Dächer und entsprechend gestaffelte oberste Nicht-Vollgeschosse möglich sein und sind auch zu erwarten, da ein solcher Typus von Stadthäusern in Form von Reihenwohnhäusern aktuell nachfragerseitig höchste Attraktivität besitzt – sowohl mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit und Raumausnutzung wie auch mit Blick auf mögliche Balkone und (Dach)Terrassen. Um dennoch sicher zu stellen, dass die Höhenentwicklung mit der Umgebungsbebauung korrespondiert, wird eine max. Gebäudeoberkante festgesetzt. Die Festsetzung entspricht typischerweise einer solchen Zweigeschossigkeit zzgl. Staffelgeschoss.

§ 18 BauNVO verlangt die Bestimmung der erforderlichen Bezugspunkte (unterer / oberer Bezugspunkt). Als unterer Bezugspunkt wird die ü. NHN-Höhe von 75,39 m eines Schachtdeckels in der Rudolf-Albrecht-Straße, an der Nordostecke des Plangebietes, gewählt [weil dieser eher als der weiter südlich im Straßenraum gelegene Schachtdeckel (mit 75,89 m ü. NHN) der mittleren Geländehöhe im Plangebiet entspricht]. Als oberer Bezugspunkt gilt der höchste Punkt der Dacheindeckung oder für Gebäude mit Flachdächern die Oberkante des Gebäudes oder Hauptgesimses. Ausgenommen davon sind technische Anlagen, Antennen, Fahrstuhlschächte u.ä. Das zulässige Höhenmaß wird im Sinne der Rechtssicherheit und Klarheit – zur besseren Nachvollziehbarkeit / Lesbarkeit des Plans – daher in der Planzeichenerklärung zusätzlich in m über unterem Bezugspunkt angegeben. Der Abbildung 5 sind die Höhen im östlichen Teil des Plangebiets sowie die Lage des Schachtdeckels (HBP) zu entnehmen. Insgesamt gewährleisten die Höhenregelungen, dass Erdbewegungen / Geländemodellierungen weitestgehend vermieden werden können.

Abbildung 5: Übersicht Höhen im Plangebiet und der „Rudolf-Albrecht-Straße“<sup>4</sup>

### 3.2 Örtliche Bauvorschrift

Aus Gründen der Ortsbildgestaltung wird eine Regelung für die straßenwirksamen Vorgärtenbereiche getroffen. Gleichzeitig auch zur Erhaltung und Stärkung des Artenbestandes und der Artenvielfalt sind private Gartenflächen (Vorgarten und Garten) gem. § 9 Abs. 2 NBauO möglichst strukturreich und naturnah zu gestalten. Die Anlage von Kies- oder Schottergärten (flächenhafte Schüttungen) sind unzulässig. Somit sollen sich die zukünftigen Vorgärten an der (Siedlungs-) typischen Gestaltung orientieren und sich in die Umgebung einfügen. Diese sind durch begrünte Hausgärten geprägt.

### 3.3 Überbaubare Grundstücksflächen / Abstände

Die überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigen in Richtung der Verkehrsflächen und Nachbargrundstücke die Mindestabstände nach Nds. Bauordnung (NBauO) von 3 m und berücksichtigen im Übrigen die geplante Bauweise, indem insbesondere die Baufenster klar verortet werden. Der tatsächliche Gebäudeabstand zur Nachbargrenze bemisst sich nach den Regelungen der Nds. Bauordnung (NBauO), wonach mind. die halbe Gebäudehöhe als Abstand zu berücksichtigen ist, vgl. § 5 Abs. 2 NBauO.

Im nördlichen Baufeld an der Rudolf-Albrecht-Straße (WA1-Gebiet) wurde die Baugrenze aufgrund der Exposition aus südlicher Richtung zum nördlich angrenzenden Nachbargrundstück auf 4 m festgesetzt, um eine über den Mindestabstand hinausgehende Abstandswahrung zu gewährleisten.

<sup>4</sup> Rohard-Evesen, ÖbVI, topographischer Plan, GlaserProjektInvest GmbH, Bad Nenndorf, Rudolf-Albrecht-Str. 5 und 7

Hinweis: In Richtung der nördlichen Nachbarbebauung sind voraussichtlich zwei Abstandsbaulasten zu Lasten der Plangebietsnutzungen erforderlich.

### **3.4 Ver- und Entsorgung**

#### **Regelungen für den Wasserhaushalt**

Das auf den Baugrundstücken sowie privaten und öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser ist dem vorhandenen Regenwasserkanal zuzuführen.

Insgesamt wird durch die hier vorliegende Planung eine Entsiegelung des Gebietes vorgenommen. Mit der Planung wird die derzeitig nahezu vollständige Versiegelung des Plangebietes infolge der Anlage von typischen Hausgärten / Freiflächen entsiegelt und es kann zumindest dort eine natürliche Versickerung des Regenwassers erfolgen. Die Gesamtbilanz der versiegelten Fläche verringert sich durch die Planung im Gegensatz zum derzeitigen Ist-Zustand erheblich.

#### **Löschwasser / Ver- und Entsorgung**

Ausreichende Löschwassermengen (Grundschutz) gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind durch das im Baugebiet vorgesehene Wasserversorgungsnetz in der vom Regelwerk genannten Mindestmenge für den heranzuziehenden Bereitstellungszeitraum zu gewährleisten. Es sind angesichts der geplanten Nutzungen von einer Menge von mind. 1.600 l/min über mindestens 2 h Benutzungsdauer, erreichbar von jeder baulichen Anlage in max. 300 m Entfernung vorzuhalten. Es wird davon ausgegangen, dass diese Menge aus dem Trinkwassernetz entnommen werden kann.

Auf die Verortung einer gebietsinternen Feuerwehraufstellfläche wird verzichtet. Der Bebauungsplan lässt hier erkennbar hinreichend Raum für eine Aufstellfläche, die dann im Bauantragsverfahren konkretisiert werden muss.

Ein Löschwasserplan wird im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens mit der zuständigen Stelle beim Landkreis Schaumburg abgestimmt.

#### Hinweise zum Brandschutz:

Der Landkreis Schaumburg gibt folgende Hinweise:

„Die Löschwassermengen sind über die Gesamtbelastung für Trink- und Brauchwasser hinaus bereitzustellen. Wasserversorgungsleitungen, die gleichzeitig der Löschwasserentnahme dienen, müssen einen Mindestdurchmesser von DN 100 mm haben. Der erforderliche Durchmesser richtet sich nach dem Löschwasserbedarf. Zur Löschwasserentnahme sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche Hydranten zu installieren bei einer Löschwasserversorgung durch die öffentliche Trinkwasserversorgungsleitung oder Sauganschlüsse bei Entnahme von Löschwasser aus unabhängigen Löschwasserentnahmestellen. Für den Einbau von Hydranten sind die Hydranten-Richtlinien des DVGW-Arbeitsblattes W 331/I-VII zu beachten. Für Löschwassersauganschlüsse gilt die DIN 14244.

Die Löschwasserentnahmestellen sind nach DIN 4066 gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Sie sind freizuhalten und müssen durch die Feuerwehr jederzeit ungehindert erreicht werden können.“

#### Abfallwirtschaft:

Die Abfallentsorgung ist durch den Entsorgungsträger (Abfallwirtschaft Schaumburg, aws) gewährleistet. Eine Erreichbarkeit für die Abfallentsorgung ist über die Straßen Podbielskistraße und Rudolf-Albrecht-Straße gewährleistet. Die Bereitstellung der Behälter erfolgt direkt an den genannten Straßen. An der Rudolf-Albrecht-Straße muss eine

Müllsammelstelle eingerichtet werden. Dies sichert der Bebauungsplan per Festsetzung im Bereich der Fläche für Stellplätze.

Der Landkreis Schaumburg gibt zudem folgende Hinweise:

„Aus abfallwirtschaftlicher Sicht wird darauf hingewiesen, dass im Landkreis Schaumburg ausschließlich dreiachsige Mülleinsammelfahrzeuge eingesetzt werden. Um den Unfallverhütungsvorschriften „Müllbeseitigung“ der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen zu genügen, sollte die verkehrliche Erschließung von Baugebieten gemäß den „Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsanlagen EAE 85/95 (Dreiachsige Müllfahrzeuge)“ ausgeführt werden. Können aus besonderen Gründen diese Empfehlungen nicht eingehalten werden, ist an der nächsten öffentlichen Straße, die von Müllfahrzeugen befahren werden kann und darf, ein Abstellplatz für Abfallbehälter einzurichten.“ Demgemäß wird ein Müllsammelplatz im Zufahrtsbereich von der Rudolf-Albrecht-Straße festgesetzt.

Das Plangebiet kann an die bestehenden Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung angeschlossen werden.

#### **4. Erschließung**

Die plangebietsinterne Erschließung der geplanten Reihenhausbebauung (WA1-Gebiet) erfolgt über eine Zufahrt über die Rudolf-Albrecht-Straße mit einer Stichstraße Richtung Süden, sodass eine Zufahrt zu den Hinterliegergrundstücken und den entsprechenden Stellplätzen entsteht. Diese Erschließung wird als private Verkehrsfläche festgesetzt. Die westlichen Grundstücke (WA2 und WA3-Gebiet) werden über zwei direkte Grundstückszufahrten von der Podbielskistraße erschlossen.

Es liegt eine Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Plangebietes vor, vgl. Anlage 2. Demnach gilt: Beide betroffenen Erschließungsstraßen können das planbedingt zusätzliche Verkehrsaufkommen problemlos aufnehmen. Auch die Anbindung der Rudolf-Albrecht – Straße an die Rodenberger Straße bedarf keiner baulichen Ertüchtigungsmaßnahmen.

Ergänzend geht der Verkehrsgutachter auf die im Zuge des Verkehrsentwicklungsplan ggf. geplanten Umwidmungen der Rudolf-Albrecht-Straße in eine Tempo 30 Zone ein: Diese Maßnahmen sind zeitlich und in der Art der Umsetzung unabhängig von der hier vorliegenden Planung.

Die Führung des westlichen Fußweges der Rudolf-Albrecht-Straße erfolgt über das Vorhabengrundstück und wird daher über ein Geh- und Leitungsrecht gesichert. Der Fußweg verschwenkt aus Gründen der Verkehrssicherheit hinter die dem Vorhaben zuzuordnenden bzw. öffentlichen Stellplätze. Diese Führung entspricht im Grundsatz der Bestandssituation. Für die im Zuge der Planung wegfallenden Stellplätze in Längsaufstellung werden öffentliche Stellplätze in Queraufstellung gesichert.

#### Ruhender Verkehr:

Für die Grundstücke an der Podbielskistraße besteht kein Bedarf für die Festsetzung von Stellplatzbereichen, da die Grundstücke hinreichende Flächen zur Stellplatzunterbringung aufweisen.

Betreffs der Reihenhauszeilen sehen Stadt und Vorhabenträger Regelungs- bzw. Ordnungsbedarf: Einerseits sollen die Stellplätze möglichst komfortabel / nah den künftigen Gebäuden zugeordnet werden, andererseits soll dabei eine flächenschonende und gestalterisch ansprechende Lösung realisiert werden. Der Ansiedlungsentwurf in Abb. 2 zeigt

auf, wie die Stellplätze angeordnet werden sollen, der Bebauungsplanentwurf setzt die Flächen dafür entsprechend fest.

Für die planbedingt abgängigen Längsparkplätze an der Rudolf-Albrecht-Straße werden ersatzweise sechs Stellplätze in Queraufstellung geschaffen. Hierfür wurde durch den Planverfasser H&P, hier: Abt. Straßenplanung, Soltau, geprüft, ob die Straßenbreite der Rudolf-Albrecht-Straße hinreichend ist, um angesichts erforderlicher Schleppkurven ein-/Ausparken zu ermöglichen. Dies ist der Fall.

## **5. Bewertung der Umweltbelange / Artenschutzrechtliche Belange / Grünordnerische Festsetzungen**

### **5.1 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben**

#### Landschaftsrahmenplan (LRP Landkreis Schaumburg)

Die innerstädtische Lage des Plangebietes lässt keine planungserheblichen Zielsetzungen oder Hinweise erwarten.

#### Landschaftsplan

Die innerstädtische Lage des Plangebietes lässt keine planungserheblichen Zielsetzungen oder Hinweise erwarten.

#### Schutzgebiete gem. Abschnitt 5 NAGBNatSchG

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine Schutzgebiete gem. Abschnitt 5 NAGBNatSchG. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG SHG 00018 „Rehren/Horsten“ befindet sich in rd. 500 m Entfernung.

#### Natura 2000

Im Plangebiet und der näheren Umgebung befinden sich keine FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete (Natura 2000).

### **5.2 Klima**

Die Flächen weisen aufgrund der überwiegenden Versiegelung (nahezu vollflächig) und Lage im bebauten Siedlungszusammenhang derzeit keine erhebliche Bedeutung für den Klimaschutz auf.

Die vorliegende Planung trägt somit nicht dazu bei, die im Plangebiet bestehenden klimatischen Verhältnisse zu verschlechtern. Im Gegenteil - es ist für einen Großteil der Flächen davon auszugehen, dass sich durch die Nutzung als Wohngebiet eine geringere Versiegelungsrate einstellen wird. Während der Betriebsphase ist mit temporären Immissionen von Baufahrzeugen zu rechnen.

Die im Plangebiet zulässigen baulichen Nutzungen sind auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz – EEWärmeG- und der EnEV 2016, Energieeinsparverordnung, für Gebäude so zu errichten, dass sie somit einen wesentlichen Beitrag zur Klimaanpassung leisten.

### 5.3 Bewertung der Umweltbelange / Artenschutz

Gemäß § 13a (2) Nr. 4 BauGB gilt für diesen Bebauungsplan, der unter den Anwendungsbereich des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 des § 13a BauGB fällt, dass Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a (3) Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig anzusehen sind. Daher rückt, losgelöst von der verfahrensbedingt nachrangigen Eingriffssystematik, die Frage der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange in den Vordergrund.

Die mit dieser Planung geschaffenen baulichen Verdichtungsmöglichkeiten betreffen anthropogen geprägte Bereiche. Die Flächen des Plangebietes stellen sich derzeit bereits als nahezu vollständig versiegelt dar. Lediglich an den Randbereichen befinden sich einzelne Freiflächen mit Raseneinsaat und einzelnen Gehölzen, deren Erhalt, soweit möglich, Ziel der Planung ist.

Aufgrund der vorhandenen Gehölze und Gebäudestrukturen, wurde vom Büro Abia (Neustadt a.Rbg.) eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Als Ergebnis der Untersuchungen, siehe Anlage 1, ist festzuhalten, dass im Plangebiet bezüglich möglicher Gefährdung von brütenden Vögeln eine Bauzeitenregelung für die Rodung der vorhandenen Gehölze sowie dem Abriss der Bestandsgebäude einzuhalten ist. Die Rodung der Gehölze ist außerhalb der Brutzeit von Oktober bis Ende Februar vorzunehmen. Der Abriss der Gebäude darf von Anfang August bis Ende Februar stattfinden.

Um Beeinträchtigungen von Fledermäusen zu vermeiden, ist vor einer Fällung des im Plangebiet befindlichen Wallnussbaumes (Südgrenze) eine Untersuchung mittels Videoendoskop von einer Leiter (oder einem Hubwagen) aus durchzuführen. Dieser muss auf diese Weise auf vorhandene Tiere oder auf einen zeitweisen Aufenthalt hindeutende Spuren untersucht werden.

Unter Beachtung der Bauzeitenregelungen und der Untersuchung im Vorfeld der Rodung des Wallnussbaumes werden Verbotstatbestände gem. § 44 BauGB nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.

Schutzwürdige Bodentypen finden sich gemäß Kartenserver des LBEG nicht.<sup>5</sup>

### 6. Schalltechnische Untersuchung

Mit Blick auf die im Plangebiet vorgesehenen und gemäß der geplanten Nutzungen erforderlichen Stellplatzflächen wurde eine gutachterliche Untersuchung zur Ermittlung daraus resultierender Lärmemissionen beauftragt, siehe Anlage 3. Betrachtet wurden die Parkvorgänge und die Fahrwege.

Im Ergebnis zeigt sich bzgl. der nicht-öffentlichen Stellplätze, dass an sämtlichen maßgeblichen Einwirkungsorten (Immissionsorten) in der Rudolf-Albrecht-Straße, dem Sonnenweg und der Podbielskistraße der anzusetzende Richtwert für Allgemeine Wohngebiete tags um mind. 11 dB(A) und nachts um mind. 3 dB(A) unterschritten wird. Die Lärmauswirkungen der (wenigen) öffentlichen Stellplätze führen für sich genommen zu stärkeren Unterschreitungen.

Eine kumulative Betrachtung beider Stellplatzbereiche (privat und öffentlich) ist gemäß anzuwendender Regelwerke nicht möglich. Aufgrund der eindeutigen Unterschreitungen bei vorgenommener getrennter Betrachtung ist jedoch die Aussage zulässig, dass auch dann keine erheblichen unzumutbaren Störungen hervorgerufen würden.

---

<sup>5</sup> <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Hinsichtlich der vom Gutachter angesprochenen Frage nächtlicher Immissionsspitzen (z.B. Türensclagen), siehe Gutachten, S. 21 oben, verzichtet die Stadt Bad Nenndorf auf eine Regelung im Bebauungsplan, da diese in einem Angebotsbebauungsplan, wie hier vorliegend, schwerlich hinreichend konkret formuliert werden könnte. Es wird lediglich ein allgemeiner Hinweis dazu aufgenommen. Entsprechend wird die Stadt den Bauherren im abzuschließenden städtebaulichen Vertrag verpflichten, die vorgesehenen Carportanlagen auf dem Grundstück schalltechnisch zu ertüchtigen, soweit dies geboten ist. Das betrifft vornehmlich die den Grundstücksgrenzen zugeordneten Carportanlagen. Eine hinreichende schalltechnische Ertüchtigung kann erzielt werden, wenn das Flächengewicht des zu verwendenden Materials mind 15 kg/m<sup>2</sup> beträgt (was z.B. bei Holzbauweise einer üblichen Brettstärke entspricht) und wenn vor allem eine fugendichte Ausführung mit lückenlosem Anschluss auch nach unten Ri. Erdreich erfolgt.

Gemäß dieser Vorgaben und Rahmenbedingungen stehen schalltechnische Belange der Planung nicht entgegen.

## 7. Städtebauliche Werte

Allgemeines Wohngebiet (WA1 – WA3)	0,53 ha	71 %
darin: Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, hier: Stellplätze, Garagen und Carports	0,06 ha	6 %
Straßenverkehrsflächen (öffentlich)	0,11 ha	14 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier: Privatstraße	0,04 ha	7 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier: Öffentliche Parkplatzfläche	0,01 ha	1 %
<b>Summe Plangebiet, rd.</b>	<b>0,7 ha</b>	<b>100 %</b>

## 8. Abwägung und Beschlussfassung

### Abwägung

Aus der Öffentlichkeit liegt eine Stellungnahme vor. Der Einwanderheber weist darauf hin, dass das Thema Klimaschutz nicht bzw. nicht ausreichend betrachtet worden sind. Darüber hinaus werden Hinweise zum Energiekonzept und zur Wohnraumnutzung vorgebracht.

Hierzu ist auszuführen: Mit der vorliegenden Planung kann einer weiteren Versiegelung und Inanspruchnahme von unberührten Außenbereichsflächen entgegengewirkt werden. Ein derzeit nahezu vollständig versiegelter Bereich wird im Zuge der Planung entsiegelt. Neben der Bebauung werden Freiflächen / Hausgartenbereiche entstehen. Die Situation für das Klima wird sich im Plangebiet im Zuge der Planung somit verbessern. Hierauf geht die Begründung in Abschnitt 5.2 bereits ein. Von weiteren Regelungen wird im Bebauungsplan abgesehen, da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt. Der die Festsetzungsmöglichkeiten abschließend regelnde § 9 des BauGB sieht auch nur beschränkte Regelungsmöglichkeiten zum Klimaschutz vor: So ist die unmittelbare Festsetzung von Anforderungen der energetischen Optimierung oder zu Mindestanforderungen hinsichtlich der Energieeffizienz nicht möglich, z.B. betreffend die

Wand- oder Dachdämmung. In der Begründung wird dagegen bereits darauf hingewiesen, dass die im Plangebiet zulässigen baulichen Nutzungen auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz - EEWärmeG - und der EnEV 2016 Energieeinsparverordnung für Gebäude so zu errichten sind, dass sie somit einen wesentlichen Beitrag zur Klimaanpassung leisten. Unter Bezug hierauf verzichtet die Stadt Bad Nenndorf auch auf verbindliche Vorgaben zur Verwendung erneuerbarer Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung. Die Örtlichen Bauvorschriften stehen jedenfalls Photovoltaikanlagen o.ä. Einrichtungen nicht entgegen. Insofern sieht die Stadt die Belange des Klimas als hinreichend berücksichtigt an.

Der Landkreis Schaumburg gibt von Seiten des Zivil- und Katastrophenschutzes, des Naturschutzes, von Seiten der Belange der Kreisstraßen, Wasser- und Abfallwirtschaft, der Belange der Wirtschaftsförderung und Regionalplanung und von Seiten des Planungsrechtes keine Bedenken ab. Von Seiten des Immissionsschutzes werden Hinweise zur Lärminderung im Bereich von Stellplatzanlagen gegeben. Dazu wurden die Allgemeinen Hinweise ergänzt. Von Seiten der Bauordnung werden Hinweise für spätere Bauvorhaben bezüglich Baulasten und zu Stellplätzen abgegeben. Auswirkungen auf die vorliegende Bauleitplanung ergeben sich dadurch nicht. Diese Sachverhalte müssen im anschließenden Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

Von Seiten des Behinderten-Seniorenbeirates werden Hinweise zur Beschaffenheit und Anordnung von Stellplätzen sowie konkret zum in der Begründung abgebildeten Ansiedlungsentwurf gegeben. Hierzu ist auszuführen: Die Abstände gem. GaStplVO sind konkret im Bauantragsverfahren nachzuweisen. Straßenbegleitend sind keine Garagenanlagen geplant. Der in der Begründung abgebildete Bebauungsvorschlag stellt ein mögliches Nutzungskonzept vor, das den aktuellen Bedarf abbildet. Die Stadt Bad Nenndorf stellt einen Angebotsbebauungsplan auf, um aktuellen, ggf. wechselnden, Nachfragen auf dem Wohnungsmarkt gerecht zu werden zu können. Die Anforderungen an die Barrierefreiheit ergeben sich aus § 49 NBauO. Grundsätzlich können die Anforderungen von Behinderten und Senioren auch bei einer Reihenhausbauung hinreichend berücksichtigt werden, insbesondere durch ebenerdige Zuwegungen und Eingangsbereiche sowie Freisitze. Gemäß aktuellem Ansiedlungsentwurf werden diese Anforderungen berücksichtigt. Auf eine weitergehende Regulierung der Bebauungsformen, sprich die geforderte Vorgabe eines Anteils an Mehrfamilienhäusern, möchte die Stadt Bad Nenndorf verzichten, um a) Reihenhausbauweise als besonders günstige Bauform, damit attraktiv für breite Bevölkerungsschichten, zu ermöglichen und b) ganz allgemein marktgerechten Planungen nicht entgegenzustehen.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist darauf hin, dass sich im Planbereich Telekommunikationslinien der Telekom befinden. Die Hinweise von Seiten der Telekom werden zur Kenntnis genommen und es wird ein Hinweis in die Begründung aufgenommen. Es werden entsprechende Abstimmungsgespräche mit der Telekom geführt. Weitere Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht. Die Stellungnahme wird wie dargelegt berücksichtigt.

Die Niedersächsische Staatsbad Nenndorf Betriebsgesellschaft mbH weist auf den Heilquellenschutz hin. Die Hinweise zum Quellschutz werden zur Kenntnis genommen und es wurde bereits ein Hinweis in die Begründung sowie auf dem Plan eingefügt. Die vorliegende Art der baulichen Nutzung lässt keine Gefährdung der Belange des Staatsbades erkennen. Weitere Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie weist auf eine Erdfallgefährdung im Plangebiet hin. Die Hinweise zum möglichen Auftreten von Erdfällen werden zur Kenntnis genommen. Die entsprechenden Hinweise wurden bereits in die Begründung und den Plan aufgenommen.

Beschlussfassung

Die vorliegende Begründung des Bebauungsplans Nr. 96 „Rudolf-Albrecht-Straße / Podbielskistraße“ mit ÖBV der Stadt Bad Nenndorf mit Anlagen wurde in der Sitzung des Rates der Stadt Bad Nenndorf am 30.06.2020 beschlossen.

Bad Nenndorf, 20.08.2020

L. S.

gez. M. Schmidt  
Der Stadtdirektor

## Ergebnisprotokoll mit Potentialabschätzung über faunistische Erfassungen im Jahr 2018 auf einem ehemaligen Betriebsgelände der Telekom in Bad Nenndorf, Podbielskistraße

Für ein ehemaliges Betriebsgelände der Telekom an der Podbielskistraße in Bad Nenndorf ist eine Umnutzung geplant. Vorgesehen ist, die vorhandenen Gebäude überwiegend abzurechen und durch Wohnbebauung zu ersetzen.

Der ca. 5.000 m<sup>2</sup> große ehemalige Betriebshof ist auf seiner zentralen Fläche großflächig gepflastert (s. Abbildung 1), nahe der Süd-, Nord- und Westgrenze stehen drei größere Gebäude, von denen das westliche unverändert erhalten bleiben soll (s. Abbildung 2), für die anderen beiden (s. ebd.) aber der Abbruch vorgesehen ist.



Abbildung 1: Die vier Fotos zeigen beide Gebäude, deren Abbruch geplant ist, oben das südliche ehemalige Verwaltungs-, bzw. Werkstatt- und Lagergebäude mit später angehängter Fahrzeughalle, unten die im Norden liegende große Fahrzeughalle. Beide stehen um den zentralen, großflächig gepflasterten Platz herum. Die Fassaden beider Fahrzeughallen sind teilweise verputzt oder ebenfalls mit bislang weitgehend schadfreien Klinkern versehen.

Bei dem Nördlichen handelt es sich um eine größere Fahrzeughalle mit einem Flachdach. An der Südseite sind z.T. Risse und Öffnungen zwischen den Schalen des Dachs und der darunter befindlichen Decke zu erkennen, die Zugang in eventuell vorhandene Hohlräume ermöglichen. Die Dachrinne auf der Nordseite scheint relativ neu und bietet keine

offensichtlichen Versteckmöglichkeiten. Das Südliche ist eher als Verwaltungstrakt zu bezeichnen, das wahrscheinlich auch Werkstätten und Lagerräume enthielt und an das westlich später eine kleinere Fahrzeughalle angehängt worden ist. Der Verwaltungstrakt weist eine Klinkerfassade mit weitgehend intakter Verfugung auf, und ist mit einem Satteldach versehen, der Gebäudeteil der Fahrzeughalle weist ein Flachdach und eine mit Blech behängte Fassade auf. Beide Teile bieten in geringem Maße potenzielle Versteckmöglichkeiten an der Dachrinne sowie an den Metallverblendungen der Schornsteine.



Abbildung 2: Auf dem Foto ist das an der Westgrenze des Geländes stehende Gebäude zu sehen, das bestehen bleiben soll und daher nicht Gegenstand der Untersuchung war.



Abbildung 3: Die oberen Fotos zeigen einen Blick auf die südlich des südlichen Gebäudes liegende Rabatte, die unteren die nördlich des nördlichen Gebäudes liegende Randfläche.

An den dem Hof abgewandten Seiten der Gebäude befinden sich schmale Grünflächen. Diejenige, die an der Südgrenze des Geländes liegt (s. Abbildung 3 oben), ist mit einem Scherrasen, einer Gebüschreihe und einem Walnußbaum bestanden, letzterer weist mehrere ausgefaulte Asthöhlen auf, deren Tiefe vom Boden aus nicht zu bestimmen war. Die am Nordrand liegende Grünfläche ist ebenfalls mit Scherrasen, Gebüsch und vier kleineren Ahornbäumen bestanden, die jedoch keine Höhlungen aufweisen.

Um bei dem geplanten Abbruch der Gebäude und der Entfernung der Grünflächen potentiell entstehende Konflikte mit dem Artenschutzrecht aufzuzeigen, wurde das Gelände mehrfach begangen, wobei die erste (18. April 2018) bei Tage erfolgende einer groben Strukturaufnahme galt, aus der eine Potentialabschätzung in Bezug auf zu erwartende vorhandene Brutvogelarten abgeleitet wird. Drei weitere Begehungen (31.05., 19.06. und 22.07.) erfolgten dann jeweils in den Abendstunden, um mit Hilfe von Detektorbegehungen (benutzte Geräte bzw. Auswertungsprogramm: Petterson D240 Heterodyn- und Zeitexpansionsdetektor, Batlogger, Software Batexplorer 1.10.3.1) evtl. vorhandene Fledermäuse bzw. deren Quartiere zu erfassen. Auch aus den Ergebnissen dieser Begehungen wurde eine Potentialabschätzung für die zu erwartenden Fledermäuse abgeleitet.

#### **Brutvögel:**

Bei der Begehung wurden auf dem untersuchten Gelände mehrere in Gehölzen oder auch an Gebäuden brütende, allgemein häufige, nicht gefährdete Arten festgestellt. Es handelte sich dabei um zumeist singende Individuen von Amsel, Dorn- und Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Zilpzalp und Zaunkönig. Diese sind wie auch weitere allgemein häufige Arten (z. B. Heckenbraunelle, Hausrotschwanz, Rotkehlchen, u.a.) auf dem Gelände zu erwarten, da deren Lebensraumsprüche erfüllt sind und alle als störungstolerante Arten in in von Menschen besiedelten Bereichen weitgehend überall vorhanden sind. Ein Vorkommen von selteneren, empfindlichen Arten erscheint mangels entsprechender vorhandener Strukturen unwahrscheinlich. Hinweise auf über mehrere Brutperioden wiederkehrend genutzte Nester von Gebäudebrütern (z.B. Mehlschwalbe) ergaben sich nicht.

#### **Fledermäuse:**

Bei den Ausflugkontrollen wurden an Gebäuden und Bäumen keine ausfliegenden Tiere beobachtet. Es ergaben sich keine indirekten Hinweise auf Fledermausquartiere wie Kot- und Urinspuren, Verfärbungen oder Sozialschall im Umfeld der Gebäude.

Die jeweils zeitlich sehr früh nach Sonnenuntergang eintreffenden Zwergfledermäuse lassen ein Quartier dieser Fledermausart im näheren Umfeld des UG vermuten.

Im Verlauf der Detektoruntersuchung wurden auf dem Grundstück folgende zwei Fledermausarten nachgewiesen (s. dazu auch folgende Tabelle):

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Art	RL Nds.	RL D	FFH-RL	EHZ	Schutz	Bemerkung
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	3	*	IV	g	§§	An allen Terminen vorhanden. Gelegentliche Überflüge einzelner Individuen. Kurze Jagdaufenthalte vor allem in den Randbereichen zu den Nachbargärten.
<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	2	G	IV	u	§§	An den beiden ersten Terminen, fehlt im Juli. Gelegentliche Überflüge, z.T. bereits kurz nach SU. Quartiere sind in der Bebauung im Umfeld des UG zu vermuten. Z.T. auch intensive Jagdaufenthalte über dem Innenhof beobachtet. Sehr intensive Jagdaufenthalte auf den Nachbargrundstücken, insbesondere den nördlichen angrenzenden Gärten.

Die **Zwergfledermaus** war an allen drei Terminen zu beobachten und stellt wie zu erwarten die Art mit den häufigsten Kontakten dar. Neben gelegentlichen Überflügen bejagt sie die begrünten Grenzbereiche des Grundstücks; in den angrenzenden Gärten war z.T. intensive Jagdaktivität zu beobachten. Gelegentlich finden Transferflüge einzelner Individuen über das Untersuchungsgebiet statt.

Die Zwergfledermaus bewohnt ein mannigfaltiges Quartierspektrum an Spalt- und Hohlräumen in Dachkonstruktionen, Fassaden, Rollladenkästen und andere Strukturen. Die Zwergfledermaus ist bei der Wahl ihrer Jagdlebensräume wenig spezialisiert und in vielen Lebensräumen anzutreffen.

Die **Breitflügelfledermaus** hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in der norddeutschen Tiefebene und bewohnt bei uns wie die Zwergfledermaus vor allem Quartiere in Gebäuden. Sie nutzt geräumige Hohlräume in Dächern, Zwischendecken und Dachstühlen. Einzelquartiere werden in allen möglichen Strukturen gefunden, z.B. hinter offenen Fensterläden. Die Breitflügelfledermaus bejagt häufig halboffene Landschaften entlang von Waldrändern, Parklandschaften und Baumreihen, gerne über Grünland und Weiden und auch reich strukturierte Gärten in Siedlungsbereichen.

Im UG wurde sie vor allem bei Überflügen über das Gelände beobachtet (zumeist über den Innenhof in Nord- Süd-Richtung entlang des westlichen Satteldach-Gebäudes). Am 19.06.2018 jagten zwei Individuen längere Zeit intensiv über dem versiegelten Innenhof. Ansonsten gab es intensive Jagdaktivität der Breitflügelfledermaus in den Gärten nördlich des UG sowie entlang der Podbielskistraße. Am letzten Termin wurden keine Breitflügelfledermäuse beobachtet.

Fazit:

- Das Gelände des UG wird gelegentlich von einzelnen Fledermäusen zur Jagd und für Überflüge genutzt, Hinweise auf im UG vorhandene Quartiere der beobachteten Breitflügel- und Zwergfledermaus ergaben sich nicht, sie sind in der Wohnbebauung in der Umgebung zu vermuten.
- die Grünflächen an den Randbereichen werden vor allem in Verbindung mit den angrenzenden Gärten von jagenden Fledermäusen frequentiert.

#### Hinweise zur Vermeidung von Konflikten mit dem Artenschutzrecht:

Grundsätzlich ist zu beachten, dass alle wildlebenden europäischen Brutvogelarten laut Bundesnaturschutzgesetz „besonders geschützt“ sind.

Für die im untersuchten Gelände als vorkommend anzunehmenden, allgemein häufigen, überwiegend den Gehölzen der vorhandenen Grünflächen und auch Gärten der Siedlungsbereiche und in einigen Fällen auch den Gebäuden zuzuordnenden Arten ist durch

den geplanten Abbruch der beiden Gebäude mit den umliegenden kleinen Grünflächen zwar zunächst in geringem Ausmaß einiger Revierplätze von Brutvögeln anzunehmen. Das Ausmaß dieses Verlustes hängt jedoch stark von der Gestaltung der folgenden Wohnbebauung ab, da zu erwarten ist, dass sowohl an den entstehenden Gebäuden wie auch in möglicherweise wieder entstehenden Rabatten Gebäude- oder Gehölz gebunden brütende Arten der innerörtlichen Bereiche Brutplätze finden und Reviere aufbauen werden. Ferner gilt für die im beplanten Bereich vorkommenden, ungefährdeten Vogelarten, dass sie auch in den angrenzenden, Gehölze aufweisende Garten- und Grünflächen in ausreichendem Maß Nisthabitate finden dürften. Damit ist für diese Arten die ökologische Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben, so dass diesbezüglich in artenschutzrechtlicher Sicht keine CEF-Maßnahmen erforderlich sein dürften.

Um eine Gefährdung von brütenden Vögeln auszuschließen, ist aus Gründen des Artenschutzes eine Bauzeitenregelung zu treffen. Daher darf die Fällung bzw. Rodung des Gehölzbestandes nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden. Aufgrund der nicht auszuschließenden in bzw. an den Gebäuden vorhandenen besetzten Brutplätze ist für deren Abbruch aus demselben Grund ebenfalls eine zeitliche Regelung erforderlich. Da für die betreffenden Arten an Gebäuden die Brut- und Nestlingszeit im allgemeinen bis Ende Juli beendet ist, dürfen Abbrucharbeiten an den Gebäuden im Zeitraum von Anfang August bis Ende Februar stattfinden.

Mit Bezug auf die Fledermäuse ist zu beachten, dass grundsätzlich alle wildlebenden Fledermausarten laut Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt“ sind. Daraus folgt, dass sowohl die Individuen wie auch die Quartierplätze nicht geschädigt oder beeinträchtigt werden dürfen.

Da in den Sommermonaten während der Untersuchung keine Hinweise auf eine vorliegende Quartiernutzung festgestellt wurden, kann das Vorhandensein von Wochenstubenquartieren als unwahrscheinlich angenommen werden. Vor dem Hintergrund des eher geringen baulichen Potentials erscheint auch die Möglichkeit des Vorkommens von Übergangs-, Balz- oder Winterquartieren an den Gebäuden eher zu vernachlässigen. Möglich erscheint hingegen eine Nutzung der Baumhöhlen im Walnussbaum an der Südgrenze des Geländes als Quartier. Daher müssen diese im Falle der notwendigen Fällung kurz vorher mit Hilfe eines Videoendoskops von einer Leiter aus auf vorhandene Tiere oder auf einen zeitweisen Aufenthalt dieser hindeutende Spuren überprüft werden.

Die Funktion des UG als Teil des Jagdhabitats der vorkommenden Tiere wird mit einiger Sicherheit durch die im geplanten Wohngebiet entstehenden Strukturen aufgefangen; dabei ist zu berücksichtigen, dass der durch das beplante Gebiet betroffene Ausschnitt des Gesamtjagdgebietes, das die Tiere nutzen, sicher eher klein ist und auch in den Gärten des Siedlungsgebietes der direkten Umgebung aufgefangen werden kann.



Neustadt, den 25. Juli 2018

Dipl.-Biol. Tobias Wagner

**Verkehrsuntersuchung  
zur Ausweisung von Wohnbaugrundstücken  
im Bereich Rudolf-Albrecht-Straße/ Podbielskistraße  
in der Stadt Bad Nenndorf**



Im Auftrag der  
**Traumhaus AG**



erstellt von  
**Zacharias Verkehrsplanungen**  
**Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover  
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3  
E-Mail: [post@zacharias-verkehrsplanungen.de](mailto:post@zacharias-verkehrsplanungen.de)  
[www.zacharias-verkehrsplanungen.de](http://www.zacharias-verkehrsplanungen.de)

**Oktober 2019**  
(Stand 29.10.2019)

## Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Vorhandene Situation.....	5
3. Verkehrsprognose.....	11
4. Fazit.....	13

**Projektleitung:**

**Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

## 1. Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Bad Nenndorf ist die Ansiedlung von Wohnnutzungen im Bereich der Rudolf-Albrecht-Straße geplant.

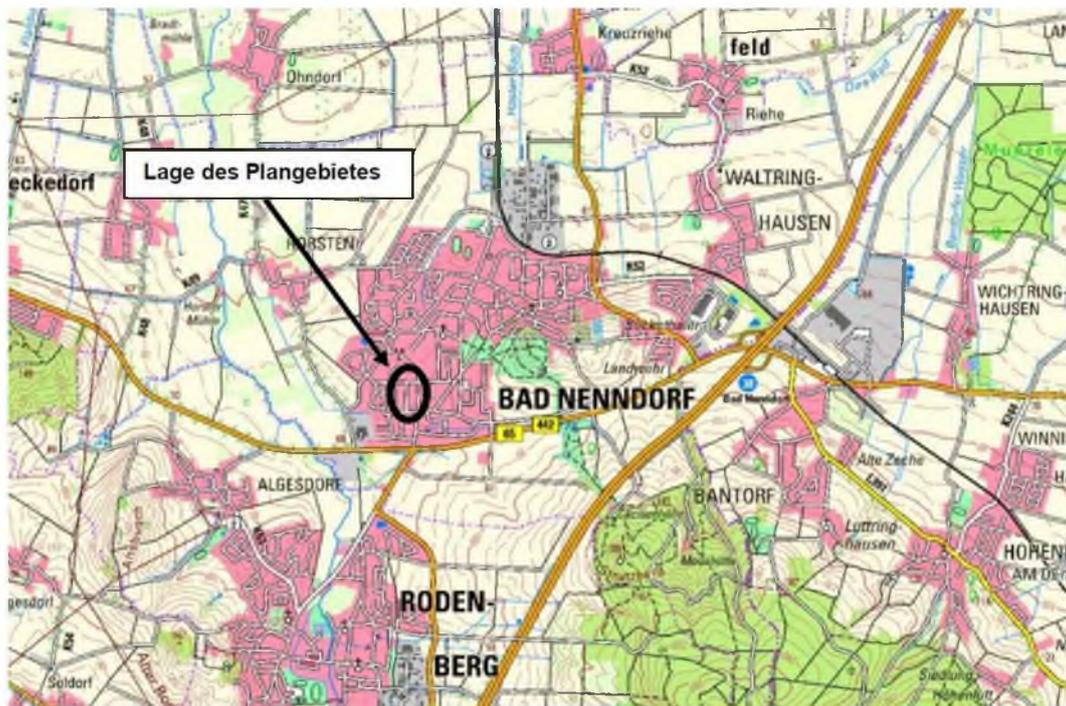
(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen für die geplanten Nutzungen abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, tageszeitliche Verteilung).

(3) Für die Anbindung der Rudolf-Albrecht-Straße in die Rodenberger Allee ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.

(4) Unter Berücksichtigung der anzuwendenden Richtlinien sind Hinweise zur möglichen Knotenpunktgestaltung zu erarbeiten. Zudem sollen Hinweise zur Führung des Fuß- und Radverkehrs gegeben werden.

(5) Für die Rudolf-Albrecht-Straße ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit im derzeitigen Ausbauzustand zu bewerten. Auf der Grundlage der aktuellen und der prognostizierten Verkehrswerte sind Hinweise zur sinnvollen Straßenraumgestaltung zu erarbeiten.

(6) Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung sind alle Verkehrsarten zu berücksichtigen (Pkw-Verkehr, Lkw-Verkehr, Rad- und Fußverkehr).



Übersichtslageplan aus der Begründung zum B-Plan Nr. 96

### Quellen u.a.:

- Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV Köln, 2006
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Köln, 2006
- Programm ver\_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2019
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Verkehrskonzept - Stadt Bad Nenndorf, Zacharias Verkehrsplanungen, März 2018

### Definitionen:

(7) Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens verwendet:

- Pkw: Personenkraftwagen (bis 5 m, bis 2,8 t)
- Lfw: Lieferwagen (> 5 m, > 2,8 t)
- Lkw: Lastkraftwagen/ Lastzug (> 7 m, > 3,5 t)
- Bus: Busse (> 7 m, > 3,5 t)

(8) Der in der UNtersuchung verwendete Begriff Schwerverkehrsanteil bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), demnach alle Fahrzeuge >3,5 t.

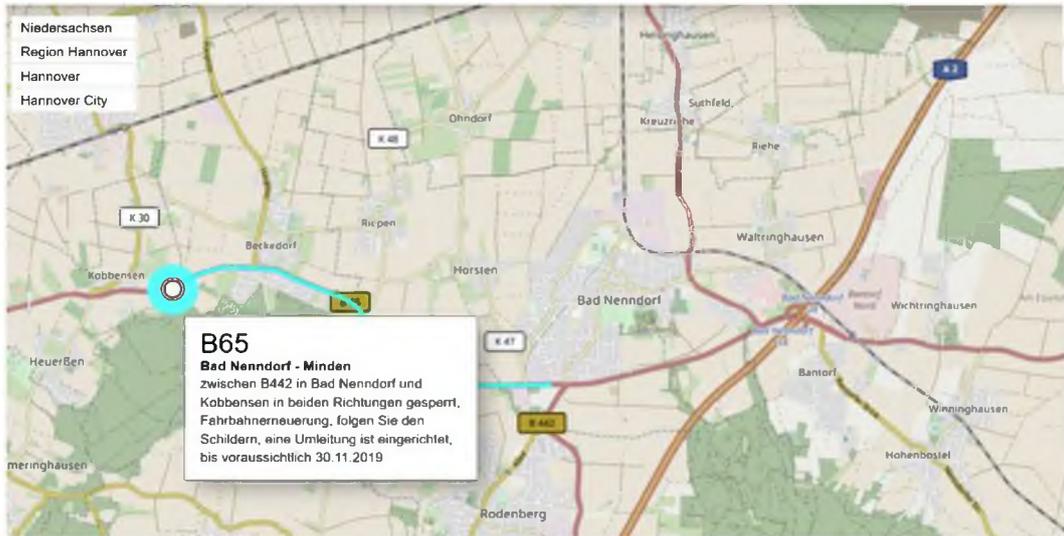
## 2. Vorhandene Situation

(9) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrswerte in der Rudolf-Albrecht-Straße wurden die Verkehrsmengen an 2 Querschnitten am Dienstag, den 22.10.2019 über 24 Stunden eines Normalwerktages gezählt. Dabei wurden die Kfz mit Hilfe von automatischen Seitenmessgeräten getrennt nach Fahrtrichtung und Fahrzeugart in Stundenintervallen erfasst.



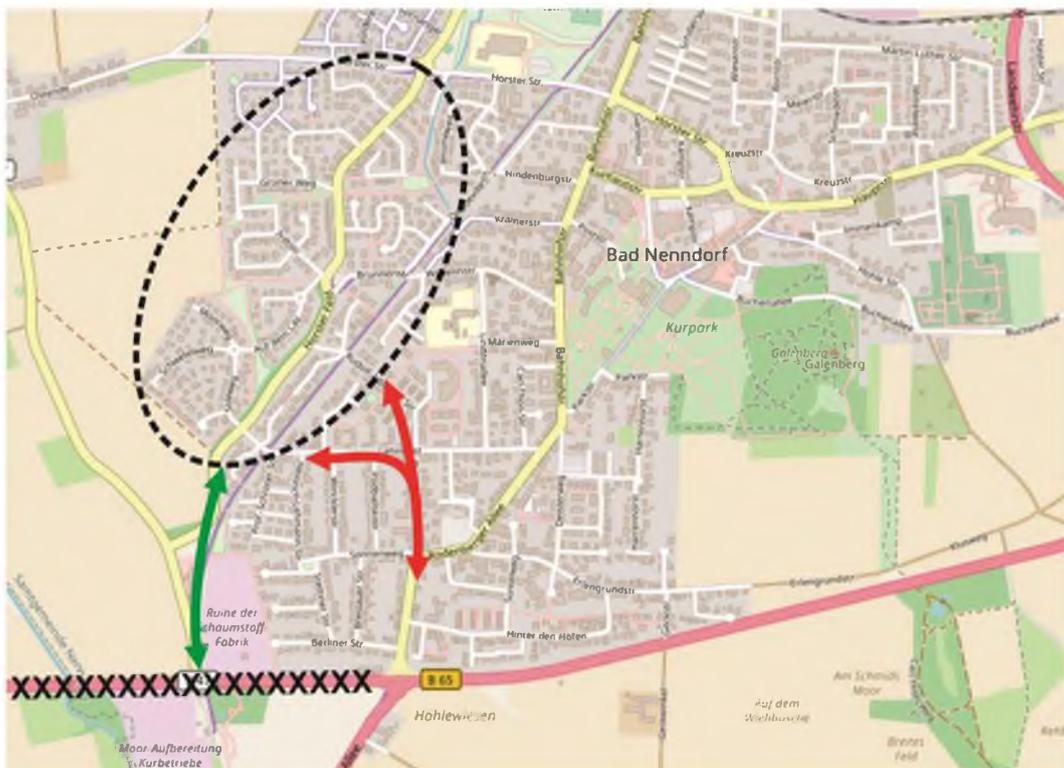
Übersicht Baugebiet und Lage der Zählpunkte

(10) Zum Zeitpunkt der Zählung war die Bundesstraße B 65 westlich der Kreuzung mit der Rodenberger Allee gesperrt. Zudem wurden auf dem Sonnenweg direkt an der Anbindung an die Rudolf-Albrecht-Straße Bauarbeiten mit Verkehrsbeeinträchtigungen durchgeführt.



Quelle Verkehrsmanagementzentrale Niedersachsen

(11) Durch die Sperrung der B 65 konnten auch Fahrten aus den nordwestlich der Rudolf-Albrecht-Straße gelegenen Wohnquartieren nicht über die K 47 auf die B 65 fahren (nachfolgende Grafik: grüner Pfeil). Stattdessen nutzen diese Fahrt teilweise u.a. die Rudolf-Albrecht-Straße oder die Straße Lehnst, um über die Rodenberger Allee zur B 65 zu fahren (nachfolgende Grafik: rote Pfeile).



Wirkungen Sperrung B 65 auf die Straßenzüge Lehnst/ Rudolf-Albrecht-Straße

(12) Im Rahmen der Bearbeitung des Verkehrsentwicklungsplanes für die Stadt Bad Nenndorf wurde ein Verkehrsnetzmodell erstellt. Mit Hilfe dieses Netzmodells können die Wirkungen der Straßensperrungen im Zuge der B 65 rechnerisch ermittelt werden. Hierzu wurde die Straße im Netzmodell gesperrt. Die Fahrzeuge verlaufen dann über andere Routen, wie z.B. die Straße Lehnast oder die Rudolf-Albrecht-Straße.

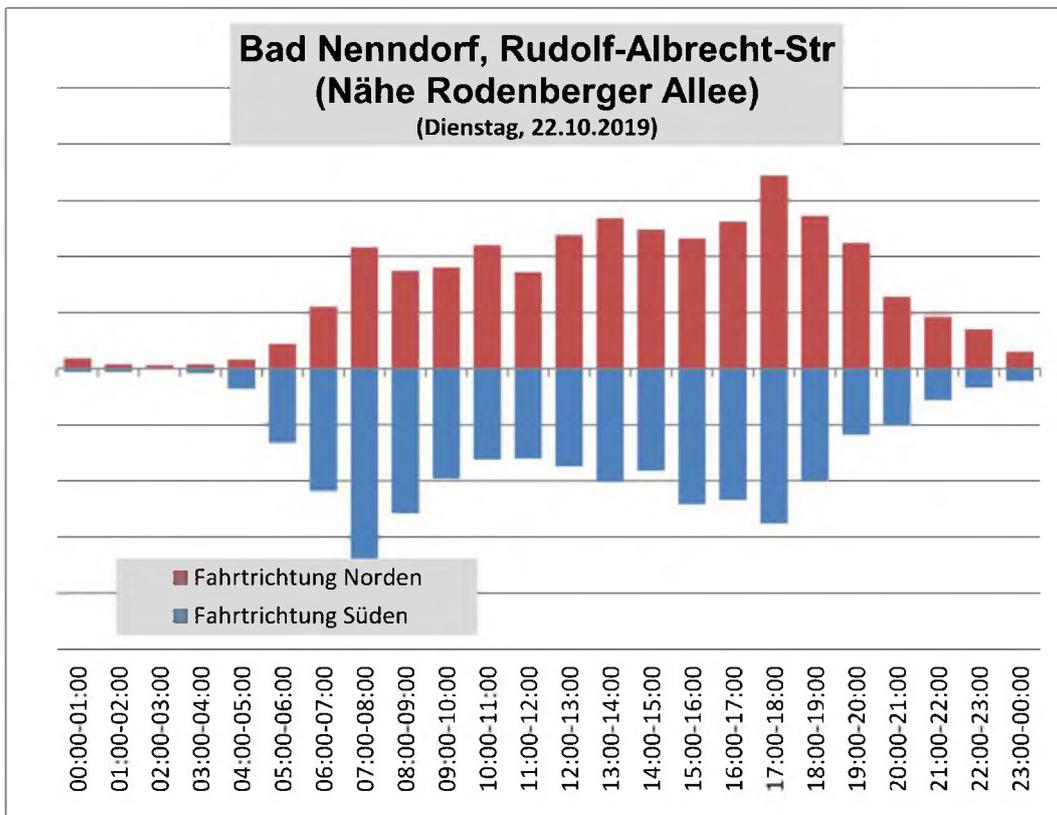
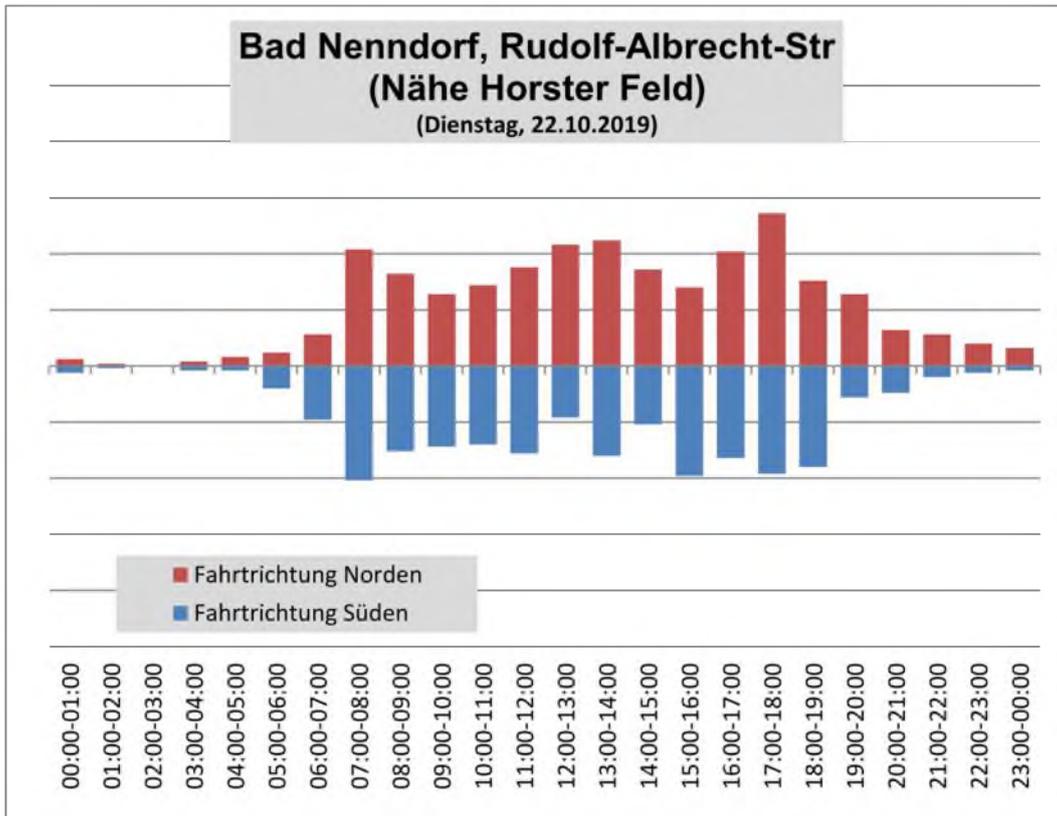
(13) Die sich in diesem Modellfall auf der Rudolf-Albrecht-Straße einstellenden Verkehrswerte können mit den aktuellen Zählwerten verglichen werden. Die Verkehrsmengen der aktuellen Zählungen und aus den Modellrechnungen mit gesperrter B 65 stimmten sehr gut überein.

(14) Wird nun die Sperrung der B 65 im Netzmodell wieder aufgehoben, ergeben sich durch die Rückverlagerungen der Fahrten die Verkehrsmengen an einem Normalwerktag 2019. Mit Hilfe dieses Quervergleiches konnten die aktuellen Zählwerte auf Plausibilität geprüft werden und wieder auf den Normalzustand heruntergerechnet werden.

(15) Demnach ergeben sich auf der nördlichen Rudolf-Albrecht-Straße ca. 1.000 bis 1.500 Kfz/ Werktag, auf dem südlichen Abschnitt der Rudolf-Albrecht-Straße in Höhe der geplanten Bebauung ca. 1.750 bis 2.250 Kfz/ Werktag. Auf dem Südabschnitt liegt die Verkehrsbelastung höher, da sich hier u.a. noch Fahrten, die von der westlichen Straße Lehnast zur Rodenberger Allee nach Süden fahren, addieren.

(16) Der Anteil des Lkw-Verkehrs (Fahrzeuge > 2,8 t) ist mit unter 4 % nur gering. Der Anteil des Schwerverkehr (Fahrzeuge > 3,5 t) ist mit unter 2 % für eine Straße innerhalb eines Wohnquartiers normal (Müllfahrzeuge, Ver- und Entsorgung etc.).

(17) In der Tagzeit (06.00 bis 22.00 Uhr) werden ca. 94 % des Tagesgesamtverkehrs abgewickelt, in der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) entsprechend ca. 6 %. Die Tagsganglinien an den beiden Querschnitten sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.



Tagesganglinien Verkehr Rudolf-Albrecht-Straße

(18) Die Rudolf-Albrecht-Straße befindet sich innerhalb eines Wohnquartiers. Die gezählten bzw. für den Normalwerktag ermittelten Verkehrsmengen sind für die Straße in ihrem Ausbauzustand und der Funktion als Wohnstraße unproblematisch.

(19) Gemäß Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) können zumeist als Tempo-30-Zonen ausgewiesene Wohnstraßen bis zu 4.000 Kfz/ Werktag aufnehmen. In verkehrsberuhigten Bereichen („Spielstraße“) sind bis zu 1.500 Kfz/ Werktag akzeptabel. Dabei sind Wohnquartiere in der Stadt Bad Nenndorf aber etwas anders zu beurteilen, als städtische Wohnquartiere in Oberzentren wie z.B. Hannover. Ohnehin ist es bei Wohnstraßen und Wohnwegen anzustreben, die maximal möglichen Verkehrswerte nicht vollständig auszuschöpfen.

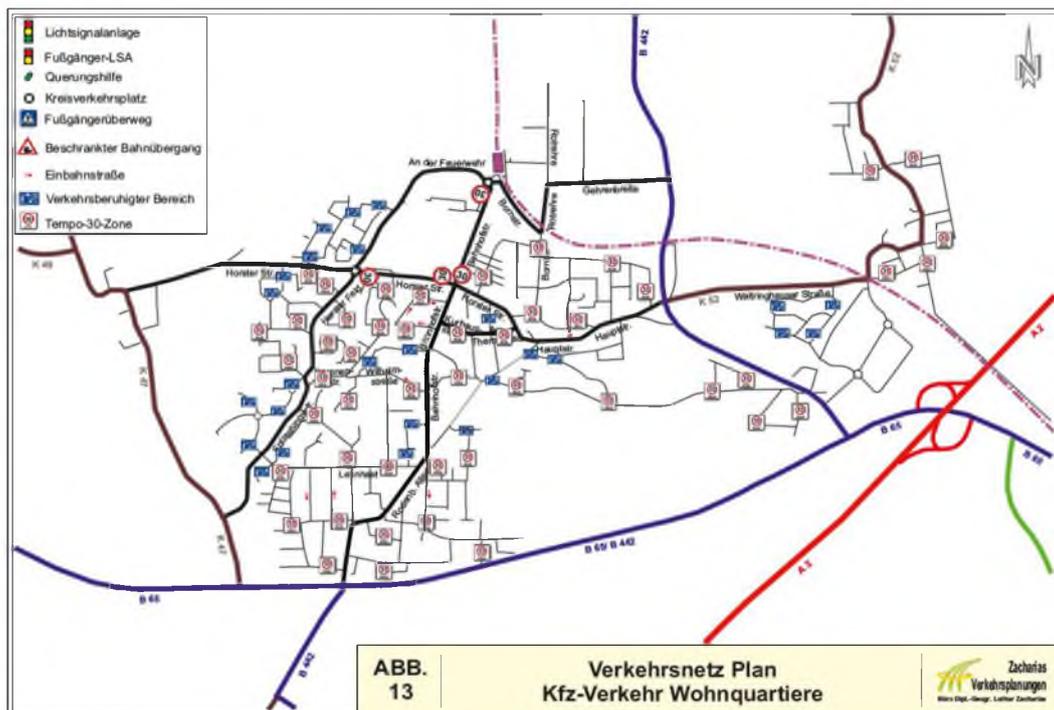
(20) Im Rahmen der aktuellen Verkehrszählungen wurden in Höhe des Plangebietes keine westlichen Überschreitungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit festgestellt. Die  $V_{85}$  als Geschwindigkeit, die von 85 % der Verkehrsteilnehmer nicht überschritten wird, liegt je nach Fahrtrichtung bei 45 bzw. 47 km/ h. Die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt ebenfalls unter 50 km/ h. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/ h ergibt sich demnach kein Handlungsbedarf. Allerdings ergeben sich – wenn auch selten – je nach Fahrtrichtung gefahrene Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 69 bzw. 73 km/ h. Ein solches Geschwindigkeitsniveau wurde auch auf der nördlichen Rudolf-Albrecht-Straße ermittelt.

(21) Die Fahrbahn ist ebenso wie die Parkstände (unter Berücksichtigung der heutigen Fahrzeugbreiten) und der vorhandene Gehweg eher schmal. Insofern werden die gefahrenen Geschwindigkeiten von den Verkehrsteilnehmern anders wahrgenommen. Insbesondere auf Abschnitten mit direkt an der Fahrbahn verlaufenden Gehwegen ohne Sicherheitsabstand von der Fahrbahn werden vorbeifahrende Kfz als Gefährdung empfunden.

(22) Auch wenn die Gehwege nach heutigen Empfehlungen breiter angelegt werden würden, besteht hier kein zwingender Handlungsbedarf zum Umbau des Straßenraumes. Die vorhandene Straßenraumaufteilung ist in zahlreichen Wohnquartieren üblich, aus verkehrsplanerischer Sicht nicht optimal, aber unproblematisch. Auch bei einem Umbau der Straße würde sich die Gesamtbreite zwischen den Privatgrundstücken nicht erhöhen. Insofern könnte auch dann der Gehweg nicht einfach verbreitert werden.

(23) Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt. Unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen, der Fahrbahnbreiten, der Straßenfunktion und der gefahrenen Geschwindigkeiten ist diese Führung sicher. Änderungen sind diesbezüglich aus verkehrsplanerischer Sicht nicht sinnvoll.

(24) Im Verkehrsentwicklungsplan wurde u.a. aufgrund der Straßenfunktion der Rudolf-Albrecht-Straße, der Lehnstast und der übrigen umgebenden Straßen als Wohnstraßen empfohlen, diese Straßen innerhalb des Quartiers als Tempo-30-Zone auszuweisen (VEP, Seite 14, Absatz (71)). Sofern in der Rudolf-Albrecht-Straße grundlegende Sanierungsarbeiten erfolgen (Grundsanierung der Straße, ggf. umfangreiche Leistungsarbeiten etc.) „können aufgrund der möglichen Durchfahrtsverkehre (Entlastungsstraße/ Horster Feld – Rodenberger Allee) Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung vorgesehen werden. Durchgangsverkehre werden dadurch zwar nicht verlagert, aber in angemessener Geschwindigkeit geführt.“



**Auszug Verkehrsentwicklungsplan 2018**

(25) Inwieweit unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Gesamtstraßenraumbreite eine andere Aufteilung des Straßenraumes in der Rudolf-Albrecht-Straße sinnvoll bzw. möglich ist, sollte abgestimmt werden, sofern eine solche Grundsanierung ansteht.

### 3. Verkehrsprognose

(26) Unter Berücksichtigung der Lage des Baugebietes innerhalb der Stadt Bad Nenndorf wird das künftige Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Ausgegangen wird dabei von der Anzahl mit geplanten 23 Wohneinheiten.



**Städtebaulicher Entwurf, vorläufiger Parzellierungsplan**

(27) Vorgesehen sind Reihenhäuser. Für die Abschätzung des Kfz-Verkehrs ist relevant, von wie vielen Einwohnern pro Wohneinheit auszugehen ist. Es wird mit 3,5 Einwohnern je Wohneinheit gerechnet.

(28) Die Anzahl der Wege je Einwohner ist ebenfalls ein festzulegender variabler Wert. Die Wegehäufigkeit wird definiert für montags bis freitags und bezogen auf alle Einwohner ab 0 Jahren. In den Werten sind Abschläge für Abwesenheit von der Wohnung (Krankheit, Urlaub) enthalten. Dieser Wert liegt bei neueren Wohngebieten bei 3,5 bis 4,0 Wegen pro Werktag.

(29) Der Gebietstyp (Stadt, Verdichtungsraum, ländlicher Raum) ist eher unwesentlich für die Wegehäufigkeit. Entscheidend sind die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alter und Status (Erwerbstätigkeit, Teilzeitbeschäftigung, Kindererziehung) und die PKW-Verfügbarkeit. So ist die Anzahl der Wege pro Einwohner in neuen Wohngebieten mit jüngeren und vielen erwerbstätigen Einwohnern deutlich höher als bei Bestandsgebieten. Vier Wege pro Einwohner sind wahrscheinlich.

(30) Der MIV-Anteil (Anteil der Fahrten mit dem motorisierten Individualverkehr: Pkw) beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30 bis 70 %. Der Lage des Wohngebietes entsprechend ist von einem hohen MIV-Anteil von 70 % auszugehen. Der PKW-Besetzungsgrad liegt im Mittel bei 1,5.

(31) Ein Teil der Wege erfolgt außerhalb des Wohnquartiers. Bei einer Strecke mit 2 Fahrten vom Arbeitsplatz zum Einkaufen sowie anschließend zurück zur Wohnung wird eine Fahrt der beiden Fahrten außerhalb des Wohnquartiers zurückgelegt. Eine Fahrt erfolgt mit Verbindung zum Wohnquartier. Insofern wäre

die Anzahl der Fahrten, die sich im direkten Umfeld des Wohnquartiers ergeben, nochmals zu reduzieren. Andererseits ergeben sich aber auch zusätzliche Kfz-Fahrten durch Besucher, Hol- und Bringverkehre (Taxen), Handwerker, Ver- und Entsorgung etc. Diese Effekte gleichen sich in der Gesamtmenge an diesem Standort in etwa aus.

(32) Auf der Grundlage der beschriebenen Herleitungen entstehen demnach rund 150 Kfz-Fahrten (75 Kfz-Zufahrten und 75 Kfz-Abfahrten) werktäglich mit Bezug zum neuen Wohngebiet.

Wohngebiete	WE	Ew x 3,5	Wege x 4,0	MIV x 0,7	Besetzungsgrad / 1,5
WG Östl. Hagener Str.	23	81	322	225	150 Fahrten mit Kfz

(33) Der Schwerverkehr erhöht sich durch die Erweiterung des Wohngebietes nicht. Der Schwerverkehr in Wohngebieten besteht in der Regel aus Lieferfahrzeugen und Fahrzeugen der Ver- und Entsorgung. Die Anteile im Schwerverkehr liegen unter 2 %. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass ein Teil des Verkehrs bereits derzeit innerhalb des Wohnquartiers fährt und das neue Baugebiet lediglich zusätzlich anfährt bzw. dort hält (Müllabfuhr, Straßenreinigung, Post- und Paketdienste, etc.)

(34) Die Verteilung der Kfz-Fahrten auf dem Straßennetz kann wie folgt angenommen werden:

- Süden Richtung Rodenberger Allee 85 %
- Norden Richtung Lehnast/ Horster Feld 15 %

(35) Der größere Teil des Baugebietes ist an die Rudolf-Albrecht-Straße angebunden (ca. 87 % = 130 Kfz-Fahrten/ Werktag), der kleinere Teil wird über die Podbielskistraße erschlossen (ca. 13 % = 20 Kfz-Fahrten/ Werktag).

(36) Die Podbielskistraße ist als Einbahnstraße ausgewiesen und kann demnach nur in südlicher Fahrtrichtung mit dem Kfz befahren werden. Je nach Ziel- und Herkunftsrichtung verlaufen Teile der Verkehre mit Bezug zu den Wohnhäusern an der Podbielskistraße auch über die Rudolf-Albrecht-Straße. Zur Sicherheit kann deshalb angenommen werden, dass die Verkehrsbelastungen auf der Rudolf-Albrecht-Straße um 150 Kfz/ Werktag ansteigen, auf der Podbielskistraße um ca. 20 Kfz-Fahrten/ Werktag. Die Verkehrszunahme ist damit dennoch auf beiden Straßen nur gering.

(37) Unter Berücksichtigung des Straßenraumes und des Ausbauzustandes, der bereits vorhandenen Verkehrsbelastung sowie der zusätzlichen Verkehre sind aus verkehrsplanerischer Sicht durch das geplante Wohnbaugebiet keine Maßnahmen im Bereich Rudolf-Albrecht-Straße oder der Podbielskistraße erforderlich.

#### 4. Fazit

(38) Im Bereich der südlichen Rudolf-Albrecht-Straße sowie der Podbielskistraße ist die Ausweisung von Wohnbauflächen für ca. 23 Reihenhäuser geplant. Hierdurch entstehen ca. 150 zusätzliche Kfz-Fahrten/ Werktag. Ein Großteil der Gebäude wird über die Rudolf-Albrecht-Straße erschlossen (ca. 87 %). Aufgrund der Einbahnstraßenregelung in der Podbielskistraße verlaufen je nach Fahrtrichtung aber auch Fahrten mit Bezug zu den dort gelegenen Häusern über die Rudolf-Albrecht-Straße.

(39) Insgesamt erhöht sich das Verkehrsaufkommen in der südlichen Rudolf-Albrecht-Straße von derzeit ca. 1.750 bis 2.250 Kfz/ Werktag um rund 150 Kfz/ Werktag durch die neue Bebauung. Die zusätzlichen Verkehre sind demnach hier, wie auch in der Podbielskistraße (ca. 20 zusätzliche Kfz-Fahrten/ Werktag) nur gering.

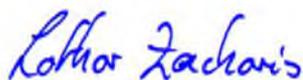
(40) Beide Straßen können das zu erwartende Verkehrsaufkommen problemlos aufnehmen. Zusätzliche Maßnahmen sind aus verkehrsplanerischer Sicht nicht erforderlich.

(41) Im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Bad Nenndorf (Zacharias Verkehrsplanungen, März 2018) wurde empfohlen, die Rudolf-Albrecht-Straße ebenso wie die umliegenden Wohnstraßen als Tempo-30-Zone auszuweisen. Im Falle einer anstehenden Grundsanierung oder umfangreicher Leitungsarbeiten wäre ein Umbau des Straßenraumes der Rudolf-Albrecht-Straße zu prüfen.

(42) Die im Verkehrsentwicklungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen sind aber nicht Voraussetzung für die Ansiedlung des geplanten Wohnbaugebietes, sondern vielmehr in der Art und zeitlichen Umsetzung davon unabhängig.

(43) Aufgrund des nur geringen Verkehrszuwachses ergeben sich auch an der Anbindung der Rudolf-Albrecht-Straße an die Rodenberger Allee keine wesentlichen Änderungen der Verkehrsverhältnisse. Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität ist gemäß überschlägiger Berechnungen auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) auch weiterhin ausreichend. Bauliche Maßnahmen sind auch hier nicht erforderlich.

Hannover, 29.10.2019



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Hannover, 26.11.2019

**Schalltechnische Untersuchung  
zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96  
der Stadt Bad Nenndorf**

Auftraggeber: GlaserProjektInvest GmbH  
Waldstraße 1  
30163 Hannover

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Sandra Weber  
Tel.: (0511) 220688-29  
s.weber@gta-akustik.de

Projekt-Nr.: B1501910

Umfang: 25 Seiten Text, 17 Seiten Anlagen



## Inhaltsverzeichnis

<b>Textteil</b>	<b>Seite</b>	
1	Aufgabenstellung	4
2	Angaben zur örtlichen Situation	4
3	Untersuchungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
3.1	Verwendete Unterlagen	5
3.2	Vorschriften, Regelwerke und Literatur	6
3.3	Beurteilungsgrundlagen	7
4	Ermittlung der Geräuschemissionen	12
4.1	Nicht öffentliche Stellplätze	12
4.1.1	Stellplätze	12
4.1.2	Garagen	14
4.1.3	Pkw-Fahrwege	15
4.2	Öffentliche Stellplätze	16
4.2.1	Stellplätze	16
5	Ermittlung und Beurteilung der Geräuschmissionen	18
5.1	Berechnungsverfahren	18
5.1.1	Nicht öffentliche Stellplätze	18
5.1.2	Öffentliche Stellplätze	19
5.2	Beurteilung	19
5.2.1	Nicht öffentliche Stellplätze	19
5.2.2	Öffentliche Stellplätze	21
5.3	Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen	22
6	Zusammenfassung	23

**Anlagenverzeichnis****Lagepläne:**

- Anlage 1.1      Übersichtsplan inkl. Lage des Plangebiets  
Anlage 1.2      Lageplan inkl. der Lage der Schallquellen und Immissionsorte

**Rechenergebnisse – flächenhafte Darstellung:**

- Anlage 2.1      Beurteilungspegel tags ( $L_{r,tags}$ ), Berechnungshöhe 5,6 m  
Anlage 2.2      Beurteilungspegel nachts ( $L_{r,nachts}$ ), Berechnungshöhe 5,6 m

**Rechenergebnisse – Einzelpunktberechnung:**

- Anlage 3      Einzelpunktberechnung – Beurteilungspegel  $L_r$  an betrachteten Immissionsorten

## 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Nenndorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96. Es ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA gemäß § 4 BauNVO [3]) vorgesehen.

Der Auftraggeber beabsichtigt, im Plangebiet Reihenhäuser sowie Pkw-Stellplätze für die Anwohner zu errichten. Es sind 32 nicht öffentliche Stellplätze (davon 3 Garagen, 18 Carports, 11 offene Stellplätze) sowie 6 öffentliche Stellplätze geplant.

Die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten hat die Errichtung von Wohngebäuden zum Ziel. Die Errichtung von Wohngebäuden zieht zwingend die Schaffung von notwendigen Einstellplätzen für Pkw nach sich. Die Nutzung dieser Stellplätze und Garagen kann Geräuschimmissionen verursachen. Im Bauleitplanverfahren sind deren mögliche Auswirkungen im Sinne des BImSchG [1] zu berücksichtigen.

Im Rahmen dieser Untersuchung werden daher die Geräuschimmissionen (Beurteilungspegel  $L_r$ ) an der umliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung berechnet und beurteilt. Gemäß Parkplatzlärmstudie [10] ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen.

Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt getrennt für die öffentlichen und nicht öffentlichen Stellplätze auf der Grundlage der DIN 18005 [6] in Verbindung mit den Regelungen der TA Lärm [7] (nicht öffentliche Stellplätze) sowie der 16. BImSchV [8] (öffentliche Stellplätze).

Die Ermittlung der maßgeblichen Beurteilungspegel erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 [5], Abschnitt 7, d. h. in Verbindung mit den für jede Lärmart einschlägigen Vorschriften, der TA Lärm [7] und der 16. BImSchV [8]. Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt auf der Grundlage des Beiblatts 1 zur DIN 18005 unter Beachtung der TA Lärm und der 16. BImSchV.

***Eine Zusammenfassung befindet sich in Kapitel 6 auf den Seiten 23 bis 25 dieser Untersuchung.***

## 2 Angaben zur örtlichen Situation

Das Plangebiet befindet sich im südwestlichen Bereich von Bad Nenndorf. Ein Übersichtsplan mit der Lage des Plangebiets ist der Anlage 1.1 zu entnehmen.

Östlich angrenzend verläuft die Rudolf-Albrecht-Straße und westlich verläuft die Podbielskistraße.

Das Plangebiet ist von bestehender Wohnbebauung umschlossen. Nach Angaben der Stadt Bad Nenndorf liegt für das Plangebiet sowie die umliegende Wohnbebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor und es ist der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets (WA) anzusetzen.

Die nach Absprache mit der Stadt Bad Nenndorf zu berücksichtigenden Immissionsorte sind im Folgenden tabellarisch dargestellt:

Tabelle 1: Betrachtete Immissionsorte

Immissionsort	Straße und Hausnummer	Schutzbedürftigkeit
01	Rudolf-Albrecht-Straße 6	WA
02	Rudolf-Albrecht-Straße 4	WA
03	Rudolf-Albrecht-Straße 3	WA
04	Sonnenweg 2	WA
05	Sonnenweg 4	WA
06	Podbielskistraße 18	WA
07	Podbielskistraße 16	WA
08	Podbielskistraße 14	WA
09	Podbielskistraße 12	WA
10	Podbielskistraße 10	WA
11	Podbielskistraße 9	WA
12	Rudolf-Albrecht-Straße 9	WA
13	Rudolf-Albrecht-Straße 8	WA

Ein Lageplan inklusive der Lage der Immissionsorte ist der Anlage 1.2 zu entnehmen. Wir betrachten hierbei jeweils das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss der am stärksten betroffenen Gebäudeseiten.

### 3 Untersuchungs- und Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 Verwendete Unterlagen

- Entwurf des Bebauungsplans als pdf- sowie dxf-Datei, Stand: 30.10.2018 (H+P Ingenieure GmbH),
- Planungsunterlagen des konkreten Vorhabens als pdf-Datei, Stand: November 2019 (H+P Ingenieure GmbH).

### 3.2 Vorschriften, Regelwerke und Literatur

Bei den nachfolgenden Untersuchungen wurden die Ausführungen der folgenden Unterlagen, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien bezüglich der Messung, Berechnung und Beurteilung der schalltechnischen Größen zugrunde gelegt:

- |     |                              |  |
|-----|------------------------------|--|
| [1] | BImSchG                      | "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge"<br>(Bundes-Immissionsschutzgesetz)<br>in der derzeit gültigen Fassung |
| [2] | Baugesetzbuch                | "Baugesetzbuch" in der derzeit gültigen Fassung  |
| [3] | BauNVO                       | "Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke"<br>(Baunutzungsverordnung - BauNVO)   |
| [4] | RLS-90                       | "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"<br>Ausgabe 1990  |
| [5] | DIN 18005-1                  | "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung"<br>Ausgabe Juli 2002   |
| [6] | Beiblatt 1<br>zu DIN 18005-1 | "Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren –<br>Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche<br>Planung"<br>Ausgabe Mai 1987   |

- [7] TA Lärm "Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)" vom 01.06.2017  
BAnz AT 08.06.2017 B5
- [8] 16. BImSchV "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"  
(Verkehrslärmschutzverordnung)  
vom 12. Juni 1990, in der derzeit gültigen Fassung
- [9] DIN ISO 9613-2 "Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren"  
Ausgabe Oktober 1999
- [10] Parkplatzlärmstudie "Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen"  
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [Hrsg.]  
6. Auflage, Augsburg, 2007

### 3.3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005 [6] in Verbindung mit den Regelungen der TA Lärm [7] für nicht öffentliche Stellplätze sowie der 16. BImSchV für öffentliche Stellplätze.

#### **DIN 18005**

Grundlage für eine schalltechnische Beurteilung von städtebaulichen Planungen bildet im Allgemeinen die DIN 18005 [5].

Neben Hinweisen zur Ermittlung der maßgeblichen Immissionspegel unterschiedlicher Lärmarten in den Abschnitten 2 bis 6 der Norm enthält Beiblatt 1 [6] Orientierungswerte als Anhaltswerte für eine schalltechnische Beurteilung.

Die richtliniengerecht und je nach Lärmart auf unterschiedliche Weise ermittelten Immissionspegel (Beurteilungspegel  $L_r$ ) werden zur Beurteilung mit den Orientierungswerten verglichen.

Der Begriff Orientierungswert zeigt, dass bei städtebaulichen Planungen keine strenge Grenze für die Beurteilungspegel der jeweiligen Lärmart existieren soll, sondern das Vorliegen „schädlicher Umwelteinwirkungen“ im Zusammenhang mit den nach § 1 BauGB [2] geforderten „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen“ von weitaus mehr Faktoren abhängig sein kann. Dieser Sichtweise entspricht auch die ständige Rechtsprechung (vgl.

hierzu z. B. die Urteile BVerwG 4CN 2.06 v. 22.03.2007 oder OVG NRW, 7D89/06.NE v. 28.06.2007).

Beiblatt 1 zu DIN 18005 enthält die folgenden Orientierungswerte, welche zwischen den einzelnen Gebietsarten der BauNVO differenzieren:

»...

- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags 55 dB(A)                      nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

...

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

Bei Geräuscheinwirkungen unterschiedlicher Geräuschquellen ist gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Folgendes zu beachten:

»Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.«

### **TA Lärm**

Grundlage der Beurteilung von Anlagengeräuschen ist die TA Lärm. Diese nennt in Abschnitt 6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte abhängig von der Gebietsart, in der sich der betreffende Immissionsort befindet:

»Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

...

- e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)                      nachts 40 dB(A)

...

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte nach Absatz 2 am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.«

Nachfolgend sind die Teile der TA Lärm zitiert, deren Inhalte in dieser Untersuchung von Bedeutung sind. Zunächst sind unter 6.4 die Mittelungszeiten definiert:

#### 6.4 Beurteilungszeiten

»Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags 06.00 – 22.00 Uhr
2. nachts 22.00 – 06.00 Uhr

...

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.«

#### 6.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

»Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben e bis g bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

Unter Prüfung der Einhaltung der Schutzpflicht heißt es:

##### 3.2.1 Prüfung im Regelfall

»Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund 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 nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Unbeschadet der Regelung in Absatz 2 soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dies kann auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag der beteiligten Anlagenbetreiber mit der Überwachungsbehörde erreicht werden.

1. an Werktagen 06.00 – 07.00 Uhr, 20.00 – 22.00 Uhr,
2. an Sonn- und Feiertagen 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr, 20.00 – 22.00 Uhr.

Der Zuschlag beträgt 6 dB.

Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.«

In den nachfolgend zitierten Abschnitten der TA Lärm werden einzelne Begriffe festgelegt.

## 2.2 Einwirkungsbereich einer Anlage

»Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt,

oder

b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.«

## 2.3 Maßgeblicher Immissionsort

»Maßgeblicher Immissionsort ist der nach Nummer A.1.3 des Anhangs zu ermittelnde Ort im Einwirkungsbereich der Anlage, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Es ist derjenige Ort, für den die Geräuschbeurteilung nach dieser Technischen Anleitung vorgenommen wird. Wenn im Einwirkungsbereich der Anlage aufgrund der Vorbelastung zu erwarten ist, dass die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 an einem anderen Ort durch die Zusatzbelastung überschritten werden, so ist auch der Ort, an dem die Gesamtbelastung den maßgebenden Immissionsrichtwert nach Nummer 6 am höchsten übersteigt, als zusätzlicher maßgeblicher Immissionsort festzulegen.«

## 2.4 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung; Fremdgeräusche

»Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Beitrag der zu beurteilenden Anlage. Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird. Gesamtbelastung im Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt. Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.«

Der folgende Abschnitt behandelt den anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen:

## 7.4 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen

»Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Sonstige Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sind bei der Ermittlung der Vorbe-

lastung zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 bis 4. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, bekannt gemacht im Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkBf.) Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79. Die Richtlinien sind zu beziehen von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Alfred-Schütte-Allee 10, 50679 Köln.«

### **16. BImSchV**

Grundlage der Beurteilung für den Neubau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrsflächen (in diesem Fall der Neubau von 6 öffentlichen Pkw-Stellplätzen) ist die 16. BImSchV [8]. Diese nennt in § 2 Immissionsgrenzwerte für Immissionsorte abhängig von der Gebietsart, in der sich der betreffende Immissionsort befindet:

»Die Immissionsgrenzwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

...

- e) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 59 dB(A)                      nachts 49 dB(A)

...

Die Beurteilungspegel für Straßen und Parkplätze ist nach RLS-90 zu berechnen. Die Berechnung hat getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6 Uhr bis 22 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) zu erfolgen.

## 4 Ermittlung der Geräuschemissionen

Als Geräuschquellen sind die Pkw-Stellplätze und Pkw-Fahrwege zu berücksichtigen.

Nach dem uns vorliegenden Planungskonzept (Stand: November 2019) sind 32 nicht öffentliche Stellplätze (davon 3 einzelne Garagen, 18 Carports, 11 offene Stellplätze) sowie 6 öffentliche Stellplätze geplant.

### 4.1 Nicht öffentliche Stellplätze

Es sind folgende Geräuschquellen zu berücksichtigen:

- Zu- und Abfahrten der Pkw auf den nicht öffentlichen Fahrwegen;
- Parkvorgänge auf den privaten Stellplätzen (offene Stellplätze und Carports);
- Parkvorgänge in den Garagen (Schallabstrahlung über geöffnete Garagentore);

#### 4.1.1 Stellplätze

Die Berechnung der Geräuschemissionen von nicht öffentlichen Parkplätzen erfolgt nach dem Verfahren der Parkplatzlärmstudie [10]. Für den Sonderfall, dass sich das Verkehrsaufkommen in den Fahrgassen einigermaßen genau abschätzen lässt, kann nach Abschnitt 8.2.2 der Studie das getrennte Verfahren angewandt werden. Hierbei werden die Emissionen der Fahrgassen und der eigentlichen Parkvorgänge getrennt schalltechnisch modelliert. Der Emissionsansatz der Parkvorgänge vereinfacht sich zu

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \cdot \lg(B \cdot N) \text{ dB(A)}.$$

Die Emissionen der Fahrwege werden davon getrennt ermittelt.

Dabei sind:

- $L_W$  = Emissionskennwert des Parkplatzes;
- $L_{W0}$  = 63 dB(A) = Schallleistungspegel für einen Pkw-Parkvorgang je Stunde;
- $K_{PA}$  = Zuschlag für die Parkplatzart (nach Tabelle 34 der Studie);
- $K_I$  = Zuschlag für die Impulshaltigkeit (nach Tabelle 34 der Studie);
- $B$  = Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche ...);
- $N$  = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde);
- $B \cdot N$  = alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche.

Gemäß den Angaben der Parkplatzlärmstudie zu Zuschlägen für verschiedene Parkplatztypen wird hier von der Parkplatzart

- Parkplätze an Wohnanlagen mit den Zuschlägen  $K_{PA} = 0 \text{ dB}$  und  $K_I = 4 \text{ dB}$  ausgegangen.

Unter den genannten Randbedingungen ergibt sich ein auf einen Vorgang je Stunde bezogener Emissionskennwert des Parkplatzes von

$$L_{W,1h} = 67,0 \text{ dB(A)}.$$

Als Quellhöhe wird 0,5 m angesetzt.

Hinweise zu den Häufigkeiten an Kfz-Bewegungen auf notwendigen Einstellplätzen können der Parkplatzlärmstudie [10] entnommen werden:

Tabelle 2: Auszug aus Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie

Parkplatzart	Einheit $B_0$ der Bezugsgröße B	N = Bewegungen / ( $B_0 h$ )		
		Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-06:00 Uhr)	ungünstigste Nachtstunde
<b>Wohnanlage</b>				
Parkplatz (oberirdisch)	1 Stellplatz	<b>0,4</b>	0,05	<b>0,15</b>

Gemäß TA Lärm ist in der Nacht die Stunde zu berücksichtigen, in der die höchsten Beurteilungspiegel auftreten („ungünstigste Nachtstunde“).

Gemäß Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie ist in diesem Fall für die einzelnen Stellplatzgruppen von folgenden Häufigkeiten auszugehen:

Tabelle 3: Zu berücksichtigende Häufigkeiten auf den Pkw-Stellplätzen

Bezeichnung	Stellplatzanzahl	Häufigkeit N Tag	Häufigkeit N ungünstigste Nachtstunde
Pkw-Stellplatz A	4	1,6	0,6
Pkw-Stellplatz B	4	1,6	0,6
Pkw-Stellplatz C	5	2	0,75
Pkw-Stellplatz D	5	2	0,75
Pkw-Stellplatz E	4	1,6	0,6
Pkw-Stellplatz F	4	1,6	0,6
Pkw-Stellplatz H	3	1,2	0,45

Die Lage der Stellplätze ist dem Lageplan in Anlage 1.2 zu entnehmen.

Dabei gilt: 1 Parkvorgang = 1 Einparkvorgang oder 1 Ausparkvorgang, 1 Pkw = 2 Parkvorgänge. Zu beachten ist, dass es sich um mittlere Bewegungshäufigkeiten, verteilt auf die einzelnen Stellplatzgruppen, handelt.

Der Parkplatzlärmstudie sind ebenfalls Angaben zu den zu erwartenden Maximalpegeln kurzzeitiger Einzelereignisse zu entnehmen. In der Tabelle 35 sind dort für einen Abstand von 7,5 m verschiedene Pegelwerte angegeben:

	beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt	Türenschießen	Heck- bzw. Kofferraumklappenschließen	Druckluftgeräusch
Pkw	67	72	74	

alle Pegelwerte in dB(A)

Um die jeweiligen Schallleistungspegel zu erhalten, müssen die genannten Werte um das Abstandsmaß korrigiert werden, d. h. die Schallleistungspegel liegen um rd. 25 dB über den angegebenen Werten:

	beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt	Türenschießen	Heck- bzw. Kofferraumklappenschließen	Druckluftgeräusch
Pkw	92	97	99	

alle Pegelwerte in dB(A)

Auf den Stellplätzen wird demnach für die kurzzeitigen Geräuschspitzen ein Maximalpegel von  $L_{WAFmax} = 99$  dB(A) für das Heck- bzw. Kofferraumklappenschließen berücksichtigt.

#### 4.1.2 Garagen

Die Ermittlung der Emissionen der Garagen erfolgt ebenfalls anhand der Parkplatzlärmstudie [10].

Die Schallabstrahlung über die geöffneten Garagentore bei Ein- und Ausfahrten ergibt sich aus Abschnitt 8.3.2 der Parkplatzlärmstudie. Über die folgende Formel erhält man den stunden- sowie flächenbezogenen Schallleistungspegel für ein geöffnetes Garagentor:

$$L_{W''A,1h} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \lg(B \cdot N)$$

( $B \times N$ ) ist hierbei die Anzahl an Bewegungen je Stunde. Bei einer in der Parkplatzlärmstudie angenommenen Toröffnungsfläche von  $12 \text{ m}^2$  ergäbe sich für eine Bewegung pro Stunde ein flächenbezogener Schallleistungspegel von  $L_{WA'',1h} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ . Da ein Standardtor in etwa  $6 \text{ m}^2$  groß ist, berücksichtigen wir in unserem Rechenmodell einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von

$$L_{W^*A,1h} = 53 \text{ dB(A)/m}^2$$

pro Bewegung und Stunde.

Analog zu den Bewegungshäufigkeiten in 4.1.1 dieser Untersuchung werden je Garage und Stunde tags 0,4 Bewegungen und nachts 0,15 Bewegungen angesetzt.

Bei Garagentoren, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, sind gemäß [10] beim Öffnen und Schließen des Garagentores keine immissionsrelevanten Geräuschspitzen zu erwarten.

#### 4.1.3 Pkw-Fahrwege

Die Emissionen der Fahrwege werden aus dem Kennwert  $L_{m,E}$  der RLS-90 und dem in der Parkplatzlärmstudie angegebenen Zusammenhang

$$L_{W,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB}$$

ermittelt. Dabei bezeichnet  $L_{W,1h}$  den auf 1 m Fahrweg bezogenen Schallleistungspegel für einen Fahrvorgang je Stunde.

Gemäß Gleichung 6 der RLS-90 bestimmt sich der Emissionspegel zu:

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

Dabei bezeichnen die einzelnen Summanden die Korrektur des Mittelungspegels  $L_m^{(25)}$  für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten, die Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen, den Zuschlag für Steigungen und Gefälle sowie eine Korrektur für Spiegelschallquellen.

Gemäß Abschnitt 7.1.3, Formel (4) der Parkplatzlärmstudie geht man auf Betriebsgrundstücken von einer Geschwindigkeit von 30 km / h aus. Man erhält somit auf ebener Asphaltstrecke für 1 Pkw je Stunde

$$L_{m,E} = 28,5 \text{ dB(A)}$$

und gemäß Abschnitt 7.1.3 der Parkplatzlärmstudie

$$L_{W,1h} = 47,5 \text{ dB(A)}$$

je Meter Fahrweg.

Als Quellhöhe wird 0,5 m angesetzt.

Für den Zuschlag für die Fahrbahnart gilt gemäß Parkplatzlärmstudie anstatt  $D_{Stro}$

- $K_{Stro}^* = 0 \text{ dB}$  für asphaltierte Fahrwege

Gemäß den obigen Angaben zu den einzelnen Stellplatzgruppen ist für die Fahrwege zu den nicht öffentlichen Stellplätzen (offene Stellplätze, Carports und Garagen, die nicht

direkt von der öffentlichen Straße angefahren werden) von folgenden Häufigkeiten auszu-  
gehen:

Tabelle 4: Zu berücksichtigende Häufigkeiten auf den nicht öffentlichen Pkw-Fahrwegen

Pkw Bewegungen zu	Stellplatzanzahl	Häufigkeit N Tag	Häufigkeit N ungünstigste Nachtstunde
Pkw-Stellplatz A	4	-*	-*
Pkw-Stellplatz B	4	-*	-*
Pkw-Stellplatz C	5	2	0,75
Pkw-Stellplatz D	5	2	0,75
Pkw-Stellplatz E	4	1,6	0,6
Pkw-Stellplatz F	4	1,6	0,6
Garagen	3	1,2	0,45
Pkw-Stellplatz H	3	-*	-*
In Summe	32	8,4	3,15

\*) keine Pkw-Bewegungen auf den nicht öffentlichen Verkehrsflächen, da die Stellplätze direkt an öffentlichen Straßen liegen und auch über diese direkt angefahren werden

Dabei gilt: 1 Bewegung = 1 Abfahrt oder 1 Ankunft.

Auf den Fahrwegen wird gemäß [10] für die kurzzeitigen Geräuschspitzen ein Maximalpegel von  $L_{WAFmax} = 92$  dB(A) für eine beschleunigte Zu- / Abfahrt berücksichtigt.

## 4.2 Öffentliche Stellplätze

Es sind folgende Geräuschquellen zu berücksichtigen:

- Parkvorgänge auf den öffentlichen Stellplätzen (hier 6 öffentliche Stellplätze entlang der Rudolf-Albrecht-Straße).

### 4.2.1 Stellplätze

Die Ermittlung der durch den Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen (hier öffentliche Stellplätze) hervorgerufenen Emissionspegel erfolgt nach der RLS-90 [4].

Entsprechend der RLS-90 wird der der Emissionskennwert (Mittelungspegel in 25 m Entfernung zum Mittelpunkt der Parkplatzfläche) der Parkplatzflächen mit folgender Formel bestimmt:

$$L^*_{mE} = 37 + 10 \lg(N \cdot n) + D_p.$$

Dabei sind:

$N$  = Anzahl der Fahrbewegungen je Stellplatz und Stunde i.S. der RLS-90;

$n$  = Anzahl der Stellplätze;

$D_p$  = Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen; hier:  $D_p = 0 \text{ dB(A)}$ .

Hinweise zu der Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde für verschiedene Parkplatztypen (Anhaltswerte) können der Tabelle 5 der RLS-90 entnommen werden:

Tabelle 5: Auszug aus Tabelle 5 der RLS-90

Parkplatzart	Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde	
	tags (06:00-22:00 Uhr)	nachts (22:00-06:00 Uhr)
P + R Parkplätze	0,3	0,06

In der RLS-90 sind nur Angaben zu P + R Parkplätzen angegeben, nicht aber zu Anwohnerparkplätzen. Da diese Ansätze vergleichbar sind zu den Ansätzen für Anwohnerstellplätze in der Parkplatzlärmmstudie, werden wir diese hilfsweise ansetzen.

Für diesen Fall ergeben sich für die zwei Stellplatzgruppen von jeweils 3 Stellplätzen folgende Häufigkeiten:

Tabelle 5: Zu berücksichtigende Häufigkeiten auf den Pkw-Stellplätzen pro Stunde

Bezeichnung	Stellplatzanzahl	Fahrzeugbewegungen pro Stunde tags	Fahrzeugbewegungen pro Stunde nachts
Fahrzeugbewegung	3	0,9	0,18
Fahrzeugbewegung	3	0,9	0,18

Dabei gilt: 1 Fahrbewegung = 1 Einparkvorgang oder 1 Ausparkvorgang, 1 Pkw = 2 Parkvorgänge. Zu beachten ist, dass es sich um mittlere Bewegungshäufigkeiten, verteilt auf die einzelnen Stellplatzgruppen, handelt.

Unter den genannten Randbedingungen ergeben sich pro Parkplatz (jeweils 3 Stellplätze) bei den in Tabelle 5 angenommenen Fahrzeugbewegungen folgende Emissionspegel:

Tabelle 6: Emissionspegel  $L^*_{m,E}$  - öffentliche Stellplätze

Bezeichnung	$L^*_{m,E,tags}$	$L^*_{m,E,nachts}$
Parkplatz – 3 öffentliche Stellplätze	36,54	29,55

alle Pegelwerte in dB(A)

## **5 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen**

### **5.1 Berechnungsverfahren**

#### **5.1.1 Nicht öffentliche Stellplätze**

Ausgehend von den in Abschnitt 4.1 ermittelten Geräuschemissionspegeln sowie den örtlichen Verhältnissen wird auf der Grundlage eines digitalen dreidimensionalen Rechenmodells eine Schallausbreitungsrechnung nach den Regeln der Technik frequenzabhängig in Oktaven durchgeführt, die durch die TA Lärm [7] und durch die dort zitierte DIN ISO 9613-2 [9] beschrieben wird (Geräuschimmissionsprognose nach A.2.3 TA Lärm).

Dabei werden für jeden Immissionsort die von den zu berücksichtigenden Geräuschquellen verursachten Immissionsschallpegel ermittelt, wobei die Einflüsse von Entfernung, Luftabsorption, Witterungs- und Bodendämpfung sowie Reflexionen und ggf. die Abschirmung durch vorgelagerte Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg beachtet werden.

Die bei der Schallausbreitungsrechnung berücksichtigten Hindernisse (z. B. Gebäude) sind in den Plänen in den Anhängen dargestellt.

Im Bereich schallharter Flächen ist für den Bodeneffekt  $G = 0$  (vollständig schallharter Boden) angesetzt worden.

Für die Ausbreitungsrechnung werden bei den Einzelpunktberechnungen Reflexionen bis zur 1. Ordnung je Ausbreitungsweg berücksichtigt. Die Reflexionseigenschaften der Gebäudefassaden werden durch einen Absorptionsverlust von 1 dB(A) (Gebäudewände mit Fenstern und kleinen Anbauten) charakterisiert. Dabei wird die Reflexion an der Fassade, für die der Beurteilungspegel  $L_r$  berechnet werden soll, entsprechend der Definition des Immissionsorts 0,5 m vor dem geöffneten Fenster, nicht berücksichtigt.

Die Schallausbreitungsrechnung berücksichtigt eine Mitwindsituation.

Es wird davon ausgegangen, dass die Geräusche der Anlage keine ausgeprägten Einzeltöne enthalten, die an den Immissionsorten wahrzunehmen sind. Daher ist der Zuschlag für die Berücksichtigung der Ton- und Informationshaltigkeit  $K_T = 0$  dB(A) zu setzen. Sobald ein Zuschlag für eine vorhandene Impulshaltigkeit der Geräusche angesetzt werden muss, erfolgt dies separat. Die ermittelten Immissionspegel an den Immissionsorten beschreiben damit die Beurteilungspegel  $L_r$  nach der TA Lärm.

Zur Ermittlung der Maximalpegel kurzzeitiger Einzelereignisse wird programmintern für jeden Immissionsort die jeweils für den Maximalpegel maßgebliche Schallquelle automatisiert ermittelt und der jeweilige maximale Schallleistungspegel ausgewertet.

### 5.1.2 Öffentliche Stellplätze

Ausgehend von den in Abschnitt 3 ermittelten Geräuschemissionspegeln sowie den örtlichen Verhältnissen wird auf der Grundlage eines digitalen dreidimensionalen Hindernismodells eine Schallausbreitungsrechnung nach den Regeln der Technik durchgeführt, die durch die RLS-90 beschrieben werden. In diesen Richtlinien werden für jeden Immissionsort die von den zu berücksichtigenden Geräuschquellen verursachten Immissionsschallpegel ermittelt, wobei die Einflüsse von Entfernung, Luftabsorption, Meteorologie- und Bodendämpfung sowie Reflexionen und ggf. die Abschirmung durch vorgelagerte Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg beachtet werden.

Die bei der Schallausbreitungsrechnung berücksichtigten Hindernisse (Gebäude) sind in den Plänen der Anlagen zu dieser Untersuchung dargestellt.

Für die Ausbreitungsrechnung wird richtliniengerecht ausschließlich die 1. Reflexion je Ausbreitungsweg berücksichtigt. Die Reflexionseigenschaften der Gebäudefassaden werden durch einen Absorptionsverlust von 1 dB charakterisiert. Dabei wird die Reflexion an der Fassade, für die der Beurteilungspegel  $L_r$  berechnet werden soll, nicht berücksichtigt. Als Quellhöhe der Straßenverkehrslärmquellen wird richtliniengerecht  $h_Q = 0,5$  m über Gelände verwendet.

Die Ausbreitungsrechnungen erfolgen mit dem Programmsystem IMMI – Version 2018.

## 5.2 Beurteilung

Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005 [6] in Verbindung mit den Regelungen der TA Lärm [7] für nicht öffentliche Stellplätze sowie der 16. BImSchV für öffentliche Stellplätze.

### 5.2.1 Nicht öffentliche Stellplätze

In Tabelle 7 sind die an den zu berücksichtigenden Immissionsorten berechneten Beurteilungspegel den anzusetzenden Immissionsrichtwerten gegenübergestellt. Konservativ betrachten wir für den Tageszeitraum den Sonntag.

Tabelle 7: Betrachtete Immissionsorte IP, anzusetzende Immissionsrichte IRW der TA Lärm sowie Beurteilungspegel  $L_r$

IP	Straße und Hausnummer	Geschoss	IRW [dB(A)]		$L_r$ [dB(A)]	
			tags	nachts	tags	nachts
01	Rudolf-Albrecht-Str. 6	EG	55	40	44	37
		1.OG	55	40	44	36

IP	Straße und Hausnummer	Geschoss	IRW [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]	
			tags	nachts	tags	nachts
02	Rudolf-Albrecht-Str. 4	EG	55	40	44	36
		1.OG	55	40	43	35
03	Rudolf-Albrecht-Str. 3	EG	55	40	43	35
		1.OG	55	40	42	34
04	Sonnenweg 2	EG	55	40	38	30
		1.OG	55	40	38	30
05	Sonnenweg 4	EG	55	40	37	29
		1.OG	55	40	37	29
06	Podbielskistr. 18	EG	55	40	37	29
		1.OG	55	40	37	29
07	Podbielskistr. 16	EG	55	40	40	32
		1.OG	55	40	40	32
08	Podbielskistr. 14	EG	55	40	37	29
		1.OG	55	40	37	29
09	Podbielskistr. 12	EG	55	40	33	25
		1.OG	55	40	33	25
10	Podbielskistr. 10	EG	55	40	28	20
		1.OG	55	40	28	20
11	Podbielskistr. 9	EG	55	40	29	21
		1.OG	55	40	29	21
12	Rudolf-Albrecht-Str. 9	EG	55	40	39	32
		1.OG	55	40	39	31
13	Rudolf-Albrecht-Str. 8	EG	55	40	39	31
		1.OG	55	40	39	31

Ergebnis der Berechnungen ist, dass der anzusetzende Immissionsrichtwert von tags  $IRW_{tags} = 55 \text{ dB(A)}$  um mindestens 11 dB(A) unterschritten wird.

Der anzusetzende Immissionsrichtwert von nachts  $IRW_{nachts} = 40 \text{ dB(A)}$  wird um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind vom Betrag her identisch mit den Orientierungswerten der DIN 18005 sind. Die Vorgaben der TA Lärm sowie der DIN 18005 werden somit bzgl. der anzusetzenden Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte erfüllt.

Gemäß Parkplatzlärmstudie [10] ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass

Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen. (Vergleiche hierzu u. a. den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995, Az. 3 S 3538/94. Hierin wird die Auffassung vertreten, dass Maximalpegel nicht zu berücksichtigen sind.)

Die auftretenden kurzzeitigen Geräuschspitzen unterschreiten mit 69 dB(A) tags den nach TA Lärm zulässigen Wert von  $IRW_{max, tags} = 85$  dB(A) um mindestens 16 dB(A). Der nächtliche Immissionsrichtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $IRW_{max, nachts} = 60$  dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Maßgeblicher Immissionsort ist das Wohnhaus an der Rudolf-Albrecht-Straße 6 (IO-01).

Eine akustische Unterscheidung zwischen Parkvorgängen im öffentlichen Straßenraum und denen auf privaten Grundstücken ist durch den Betroffenen zunächst nicht möglich. Hier kann allenfalls hinsichtlich der Ortung der Richtung der Geräuscheinwirkung unterschieden werden. Stammen die Geräusche aus der gleichen Richtung, sind sie akustisch nicht unterscheidbar. Die mit der aktuellen Rechtsprechung übereinstimmende Kommentierung in der Parkplatzlärmstudie setzt diesen Sachverhalt technisch durch den Entfall der Betrachtung des Maximalpegels kurzzeitiger Einzelereignisse um. Gegebenenfalls kann jedoch die Entscheidung, ob durch eine schalltechnische Ertüchtigung der Carportanlage z. B. durch geschlossene Seitenflächen eine Reduzierung der Geräuschimmissionen durch Maximalpegel kurzzeitiger Einzelereignisse mit einer textlichen Festsetzung im Bebauungsplan vorgegeben werden soll, Bestandteil des Abwägungsprozesses sein.

### 5.2.2 Öffentliche Stellplätze

Für die Stellplätze im öffentlichen Straßenraum kann einerseits die Auffassung vertreten werden, die damit zusammenhängenden Geräuschimmissionen zählten zu den im öffentlichen Straßenraum üblichen. Im Bebauungsplan ist die Ausweisung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit entsprechender Zweckbestimmung nicht dargestellt. Für diesen Fall wäre eine Beurteilung der Geräuschimmissionen durch diese öffentlichen Stellplätze zwingend Gegenstand einer Beurteilung auf Grundlage der 16 BImSchV.

Im vorliegenden Fall wird sicherheitshalber im Sinne einer vollständigen Betrachtung eine entsprechende Beurteilung durchgeführt.

Ergebnis der Berechnungen ist, dass der Grenzwert der 16. BImSchV von tags  $IGW_{tags} = 59$  dB(A) an den umliegenden Wohnhäusern mit einem Beurteilungspegel von  $L_{r, tags} \leq 40$  dB(A) um mindestens 19 dB(A) unterschritten wird. Der Orientierungswert der DIN 18005 von tags  $IGW_{tags} = 55$  dB(A) wird um mindestens 15 dB(A) unterschritten.

Der Grenzwert der 16. BImSchV von nachts  $IGW_{nachts} = 49$  dB(A) wird an den umliegenden Wohnhäusern mit einem Beurteilungspegel von  $L_{r, nachts} \leq 40$  dB(A) um mindestens

9 dB(A) unterschritten. Der Orientierungswert der DIN 18005 von nachts  $IGW_{nachts} = 45$  dB(A) wird um mindestens 5 dB(A) unterschritten.

Die Vorgaben der 16. BImSchV sowie der DIN 18005 werden somit erfüllt.

### 5.3 Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen

Für Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten gemäß TA Lärm die Absätze 2 bis 4. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsrgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Von den Anlagen des ruhenden Verkehrs gehen die in dieser Untersuchung auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie ermittelten durchschnittlich 240 Kfz-Bewegungen am Tage und durchschnittlich 16 Bewegungen in der Nacht aus. Diese Verkehre fahren überwiegend über die Rudolf-Albrecht-Straße. Nimmt man im ungünstigsten Fall an, dass alle Verkehre in eine Richtung fahren, erhöht sich die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV der Rudolf-Albrecht-Straße um 240 Kfz am Tage und 16 in der Nacht. Eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um mindesten 3 dB ergibt sich demnach nur, wenn die derzeit vorhandene durchschnittliche Verkehrsstärke der Rudolf-Albrecht-Straße am Tage 240 Kfz-Bewegungen oder weniger und nachts 16 Kfz-Bewegungen oder weniger beträgt.

In diesem Fall wäre zu ermitteln, ob die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV unterschritten werden. Bei den angenommenen Verkehrszahlen von tags 240 und nachts 16 Bewegungen (es werden ausschließlich Pkw vorausgesetzt sowie eine Geschwindigkeit von 50 km/h) ergibt sich bei einem Emissionskennwert der Straße von 42,5 dB(A) tags und 33,8 dB(A) nachts in einem Abstand von 10 m von der Achse der Rudolf-Albrecht-Straße (z. B. an IO 1) am Tage eine Unterschreitung des Immissionsgrenzwerts für Wohngebiete von  $IGW_{tags} = 59$  dB(A) um 10 dB(A) und in der Nacht eine Unterschreitung des Immissionsgrenzwerts für Wohngebiete von  $IGW_{nachts} = 49$  dB(A) um 9 dB(A).

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen unterschreitet die anzusetzenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mehr als 5 dB(A). Durch die Zusatzbelastung kann es dann rechnerisch niemals zu einer erstmaligen oder weitergehenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) kommen.

Gemäß Punkt 7.4 der TA Lärm sind somit organisatorische Maßnahmen zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen nicht erforderlich.

## 6 Zusammenfassung

Die Stadt Bad Nenndorf beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96. Es ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA gemäß § 4 BauNVO [3]) vorgesehen.

Der Auftraggeber beabsichtigt, im Plangebiet Reihenhäuser sowie Pkw-Stellplätze für die Anwohner zu errichten. Es sind 32 nicht öffentliche Stellplätze (davon 3 Garagen, 18 Carports, 11 offene Stellplätze) sowie 6 öffentliche Stellplätze geplant.

Die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten hat die Errichtung von Wohngebäuden zum Ziel. Die Errichtung von Wohngebäuden zieht zwingend die Schaffung von notwendigen Einstellplätzen für Pkw nach sich. Die Nutzung dieser Stellplätze und Garagen kann Geräuschimmissionen verursachen. Im Bauleitplanverfahren sind deren mögliche Auswirkungen im Sinne des BImSchG [1] zu berücksichtigen.

Im Rahmen dieser Untersuchung werden daher die Geräuschimmissionen (Beurteilungspegel  $L_T$ ) an der umliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung berechnet und beurteilt. Gemäß Parkplatzlärmstudie [10] ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen.

Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt getrennt für die öffentlichen und nicht öffentlichen Stellplätze auf der Grundlage der DIN 18005 [6] in Verbindung mit den Regelungen der TA Lärm [7] (nicht öffentliche Stellplätze) sowie der 16. BImSchV [8] (öffentliche Stellplätze).

Die Ermittlung der maßgeblichen Beurteilungspegel erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 [5], Abschnitt 7, d. h. in Verbindung mit den für jede Lärmart einschlägigen Vorschriften, der TA Lärm [7] und der 16. BImSchV [8]. Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt auf der Grundlage des Beiblatts 1 zur DIN 18005 unter Beachtung der TA Lärm und der 16. BImSchV.

### **nicht öffentliche Stellplätze**

Ergebnis der Berechnungen ist, dass der anzusetzende Immissionsrichtwert von tags  $IRW_{tags} = 55 \text{ dB(A)}$  um mindestens 11 dB(A) unterschritten wird.

Der anzusetzende Immissionsrichtwert von nachts  $IRW_{nachts} = 40 \text{ dB(A)}$  wird um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind vom Betrag her identisch mit den Orientierungswerten der DIN 18005 sind. Die Vorgaben der TA Lärm sowie der DIN 18005 werden somit bzgl. der anzusetzenden Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte erfüllt.

Gemäß Parkplatzlärmstudie [10] ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen. (Vergleiche hierzu u. a. den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995, Az. 3 S 3538/94. Hierin wird die Auffassung vertreten, dass Maximalpegel nicht zu berücksichtigen sind.)

Die auftretenden kurzzeitigen Geräuschspitzen unterschreiten mit 69 dB(A) tags den nach TA Lärm zulässigen Wert von  $IRW_{max, tags} = 85$  dB(A) um mindestens 16 dB(A). Der nächtliche Immissionsrichtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen von  $IRW_{max, nachts} = 60$  dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Maßgeblicher Immissionsort ist das Wohnhaus an der Rudolf-Albrecht-Straße 6 (IO-01).

Eine akustische Unterscheidung zwischen Parkvorgängen im öffentlichen Straßenraum und denen auf privaten Grundstücken ist durch den Betroffenen zunächst nicht möglich. Hier kann allenfalls hinsichtlich der Ortung der Richtung der Geräuscheinwirkung unterschieden werden. Stammen die Geräusche aus der gleichen Richtung, sind sie akustisch nicht unterscheidbar. Die mit der aktuellen Rechtsprechung übereinstimmende Kommentierung in der Parkplatzlärmstudie setzt diesen Sachverhalt technisch durch den Entfall der Betrachtung des Maximalpegels kurzzeitiger Einzelereignisse um. Gegebenenfalls kann jedoch die Entscheidung, ob durch eine schalltechnische Ertüchtigung der Carportanlage z. B. durch geschlossene Seitenflächen eine Reduzierung der Geräuschimmissionen durch Maximalpegel kurzzeitiger Einzelereignisse mit einer textlichen Festsetzung im Bebauungsplan vorgegeben werden soll, Bestandteil des Abwägungsprozesses sein.

### **öffentliche Stellplätze**

Ergebnis der Berechnungen ist, dass der Grenzwert der 16. BImSchV von tags  $IGW_{r, tags} = 59$  dB(A) an den umliegenden Wohnhäusern mit einem Beurteilungspegel von  $L_{r, tags} \leq 40$  dB(A) um mindestens 19 dB(A) unterschritten wird. Der Orientierungswert der DIN 18005 von tags  $IGW_{r, tags} = 55$  dB(A) wird um mindestens 15 dB(A) unterschritten.



Der Grenzwert der 16. BImSchV von nachts  $IGW_{r,nachts} = 49 \text{ dB(A)}$  wird an den umliegenden Wohnhäusern mit einem Beurteilungspegel von  $L_{r,nachts} \leq 40 \text{ dB(A)}$  um mindestens  $9 \text{ dB(A)}$  unterschritten. Der Orientierungswert der DIN 18005 von nachts  $IGW_{r,nachts} = 45 \text{ dB(A)}$  wird um mindestens  $5 \text{ dB(A)}$  unterschritten.

Die Vorgaben der 16. BImSchV sowie der DIN 18005 werden somit erfüllt.

GTA mbH

Dipl.-Phys. Sandra Weber

im Rahmen der Qualitätssicherung gelesen:

Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. Kai Schirmer  
(stellvertr. fachlich Verantwortlicher)

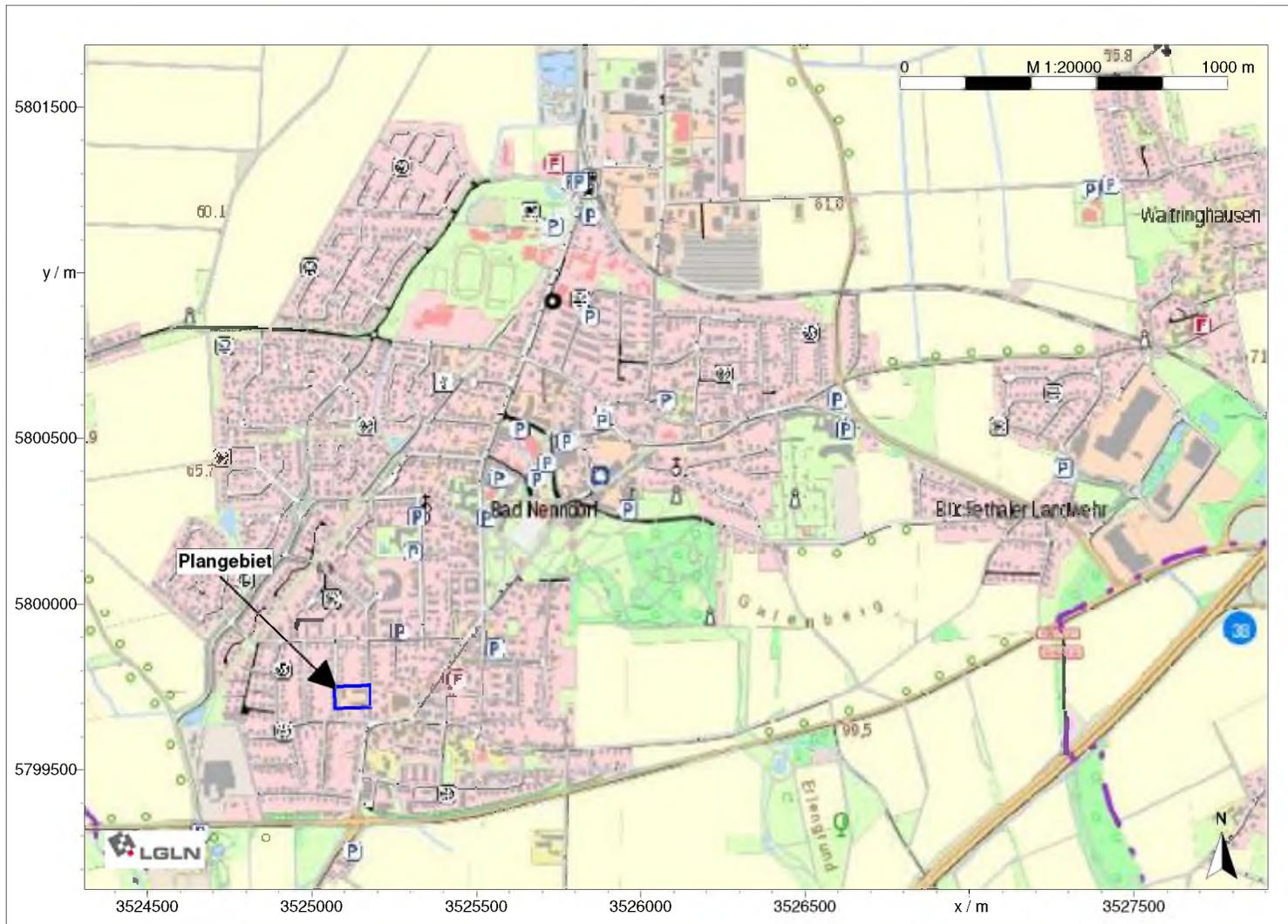
Projekt: Aufstellung BPlan 96  
in Bad Nenndorf,  
GlaserProjektInvest GmbH

Darstellung: Übersichtsplan

Projekt-Nr.: B1501910

Datum: 26.11.2019

Anlage: 1.1



Projekt: Aufstellung BPlan 96  
in Bad Nenndorf,  
GlaserProjektInvest GmbH

Darstellung: Lageplan inkl.  
Schallquellen & IOs

Projekt-Nr.: B1501910

Datum: 26.11.2019

Anlage: 1.2



### Legende

-  Immissionspunkt
-  Gebäude
-  Garagen
-  Carports
-  öffentliche Stellplätze
-  Linien-SQ /ISO 9613
-  nicht öffentliche Stellplätze

# Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 der Stadt Bad Nenndorf

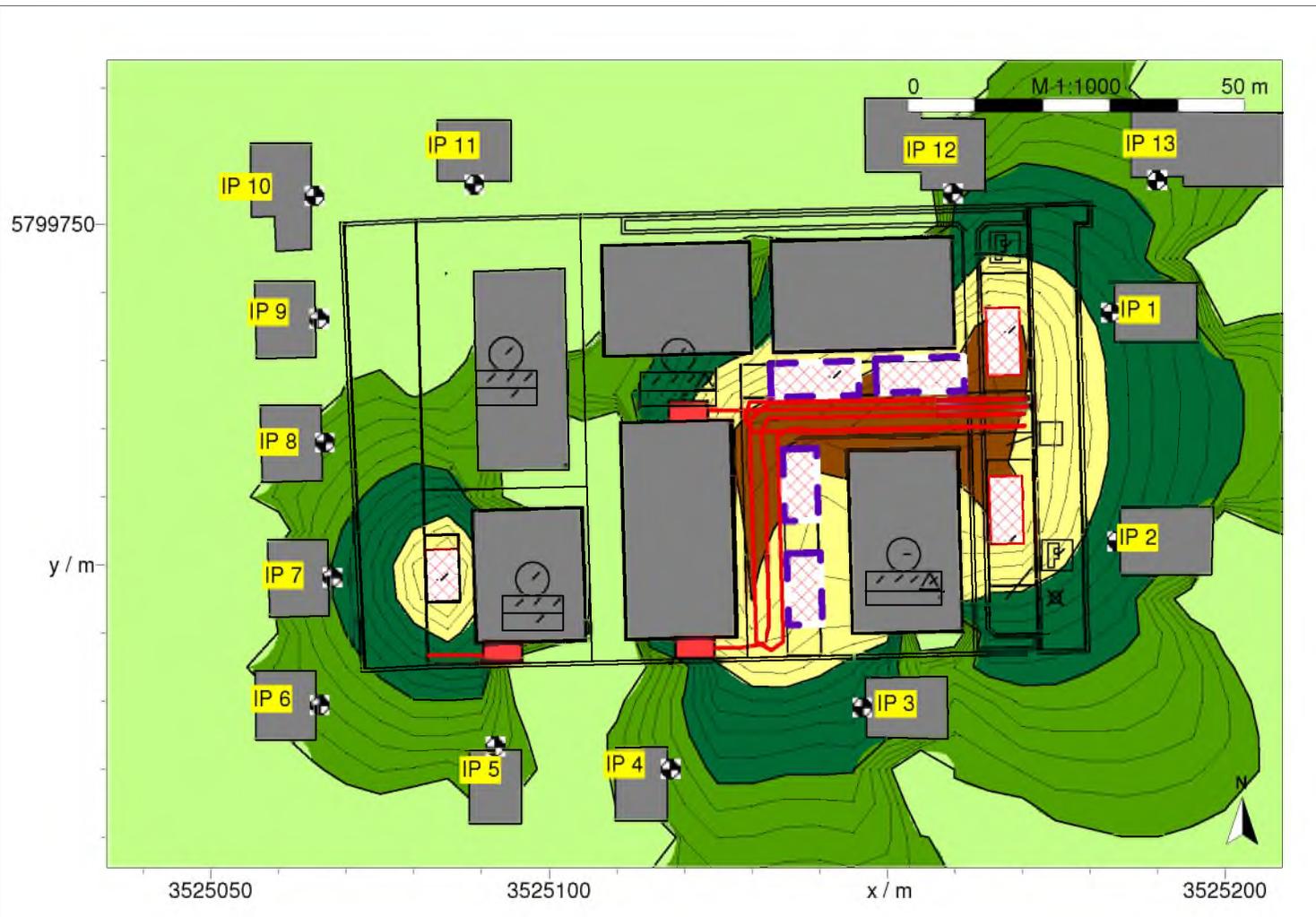
Projekt: Aufstellung B-Plan Nr. 96  
in Bad Nenndorf,  
GlaserProjektInvest GmbH

Darstellung: Beurteilungspegel Lr  
Tageszeitraum, 1. OG

Projekt-Nr.: B1501910

Datum: 26.11.2019

Anlage: 2.1



Sonntag (6h-22h)  
Pegel  
dB(A)



# Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 der Stadt Bad Nenndorf

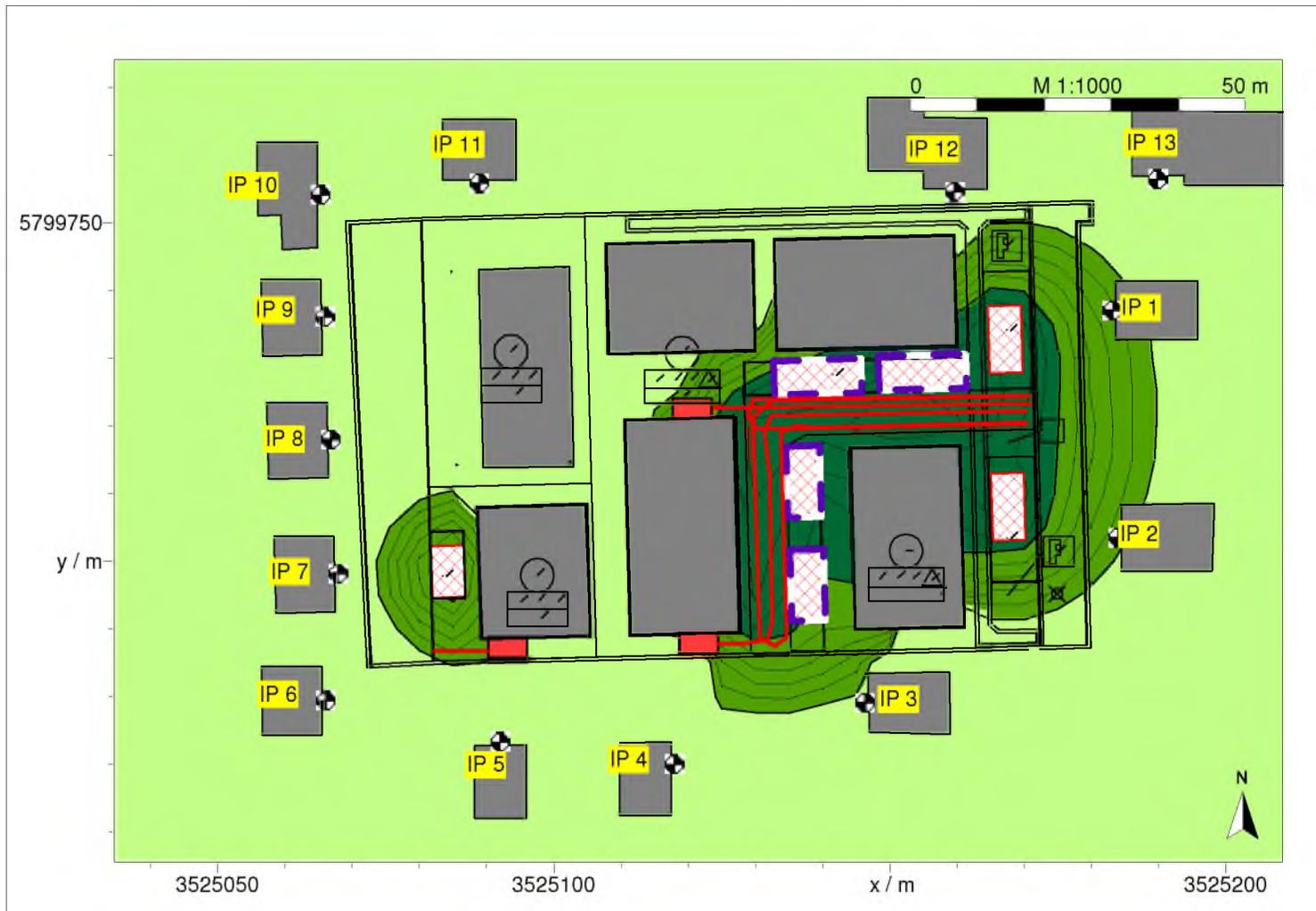
Projekt: Aufstellung B-Plan Nr. 96  
in Bad Nenndorf,  
GlaserProjektInvest GmbH

Darstellung: Beurteilungspegel Lr  
Nachtzeitraum, 1. OG

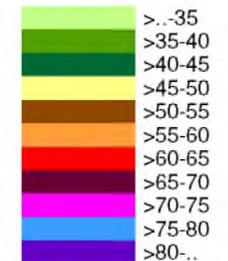
Projekt-Nr.: B1501910

Datum: 26.11.2019

Anlage: 2.2



Nacht (22h-6h)  
Pegel  
dB(A)



## Rechenergebnisse:

### nicht öffentliche Stellplätze

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IO 1 - Rudolf Albrecht-Straße 6 EG West	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525183.12 m		y = 5799736.98 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	39	39	41	41	33	33
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	35	40	36	42	28	34
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	34	41	36	43	28	35
LIQi001 »	Fahrweg D+C	34	42	35	44	27	36
LIQi002 »	Fahrweg E+F	33	42	35	44	27	36
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	28	43	29	44	22	36
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	25	43	26	44	18	36
LIQi005 »	Fahrweg G2	24	43	26	44	18	37
LIQi004 »	Fahrweg G3	24	43	26	44	18	37
FLQi015 »	Garagentor G3	11	43	13	44	5	37
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	11	43	13	44	5	37
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	2	43	4	44	-4	37
FLQi018 »	Garagentor G2	-7	43	-6	44	-14	37
FLQi019 »	Garagentor G1	-11	43	-10	44	-18	37
LIQi003 »	Fahrweg G1	-15	43	-13	44	-21	37
n=15	Summe		<b>43</b>		<b>44</b>		<b>37</b>

IPkt002 »	IO 1 - Rudolf Albrecht-Straße 6 OG1 West	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525183.12 m		y = 5799736.98 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	39	39	40	40	33	33
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	34	40	36	42	28	34
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	34	41	35	43	28	35
LIQi001 »	Fahrweg D+C	33	42	35	43	27	35
LIQi002 »	Fahrweg E+F	32	42	34	44	26	36
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	28	42	30	44	22	36
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	26	42	28	44	20	36
LIQi005 »	Fahrweg G2	23	42	25	44	17	36
LIQi004 »	Fahrweg G3	23	43	24	44	17	36
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	12	43	14	44	6	36
FLQi015 »	Garagentor G3	10	43	11	44	4	36
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	2	43	3	44	-4	36
FLQi018 »	Garagentor G2	-7	43	-6	44	-13	36
FLQi019 »	Garagentor G1	-11	43	-10	44	-17	36
LIQi003 »	Fahrweg G1	-15	43	-14	44	-21	36
n=15	Summe		<b>43</b>		<b>44</b>		<b>36</b>



IPkt003 »	IO 2 - Rudolf Albrecht-Straße 1 EG West	Modell inkl. Garagen & Carports						Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
		x = 3525184.00 m		y = 5799703.40 m		z = 2.80 m			
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	39	39	41	41	33	33		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	34	40	35	42	27	34		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	32	41	34	42	26	35		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	31	41	33	43	25	35		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	31	42	32	43	25	35		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	27	42	28	43	20	36		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	24	42	25	43	17	36		
LIQi004 »	Fahrweg G3	22	42	23	44	16	36		
LIQi005 »	Fahrweg G2	21	42	23	44	15	36		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	12	42	14	44	6	36		
FLQi015 »	Garagentor G3	3	42	5	44	-3	36		
FLQi018 »	Garagentor G2	1	42	2	44	-6	36		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	0	42	2	44	-6	36		
FLQi019 »	Garagentor G1	-8	42	-6	44	-14	36		
LIQi003 »	Fahrweg G1	-12	42	-10	44	-18	36		
n=15	Summe		<b>42</b>		<b>44</b>		<b>36</b>		

IPkt004 »	IO 2 - Rudolf Albrecht-Straße 4 OG1 West	Modell inkl. Garagen & Carports						Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
		x = 3525184.00 m		y = 5799703.40 m		z = 5.60 m			
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	39	39	40	40	33	33		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	33	40	35	42	27	34		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	32	41	34	42	26	34		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	31	41	33	43	25	35		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	30	41	32	43	24	35		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	26	41	28	43	20	35		
LIQi005 »	Fahrweg G2	21	42	23	43	15	35		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	21	42	23	43	15	35		
LIQi004 »	Fahrweg G3	21	42	23	43	15	35		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	13	42	15	43	7	35		
FLQi015 »	Garagentor G3	4	42	6	43	-2	35		
FLQi018 »	Garagentor G2	1	42	3	43	-5	35		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	1	42	2	43	-6	35		
FLQi019 »	Garagentor G1	-8	42	-6	43	-14	35		
LIQi003 »	Fahrweg G1	-12	42	-10	43	-18	35		
n=15	Summe		<b>42</b>		<b>43</b>		<b>35</b>		



IPkt005 »	IO 3 - Rudolf Albrecht-Straße 3 EG West	Modell inkl. Garagen & Carports						Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
		x = 3525146.38 m		y = 5799679.07 m		z = 2.80 m			
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	38	38	40	40	32	32		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	35	40	37	42	29	34		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	33	41	35	42	27	34		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	27	41	28	43	21	35		
LIQi005 »	Fahrweg G2	27	41	28	43	20	35		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	25	41	27	43	19	35		
FLQi018 »	Garagentor G2	24	41	26	43	18	35		
LIQi004 »	Fahrweg G3	15	41	17	43	9	35		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	13	41	14	43	7	35		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	11	41	12	43	5	35		
FLQi015 »	Garagentor G3	9	41	11	43	3	35		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	8	41	10	43	2	35		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	7	41	9	43	1	35		
LIQi003 »	Fahrweg G1	6	41	8	43	-0	35		
FLQi019 »	Garagentor G1	5	41	6	43	-2	35		
n=15	Summe		<b>41</b>		<b>43</b>		<b>35</b>		

IPkt006 »	IO 3 - Rudolf Albrecht-Straße 3 1 OG1 West	Modell inkl. Garagen & Carports						Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
		x = 3525146.38 m		y = 5799679.07 m		z = 5.60 m			
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	37	37	38	38	30	30		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	34	39	36	40	28	32		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	33	40	35	41	27	33		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	28	40	30	42	22	34		
LIQi005 »	Fahrweg G2	26	40	27	42	20	34		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	25	40	27	42	19	34		
FLQi018 »	Garagentor G2	24	40	26	42	18	34		
LIQi004 »	Fahrweg G3	16	40	18	42	10	34		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	14	40	16	42	8	34		
FLQi015 »	Garagentor G3	13	40	15	42	7	34		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	13	40	14	42	6	34		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	10	40	12	42	4	34		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	7	40	9	42	1	34		
LIQi003 »	Fahrweg G1	6	40	8	42	0	34		
FLQi019 »	Garagentor G1	5	40	6	42	-1	34		
n=15	Summe		<b>40</b>		<b>42</b>		<b>34</b>		



IPkt007 »	IO 4 - Sonnenweg 2 1 EG Ost	Modell inkl. Garagen & Carports						Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525117.94 m			y = 5799670.00 m			z = 2.80 m			
		Werktag (6h-22h)			Sonntag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A		L r,A	L r,i,A		L r,A	L r,i,A		L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	34	34	35	35	27	27				
LIQi002 »	Fahrweg E+F	30	35	31	37	24	29				
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	28	36	30	38	22	30				
LIQi005 »	Fahrweg G2	24	36	25	38	17	30				
LIQi001 »	Fahrweg D+C	20	36	22	38	14	30				
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	20	36	21	38	13	30				
FLQi018 »	Garagentor G2	19	36	21	38	13	30				
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	18	36	20	38	12	30				
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	13	36	15	38	7	30				
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	11	36	13	38	5	30				
LIQi004 »	Fahrweg G3	9	36	11	38	3	30				
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	7	36	8	38	0	30				
LIQi003 »	Fahrweg G1	-0	36	1	38	-6	30				
FLQi019 »	Garagentor G1	-0	36	1	38	-7	30				
FLQi015 »	Garagentor G3	-2	36	-0	38	-8	30				
n=15	Summe		<b>36</b>		<b>38</b>		<b>30</b>				

IPkt008 »	IO 4 - Sonnenweg 2 1 EG Ost	Modell inkl. Garagen & Carports						Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525117.94 m			y = 5799670.00 m			z = 5.60 m			
		Werktag (6h-22h)			Sonntag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A		L r,A	L r,i,A		L r,A	L r,i,A		L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	33	33	35	35	27	27				
LIQi002 »	Fahrweg E+F	30	35	31	37	24	29				
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	28	36	29	37	21	30				
LIQi005 »	Fahrweg G2	23	36	25	38	17	30				
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	22	36	23	38	16	30				
LIQi001 »	Fahrweg D+C	21	36	22	38	14	30				
FLQi018 »	Garagentor G2	19	36	21	38	13	30				
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	19	36	20	38	12	30				
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	12	36	13	38	5	30				
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	11	36	13	38	5	30				
LIQi004 »	Fahrweg G3	10	36	12	38	4	30				
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	8	36	9	38	2	30				
FLQi019 »	Garagentor G1	2	36	4	38	-4	30				
LIQi003 »	Fahrweg G1	1	36	3	38	-5	30				
FLQi015 »	Garagentor G3	-2	36	0	38	-8	30				
n=15	Summe		<b>36</b>		<b>38</b>		<b>30</b>				



IPKt009 »	IO 5 - Sonnenweg 4 EG	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525092.03 m		y = 5799673.32 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	33	33	35	35	27	27
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	26	34	27	35	19	28
FLQi019 »	Garagator G1	24	34	26	36	18	28
LIQi003 »	Fahrweg G1	23	35	25	36	17	28
LIQi002 »	Fahrweg E+F	21	35	23	36	15	29
LIQi005 »	Fahrweg G2	15	35	16	36	8	29
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	12	35	13	36	6	29
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	11	35	12	37	4	29
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	10	35	12	37	4	29
FLQi018 »	Garagator G2	10	35	11	37	3	29
LIQi001 »	Fahrweg D+C	9	35	11	37	3	29
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	6	35	8	37	0	29
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	6	35	8	37	0	29
LIQi004 »	Fahrweg G3	-1	35	1	37	-7	29
FLQi015 »	Garagator G3	-5	35	-3	37	-11	29
n=15	Summe		<b>35</b>		<b>37</b>		<b>29</b>

IPKt010 »	IO 5 - Sonnenweg 4 OG1	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525092.03 m		y = 5799673.32 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	33	33	35	35	27	27
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	26	34	27	35	20	27
FLQi019 »	Garagator G1	25	34	26	36	18	28
LIQi003 »	Fahrweg G1	23	34	24	36	17	28
LIQi002 »	Fahrweg E+F	21	35	23	36	15	28
LIQi005 »	Fahrweg G2	15	35	16	36	9	28
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	13	35	15	36	7	29
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	12	35	14	36	6	29
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	12	35	13	36	5	29
LIQi001 »	Fahrweg D+C	10	35	12	36	4	29
FLQi018 »	Garagator G2	10	35	11	36	3	29
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	8	35	10	36	2	29
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	7	35	8	37	1	29
LIQi004 »	Fahrweg G3	1	35	2	37	-5	29
FLQi015 »	Garagator G3	-5	35	-3	37	-11	29
n=15	Summe		<b>35</b>		<b>37</b>		<b>29</b>



IPKt011 »	IO 6 - Podbielskistraße 18	Modell inkl.Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525066.02 m		y = 5799679.45 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	35	35	36	36	28	28
FLQi019 »	Garagensor G1	23	35	24	37	16	29
LIQi003 »	Fahrweg G1	20	35	22	37	14	29
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	14	35	16	37	8	29
LIQi002 »	Fahrweg E+F	14	35	15	37	7	29
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	8	35	10	37	2	29
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	8	35	10	37	2	29
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	8	35	10	37	2	29
LIQi001 »	Fahrweg D+C	7	35	8	37	0	29
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	6	35	8	37	-0	29
LIQi005 »	Fahrweg G2	6	35	8	37	-0	29
FLQi018 »	Garagensor G2	4	35	6	37	-2	29
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	3	35	5	37	-3	29
LIQi004 »	Fahrweg G3	-3	35	-1	37	-9	29
FLQi015 »	Garagensor G3	-6	35	-4	37	-12	29
n=15	Summe		<b>35</b>		<b>37</b>		<b>29</b>

IPKt012 »	IO 6 - Podbielskistraße 18	Modell inkl.Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		x = 3525066.02 m		y = 5799679.45 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	35	35	36	36	28	28
FLQi019 »	Garagensor G1	22	35	24	36	16	29
LIQi003 »	Fahrweg G1	20	35	22	37	14	29
LIQi002 »	Fahrweg E+F	14	35	16	37	8	29
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	13	35	15	37	7	29
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	10	35	11	37	3	29
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	9	35	11	37	3	29
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	9	35	10	37	3	29
LIQi001 »	Fahrweg D+C	8	35	9	37	1	29
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	7	35	9	37	1	29
LIQi005 »	Fahrweg G2	6	35	8	37	0	29
FLQi018 »	Garagensor G2	4	35	6	37	-2	29
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	3	35	5	37	-3	29
LIQi004 »	Fahrweg G3	-2	35	-0	37	-8	29
FLQi015 »	Garagensor G3	-5	35	-3	37	-11	29
n=15	Summe		<b>35</b>		<b>37</b>		<b>29</b>



IPkt013 »	IO 7 - Podbielskistraße 16 EG Ost	Modell inkl.Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525067.89 m		y = 5799698.15 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	38	38	40	40	32	32		
FLQi019 »	Garagator G1	23	38	24	40	17	32		
LIQi003 »	Fahrweg G1	21	39	23	40	15	32		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	12	39	14	40	6	32		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	10	39	12	40	4	32		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	9	39	11	40	3	32		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	9	39	10	40	2	32		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	8	39	10	40	2	32		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	8	39	10	40	2	32		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	6	39	8	40	0	32		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	39	4	40	-4	32		
LIQi005 »	Fahrweg G2	1	39	3	40	-5	32		
LIQi004 »	Fahrweg G3	-1	39	1	40	-7	32		
FLQi015 »	Garagator G3	-2	39	-1	40	-9	32		
FLQi018 »	Garagator G2	-3	39	-1	40	-9	32		
n=15	Summe		<b>39</b>		<b>40</b>		<b>32</b>		

IPkt014 »	IO 7 - Podbielskistraße 16 OG1 Ost	Modell inkl.Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525067.89 m		y = 5799698.15 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	38	38	40	40	32	32		
FLQi019 »	Garagator G1	23	38	24	40	16	32		
LIQi003 »	Fahrweg G1	21	38	22	40	15	32		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	12	38	14	40	6	32		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	11	38	13	40	5	32		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	10	38	12	40	4	32		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	10	38	11	40	3	32		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	9	38	11	40	3	32		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	9	38	11	40	3	32		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	8	38	9	40	2	32		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	38	4	40	-4	32		
LIQi005 »	Fahrweg G2	2	38	4	40	-4	32		
LIQi004 »	Fahrweg G3	0	38	2	40	-6	32		
FLQi018 »	Garagator G2	-2	38	-0	40	-8	32		
FLQi015 »	Garagator G3	-2	38	-0	40	-8	32		
n=15	Summe		<b>38</b>		<b>40</b>		<b>32</b>		



IPkt015 »	IO 8 - Podbielskistraße 14 EG Ost	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525066.84 m		y = 5799717.93 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	35	35	36	36	28	28		
FLQi019 »	Garagentor G1	17	35	18	36	11	29		
LIQi003 »	Fahrweg G1	16	35	18	37	10	29		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	12	35	13	37	6	29		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	9	35	11	37	3	29		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	9	35	11	37	3	29		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	9	35	10	37	3	29		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	8	35	10	37	2	29		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	8	35	10	37	2	29		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	6	35	8	37	-0	29		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	35	3	37	-5	29		
LIQi005 »	Fahrweg G2	-0	35	1	37	-6	29		
LIQi004 »	Fahrweg G3	-1	35	1	37	-7	29		
FLQi015 »	Garagentor G3	-4	35	-2	37	-10	29		
FLQi018 »	Garagentor G2	-6	35	-5	37	-12	29		
n=15	Summe		<b>35</b>		<b>37</b>		<b>29</b>		

IPkt016 »	IO 8 - Podbielskistraße 14 OG1 Ost	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525066.84 m		y = 5799717.93 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	35	35	36	36	28	28		
FLQi019 »	Garagentor G1	17	35	18	36	10	28		
LIQi003 »	Fahrweg G1	16	35	18	36	10	29		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	14	35	16	36	8	29		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	12	35	14	36	6	29		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	11	35	13	36	5	29		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	10	35	12	36	4	29		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	10	35	11	36	3	29		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	9	35	11	37	3	29		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	8	35	10	37	2	29		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	35	4	37	-4	29		
LIQi004 »	Fahrweg G3	1	35	3	37	-5	29		
LIQi005 »	Fahrweg G2	1	35	3	37	-5	29		
FLQi015 »	Garagentor G3	-3	35	-1	37	-9	29		
FLQi018 »	Garagentor G2	-6	35	-4	37	-12	29		
n=15	Summe		<b>35</b>		<b>37</b>		<b>29</b>		



IPkt017 »	IO 9 - Podbielskistraße 12 EG Ost	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525065.94 m		y = 5799736.09 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	31	31	32	32	24	24		
FLQi019 »	Garagator G1	13	31	15	32	7	24		
LIQi003 »	Fahrweg G1	13	31	15	32	7	24		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	10	31	12	32	4	25		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	10	31	11	32	3	25		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	9	31	11	32	3	25		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	8	31	10	33	2	25		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	7	31	9	33	1	25		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	7	31	9	33	1	25		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	4	31	5	33	-3	25		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	31	4	33	-4	25		
LIQi005 »	Fahrweg G2	1	31	3	33	-5	25		
LIQi004 »	Fahrweg G3	0	31	2	33	-6	25		
FLQi015 »	Garagator G3	-3	31	-2	33	-10	25		
FLQi018 »	Garagator G2	-9	31	-7	33	-15	25		
n=15	Summe		<b>31</b>		<b>33</b>		<b>25</b>		

IPkt018 »	IO 9 - Podbielskistraße 12 OG1 Ost	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525065.94 m		y = 5799736.09 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	30	30	32	32	24	24		
FLQi019 »	Garagator G1	13	31	15	32	7	24		
LIQi003 »	Fahrweg G1	13	31	15	32	7	24		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	12	31	14	32	6	24		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	12	31	13	32	5	25		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	11	31	13	32	5	25		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	10	31	12	33	4	25		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	9	31	11	33	3	25		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	8	31	10	33	2	25		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	4	31	6	33	-2	25		
LIQi005 »	Fahrweg G2	3	31	5	33	-3	25		
LIQi004 »	Fahrweg G3	2	31	4	33	-4	25		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	31	4	33	-4	25		
FLQi015 »	Garagator G3	-2	31	-1	33	-9	25		
FLQi018 »	Garagator G2	-9	31	-7	33	-15	25		
n=15	Summe		<b>31</b>		<b>33</b>		<b>25</b>		



IPkt019 »	IO 10 - Podbielskistraße 10 EG Ost	Modell inkl.Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
				x = 3525065.33 m		y = 5799754.16 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	26	26	28	28	20	20
LIQi003 »	Fahrweg G1	10	26	12	28	4	20
LIQi002 »	Fahrweg E+F	8	26	10	28	2	20
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	8	26	10	28	2	20
LIQi001 »	Fahrweg D+C	8	26	9	28	2	20
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	8	26	9	28	1	20
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	7	26	8	28	0	20
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	6	26	8	28	-0	20
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	5	26	7	28	-1	20
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	26	4	28	-4	20
LIQi005 »	Fahrweg G2	-0	26	1	28	-6	20
LIQi004 »	Fahrweg G3	-2	26	-0	28	-8	20
FLQi019 »	Garagentor G1	-3	26	-1	28	-9	20
FLQi015 »	Garagentor G3	-5	26	-3	28	-11	20
FLQi018 »	Garagentor G2	-9	26	-7	28	-15	20
n=15	Summe		<b>26</b>		<b>28</b>		<b>20</b>

IPkt020 »	IO 10 - Podbielskistraße 10 OG1 Ost	Modell inkl.Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
				x = 3525065.33 m		y = 5799754.16 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	26	26	27	27	20	20
LIQi003 »	Fahrweg G1	10	26	12	28	4	20
LIQi002 »	Fahrweg E+F	9	26	11	28	3	20
LIQi001 »	Fahrweg D+C	9	26	11	28	3	20
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	9	26	11	28	3	20
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	8	26	10	28	2	20
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	7	26	9	28	1	20
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	7	26	9	28	1	20
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	5	26	7	28	-1	20
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	2	26	4	28	-4	20
LIQi005 »	Fahrweg G2	1	26	3	28	-5	20
LIQi004 »	Fahrweg G3	-1	26	1	28	-7	20
FLQi019 »	Garagentor G1	-3	26	-1	28	-9	20
FLQi015 »	Garagentor G3	-4	26	-2	28	-10	20
FLQi018 »	Garagentor G2	-9	26	-7	28	-15	20
n=15	Summe		<b>26</b>		<b>28</b>		<b>20</b>



IPkt021 »	IO 11 - Podbielskistraße 9 EG Süd	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525088.94 m		y = 5799755.77 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	26	26	28	28	20	20		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	12	26	13	28	5	20		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	12	26	13	28	5	20		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	11	26	13	28	5	20		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	11	27	13	28	5	20		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	8	27	10	28	2	20		
LIQi003 »	Fahrweg G1	8	27	10	28	2	21		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	8	27	9	28	1	21		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	7	27	9	29	1	21		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	4	27	6	29	-2	21		
LIQi005 »	Fahrweg G2	3	27	5	29	-3	21		
LIQi004 »	Fahrweg G3	2	27	4	29	-4	21		
FLQi019 »	Garagentor G1	1	27	3	29	-5	21		
FLQi015 »	Garagentor G3	-2	27	0	29	-8	21		
FLQi018 »	Garagentor G2	-8	27	-7	29	-15	21		
n=15	Summe		<b>27</b>		<b>29</b>		<b>21</b>		

IPkt022 »	IO 11 - Podbielskistraße 9 OG1 Süd	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525088.94 m		y = 5799755.77 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	26	26	28	28	20	20		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	13	26	14	28	6	20		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	13	26	14	28	6	20		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	12	27	14	28	6	20		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	12	27	14	28	6	21		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	9	27	11	28	3	21		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	9	27	11	29	3	21		
LIQi003 »	Fahrweg G1	8	27	10	29	2	21		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	8	27	9	29	2	21		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	5	27	7	29	-1	21		
LIQi005 »	Fahrweg G2	4	27	6	29	-2	21		
LIQi004 »	Fahrweg G3	3	27	5	29	-3	21		
FLQi019 »	Garagentor G1	1	27	3	29	-5	21		
FLQi015 »	Garagentor G3	-0	27	1	29	-7	21		
FLQi018 »	Garagentor G2	-8	27	-6	29	-14	21		
n=15	Summe		<b>27</b>		<b>29</b>		<b>21</b>		



IPkt023 »	IO 12 - Rudolf-Albrecht-Straße 9 EG S/O	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525159.71 m		y = 5799754.49 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	36	36	37	37	29	29		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	29	36	31	38	23	30		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	28	37	29	39	21	31		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	27	37	28	39	20	31		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	26	38	28	39	20	31		
LIQi004 »	Fahrweg G3	18	38	20	39	12	32		
LIQi005 »	Fahrweg G2	18	38	19	39	11	32		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	14	38	16	39	8	32		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	13	38	14	39	6	32		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	9	38	10	39	2	32		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	1	38	3	39	-5	32		
FLQi015 »	Garagentor G3	1	38	3	39	-5	32		
FLQi018 »	Garagentor G2	-8	38	-6	39	-14	32		
FLQi019 »	Garagentor G1	-11	38	-9	39	-17	32		
LIQi003 »	Fahrweg G1	-15	38	-14	39	-21	32		
n=15	Summe		<b>38</b>		<b>39</b>		<b>32</b>		

IPkt024 »	IO 12 - Rudolf-Albrecht-Straße 9 OG1 S/O	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525159.71 m		y = 5799754.49 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	35	35	37	37	29	29		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	29	36	31	38	23	30		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	27	37	29	38	21	31		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	26	37	28	39	20	31		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	26	37	28	39	20	31		
LIQi004 »	Fahrweg G3	18	37	20	39	12	31		
LIQi005 »	Fahrweg G2	18	38	19	39	11	31		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	15	38	17	39	9	31		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	15	38	16	39	8	31		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	11	38	13	39	5	31		
FLQi015 »	Garagentor G3	2	38	4	39	-4	31		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	1	38	3	39	-5	31		
FLQi018 »	Garagentor G2	-7	38	-6	39	-14	31		
FLQi019 »	Garagentor G1	-11	38	-9	39	-17	31		
LIQi003 »	Fahrweg G1	-15	38	-13	39	-21	31		
n=15	Summe		<b>38</b>		<b>39</b>		<b>31</b>		



IPkt025 »	IO 13 - Rudolf Albrecht-Straße 8 EG West	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525189.96 m		y = 5799756.44 m		z = 2.80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	34	34	35	35	27	27		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	29	35	31	37	23	29		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	29	36	31	38	23	30		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	28	37	30	38	22	30		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	28	37	30	39	22	31		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	24	37	26	39	18	31		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	21	37	23	39	15	31		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	20	38	21	39	14	31		
LIQi005 »	Fahrweg G2	19	38	21	39	13	31		
LIQi004 »	Fahrweg G3	19	38	21	39	13	31		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	-0	38	1	39	-6	31		
FLQi015 »	Garagentor G3	-1	38	0	39	-7	31		
FLQi018 »	Garagentor G2	-9	38	-8	39	-16	31		
FLQi019 »	Garagentor G1	-12	38	-10	39	-18	31		
LIQi003 »	Fahrweg G1	-16	38	-14	39	-22	31		
n=15	Summe		<b>38</b>		<b>39</b>		<b>31</b>		

IPkt026 »	IO 13 - Rudolf Albrecht-Straße 8 OG1 West	Modell inkl. Garagen & Carports		Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
				x = 3525189.96 m		y = 5799756.44 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi007 »	Parkplatz A - 4 SP	34	34	35	35	27	27		
FLQi006 »	Parkplatz B - 4 SP	29	35	31	37	23	29		
LIQi001 »	Fahrweg D+C	29	36	30	37	22	30		
FLQi004 »	Parkplatz C - 5 SP	28	36	30	38	22	30		
LIQi002 »	Fahrweg E+F	28	37	30	39	22	31		
FLQi001 »	Parkplatz D - 5 SP	24	37	26	39	18	31		
FLQi002 »	Parkplatz E - 4 SP	20	37	22	39	14	31		
LIQi005 »	Fahrweg G2	19	37	21	39	13	31		
LIQi004 »	Fahrweg G3	19	37	20	39	13	31		
FLQi005 »	Parkplatz F - 4 SP	13	38	15	39	7	31		
FLQi015 »	Garagentor G3	-0	38	1	39	-7	31		
FLQi008 »	Parkplatz H - 3 SP	-1	38	1	39	-7	31		
FLQi018 »	Garagentor G2	-9	38	-8	39	-16	31		
FLQi019 »	Garagentor G1	-12	38	-11	39	-18	31		
LIQi003 »	Fahrweg G1	-17	38	-15	39	-23	31		
n=15	Summe		<b>38</b>		<b>39</b>		<b>31</b>		