



# SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

SACHVERSTÄNDIGEN-RING GmbH  
Gutenbergstraße 1 · 23611 Bad Schwartau

Stadt Bad Segeberg  
Lübecker Straße 9  
23795 Bad Segeberg

Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG, Asbest- und Gefahrstoffsachverständige, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren gemäß RAB 30 und DGUV Regel 101-004

- Altlastenbegutachtung
- Arbeitssicherheit
- Asbestuntersuchungen
- Geotechnik
- Flächenrecycling
- Schallgutachten
- Gefahrstoffmessungen
- Bauschadstoffkataster
- Baugrunderkundungen
- Naturschutzgutachten

Tel.: 0451 / 2 14 59 · Fax: 0451 / 2 14 69  
info@mueckegmbh.de · www.mueckegmbh.de

Niederlassung  
Eckernförde

Marienthaler Straße 17  
24340 Eckernförde  
Tel.: 04351 / 73 51 04  
eckernfoerde@mueckegmbh.de

Büro

Hamburg

Blomkamp 109  
22549 Hamburg  
Tel.: 040 / 63 94 91 43  
hamburg@mueckegmbh.de

24.03.2021  
gu2102 124/ho

## GUTACHTEN Nr.: 2102 124

### **Inhalt:**

Verkehrslärmuntersuchung zur  
1. Änderung des Bebauungsplanes  
Nr. 69 der Stadt Bad Segeberg

### **Auftraggeber:**

Stadt Bad Segeberg  
Lübecker Straße 9  
23795 Bad Segeberg

### **Auftrag vom:**

22.02.2021

### **Vorschläge zur Festsetzung:**

Seite 22

Dieses Gutachten umfasst  
23 Seiten und 5 Anlagen.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUFTRAG</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VERANLASSUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SITUATION VOR ORT</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>BEWERTUNGS- UND BERECHNUNGSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>6</b>
4.1	NORMEN UND RICHTLINIEN .....	6
4.2	VERWENDETE UNTERLAGEN.....	6
<b>5</b>	<b>BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>7</b>
5.1	DIN 18005.....	7
5.2	DIN 4109.....	9
5.2.1	Verkehrslärm .....	9
5.3	16. BImSchV .....	10
5.3.1	Anwendung im vorliegenden Fall .....	10
5.3.2	Anspruchermittlung nach 16. BImSchV.....	11
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG DER VERKEHRSLÄRMEMISSIONEN</b> .....	<b>11</b>
6.1	STRABENVERKEHRSLÄRM .....	11
6.2	SCHIENENLÄRM.....	14
<b>7</b>	<b>BEURTEILUNG NACH 16. BIMSCHV</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>DARSTELLUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE DIN 18005</b> .....	<b>19</b>
8.1	VERKEHRSLÄRM .....	19
8.2	SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN.....	20
<b>9</b>	<b>DARSTELLUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE NACH 16. BIMSCHV</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>VORSCHLÄGE FÜR BEGRÜNDUNG UND FESTSETZUNGEN</b> .....	<b>22</b>
10.1	BEGRÜNDUNG .....	22
10.2	FESTSETZUNG.....	23



## **ANLAGENVERZEICHNIS**

- Anlage 1: Plandarstellungen**
- Anlage 1.1: Lageplan / Gebietseinstufungen**
- Anlage 1.2: Lageplan / Nutzungen**
- Anlage 1.3: Lageplan Planung Verwaltungsgebäude, Stand 3/2021**
- Anlage 1.4: Lageplan Planung Parken, Stand 3/2021**
  
- Anlage 2: Lageplan Parken**
  
- Anlage 3: Maßgebliche Außenlärmpegel Planfall A20 bis Weede  
5m, 11m, und 17m über Gelände**
  
- Anlage 4: Maßgebliche Außenlärmpegel Planfall A20 bis Niedersachsen  
5m, 11m und 17m über Gelände**
  
- Anlage 5: Überprüfung nach 16. BImSchV**
- Anlage 5.1: Lageplan der Immissionsorte**
- Anlage 5.2: Ergebnisliste Parkhaus 432 Stellplätze**
- Anlage 5.3: Ergebnisliste Parkhaus 332 Stellplätze**



## **1 AUFTRAG**

Die SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH wurde am 22.02.2021 von der Stadt Bad Segeberg, Lübecker Straße 9, 23795 Bad Segeberg, beauftragt, eine Verkehrslärmuntersuchung zur geplanten 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 der Stadt Bad Segeberg zu erstellen.

## **2 VERANLASSUNG**

Die Stadt Bad Segeberg plant die Aufstellung eines Änderungsbeschlusses für einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 69 der Stadt Bad Segeberg. Überplant werden soll das Gebiet südlich der Grundstück Hamburger Straße 40 bis 54 sowie der Hamburger Straße, westlich der Straße „Am Landratspark“, nördlich der B 206 und östlich des Grundstückes Hamburger Straße 56 (tlw.) sowie des Amtes Trave-Land.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ersatz eines Teils des Kreishauses an der Hamburger Straße Nr. 30 durch Neubauten. Zusätzlich soll durch die Planung ein Parkhaus in der Waldemar-von-Mohl-Straße mit bis zu 12 Parkdecks ermöglicht werden.

Lagepläne der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung bekannten Planungen liegen in Anlage 1.3 und 1.4 bei.

Auf die Planfläche wirken die Geräuschimmissionen des Verkehrslärms von öffentlichen Straßen sowie der Bahnstrecke Neumünster-Bad Oldesloe ein. Mit dem vorliegenden Gutachten sollen die im Plangebiet auftretenden maßgeblichen Außenlärmpegel ermittelt werden.

Durch die geplante Erweiterung des Parkraums resultiert zusätzlicher Verkehr durch die An- und Abfahrten. Der durch diese An- und Abfahrten entstehende Verkehrslärm soll ebenfalls betrachtet werden.

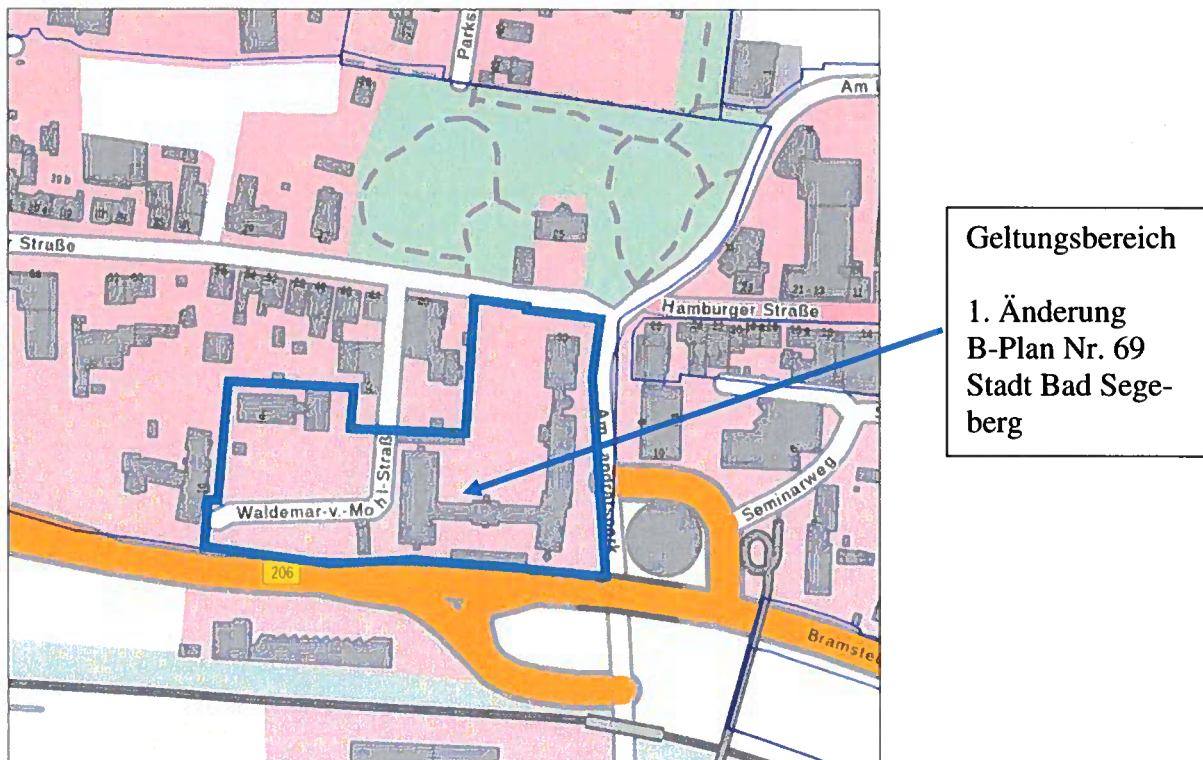
Eine schalltechnische Beurteilung der vom geplanten Parkhaus ausgehenden Emissionen ist zum derzeitigen Planungsstand mangels Ausführungsplanung nicht möglich und sollte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erfolgen.



### 3 SITUATION VOR ORT

Die zur Erstellung der Schallprognose zugrunde gelegten Angaben wurden dem Sachverständigen-Ring von der Stadt Bad Segeberg zur Verfügung gestellt.

Eine Übersicht der Lage und des Geltungsbereiches gibt folgende Abbildung 1:



**Abb. 1:** Übersichtsplan Plangebiet

Eine Ortsbegehung zur Aufnahme der Randbedingungen vor Ort wurde im Februar 2021 durch Mitarbeiter des Sachverständigen-Ringes durchgeführt. Eine Übersicht zur Nutzung der Gebäude im Plangebiet und Umgebung liegt dem Gutachten in Anlage 1.2 bei.



## 4 BEWERTUNGS- UND BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

### 4.1 NORMEN UND RICHTLINIEN

Zur Erstellung der Schallprognose wurden folgende Normen und Richtlinien verwendet:

- [1] **Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz** (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.8.1998
- [2] **RLS-90**: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesminister für Verkehr 1990
- [3] **DIN ISO 9613**: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 1997
- [4] **DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung**, Juli 2002
- [5] **DIN 18005, Beiblatt 1**, Mai 1987
- [6] **DIN 4109: Schallschutz im Hochbau**, Januar 2018
- [7] **RLS-19**: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, Ausgabe 2019
- [8] **16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)**, vom 20.06.1990, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020.
- [9] **Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)**, Anlage 2 zur 16. BImSchV, Fassung 12/2014

### 4.2 VERWENDETE UNTERLAGEN

Folgende Unterlagen wurden bei der Erstellung des Gutachtens berücksichtigt:

- [U1]: **Flächennutzungsplan und Bebauungspläne Stadt Bad Segeberg**
- [U2]: **Verkehrslärmuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 der Stadt Bad Segeberg**, ibs Ingenieurbüro für Schallschutz, 4/2019
- [U3]: **Schalltechnische Untersuchung gemäß 16. BImSchV zum Bebauungsplan Nr. 90 der Stadt Bad Segeberg**, LAIRM Consult GmbH, 3/2017
- [U4] **Verkehrstechnische Untersuchung zum Umbau des Knotenpunktes B206 / Ziegelstraße in der Stadt Bad Segeberg**, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 12/2016



- **[U5]: Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs**, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Juni 2014
- **[U6]: Verkehrsentwicklungsplan 2006 der Stadt Bad Segeberg**, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, 3/2007
- **[U7] Parkplatzlärmstudie**, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007

## 5 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung sind Lärmimmissionen in der Abwägung zu berücksichtigen. Eine Beurteilung erfolgt üblicherweise anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 [5], die DIN 18005 gibt dabei Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung.

### 5.1 DIN 18005

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 werden Orientierungswerte als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung definiert.

Diese Orientierungswerte bieten einen Anhaltspunkt, wann der Sachverhalt des Lärmschutzes in die Abwägungen der Belange der städtebaulichen Planungen einbezogen werden muss. Soll im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden, so sollte nach DIN 18005 ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Die planungsrechtliche Absicherung erfolgt durch Kennzeichnung der Flächen im Bebauungsplan, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen erforderlich sind. Anforderungen an passive Schallschutzmaßnahmen enthält die bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109.

Das Beiblatt 1 der DIN 18005 nennt folgende schalltechnische Orientierungswerte zur Beurteilung von Verkehrslärm:



**Tabelle 1:** Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1

<b>Nutzung</b>	<b>Tag (06:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)</b>	<b>Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) in dB(A)</b>
Kerngebiet (MK)	65	55
Mischgebiete, Dorfgebiete, (MI, MD)	60	50*
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45*

Die Orientierungswerte der DIN18005 stellen keine Höchstwerte oder Grenzwerte dar. Diese können in einzelnen Bauleitplänen über- oder unterschritten werden, wenn nach einer Abwägung anderen Belangen der Vorzug zu geben oder wenn dies nach konkreten Verhältnissen unvermeidbar ist.

Die Anwendung der Orientierungswerte für Kerngebiete (MK) kann bei späteren Genehmigungsverfahren zu Problemen führen, da in anderen Regelwerken Kerngebiete wie Mischgebiete bewertet werden. Bei Planungen sollten daher auch für Kerngebiete die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden.

Regelungen bzgl. des Abwägungsspielraumes existieren nicht, zur Beurteilung des Verkehrslärms können hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in folgender Tabelle 2 dargestellt:

**Tabelle 2:** Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

<b>Nutzung</b>	<b>Tag (06:00 – 22:00 Uhr) in dB(A)</b>	<b>Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) in dB(A)</b>
Mischgebiete, Dorfgebiete, Kern- gebiete	64	54
Reine und allgemeine Wohnge- biete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel werden mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.



## 5.2 DIN 4109

Grundlage für eine eventuelle Dimensionierung eines passiven Schallschutzes ist die DIN 4109-1[6] vom Januar 2018.

Die DIN 4109 definiert Anforderungen zum Schallschutz im Wohnungsbau. Die Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm sind in der DIN 4109-1 in Abhängigkeit der Raumart sowie dem maßgeblichen Außenlärmpegel festgelegt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden nach DIN 4109-2 berechnet. Für die Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) ist dabei der zugehörige Beurteilungspegel relevant, für die Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) muss ein Zuschlag von 10 dB(A) zur Berücksichtigung des erhöhten Schutzbedürfnisses in der Nacht berücksichtigt werden. Maßgeblich ist die Lärmbelastung der Tageszeit mit den höheren Anforderungen.

Zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels aus den Beurteilungspegeln sind zu den Prognosewerten 3 dB zu addieren.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) gemindert werden, bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A).

### 5.2.1 Verkehrslärm

Die zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültige DIN 18005 verweist zur Ermittlung von Straßenverkehrslärmimmissionen im Rahmen des Städtebaus auf die RLS-90.

Der Plangeber könnte sich zur Bebauungsplanung zwar für die Anwendung der RLS-19 entscheiden, aufgrund der bisher nicht gesichert vorliegenden Verkehrszählungsdaten im für die RLS-19 notwendigen Format soll aber in dieser Untersuchung die DIN 18005 (und damit die RLS-90) uneingeschränkt angewendet werden.

Berücksichtigt werden die in der RLS-90 maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, die LKW-Anteile, die zulässige Geschwindigkeit, ggf. Gefälle sowie die Straßenoberfläche.

Zur Ermittlung von Schienenlärm wird die neue Schall03 [9] herangezogen.



### 5.3 16. BImSchV

Bei Bau oder der wesentlichen Änderung von *öffentlichen* Verkehrswegen sind nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz dem Träger der Baulast die Errichtung und Unterhaltung von Lärmschutzanlagen aufzuerlegen, die zur sicheren Benutzung der benachbarten Grundstücke gegen erhebliche Belästigungen erforderlich sind. Die 16. BImSchV definiert wesentliche Änderungen als Erweiterung um einen oder mehrere Fahrstreifen oder eines baulichen Eingriffes, bei dem der vom Verkehrsweg ausgehende Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindesten 70 dB(A) / Tag oder 60 dB(A) / Nacht erhöht wird.

Zum Schutze der Nachbarschaft vor schädlichen Auswirkungen durch Verkehrslärm ist bei Bau oder wesentlicher Änderung sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel, die in Tabelle 2 genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten.

Die zweite Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV wurde am 04.11.2020 beschlossen und tritt am 01.03.2021 in Kraft. Der Beurteilungspegel für Straßen ist mit Anwendung der 16. BImSchV nach den Vorschriften der RLS-19 zu berechnen.

Die RLS-19 stellt eine umfassende Überarbeitung und Aktualisierung der bisherigen RLS-90 dar und berücksichtigt neue Fahrzeugklasseneinteilungen sowie weitere Fahrbahnoberflächen.

Erfolgt der Beschluss zur Planaufstellung nach dem 01.03.2021, ist die geänderte 16. BImSchV und damit die RLS-19 anzuwenden.

#### 5.3.1 Anwendung im vorliegenden Fall

Durch den geplanten Bau eines Parkhauses (Maximal-Planung: 12 Parkdecks) (einschl. Verlegung der Waldemar-von-Mohl-Straße) wird die Anzahl der für das Kreishaus zur Verfügung stehenden Parkplätze von 94 Stellplätzen auf 470 Stellplätze erhöht. Im Bereich der Hamburger Straße sowie der Waldemar-von-Mohl-Straße ist daher mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Derzeit ist die Nutzung von Montag bis Samstag durch kreiseigene Mitarbeiter geplant, die Fläche ist im Eigentum des Kreis Segeberg. Damit wäre der geplante Parkraum als nicht-öffentlich anzusehen und fällt nicht unter die Beurteilungskriterien der 16. BImSchV. Da aber die Zufahrt über eine (geänderte) öffentliche Verkehrsfläche erfolgt und ggf. eine regelmäßige Nutzung eines Teils des Parkraums durch Dritte (Besucher, Amt Trave-Land) oder eine Freigabe des Parkraums an Wochenenden für die Öffentlichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt im vorliegenden Gutachten eine Überprüfung nach 16. BImSchV.



### 5.3.2 Anspruchermittlung nach 16. BImSchV

Ist ein Anspruch auf Lärmschutz gemäß den Vorgaben der 16. BImSchV gegeben, so sind in erster Linie aktive Schutzmaßnahmen an den Verkehrswegen wie z. B. Lärmschutzwände vorzusehen.

Sind aktive Lärmschutzmaßnahmen mit öffentlichen oder privaten Belangen nicht vereinbar oder technisch nicht durchführbar, so haben betroffene Eigentümer einen Anspruch auf Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Träger der Baulast.

Damit ergibt sich folgende Vorgehensweise:

- Überprüfung der durch den veränderten öffentlichen Verkehrsweg hervorgerufenen Immissionen auf erstmalige Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach Tabelle 2
- Überprüfung, ob die Baumaßnahme eine „wesentliche Änderung“ darstellt. Dies erfolgt durch einen Vergleich des Vorher-Zustandes (Prognose-Nullfall) und des Nachher-Zustandes (Prognose-Planfall). Überprüft wird sowohl eine eventuelle Erhöhung des Verkehrslärms um 3 dB(A) als auch eine erstmalige Erhöhung auf 70 dB(A).
- Sollten sich Ansprüche „dem Grunde nach“ auf Lärmschutz ergeben, erfolgt eine nachgeordnete Ermittlung des Umfangs der Entschädigung auf Grundlage der 24. BImSchV.

## 6 BESCHREIBUNG DER VERKEHRSLÄRMEMISSIONEN

Grundlage für die Prognose der Emissionen ist ein 10-15 Jahre in der Zukunft liegender Planungshorizont. Für die vorliegende Betrachtung ist daher der Prognosehorizont 2035 anzusetzen.

### 6.1 STRAßENVERKEHRSLÄRM

Die Verkehrsdaten für die B 206 im innerörtlichen Bereich wurden im Jahr 2015 im Rahmen der bundesweiten Verkehrszählungen ermittelt. Für das Jahr 2020 entfiel die Zählung aufgrund der Covid-19-Pandemie. Zusätzlich berücksichtigt werden muss der geplante Umbau des Knotenpunktes B 206 / Ziegelstraße sowie der geplante Ausbau der A20. Die Verkehrsparameter für die B 206 für 2030 wurden daher der Verkehrstechnischen Untersuchung zum Umbau des Knotenpunktes B206/ Ziegelstraße [U4] entnommen und auf den Prognosehorizont 2035 umgerechnet.



In der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 [U5, Tabelle 5-15, Seite 305] wird bis 2020 für Schleswig-Holstein von einer Zunahme des PKW-Verkehrs von 0,5% pro Jahr sowie des Schwerlastverkehrs von 0,9% pro Jahr ausgegangen, diese Steigerungen wurden den Prognoseberechnungen bis 2035 zugrunde gelegt.

Der Ausbaustand der A20 stellt einen maßgeblichen Faktor bzgl. der prognostizierten Verkehrsmengen auf der B 206 dar. Die Verkehrslärmprognose für das Plangebiet muss daher in zwei Varianten durchgeführt werden, um die für die Ausbauzustände sehr unterschiedlich prognostizierte Verkehrsbelastung darzustellen.

Variante 1: erfolgter Bau der A 20 bis Weede

Variante 2: Weiterführung der A 20 bis Niedersachsen

**Tabelle 3:** Verkehrsdaten B 206 (Quelle Daten 2030: [U4])

	<b>DTV Kfz/h</b>	<b>M<sub>Tag</sub> Kfz/h</b>	<b>M<sub>Nacht</sub> Kfz/h</b>	<b>P<sub>Tag</sub> Kfz/h</b>	<b>P<sub>Nacht</sub> Kfz/h</b>
<b>B 206 2030 Planfall A 20 bis Weede</b>	32.367	1.942	356	10	18
<b>B 206 2030 Planfall A20 bis Niedersachsen</b>	15.341	1.083	199	7	9
<b>B 206 2035 Planfall A20 bis Weede</b>	-	1.995	366	11,3	22,4
<b>B 206 2035 Planfall A20 bis Niedersachsen</b>	-	1.112	204	7,7	10,1

mit:

DTV Durchschnittliches Tägliches Verkehrsaufkommen (Mittelwert über alle Tage des Jahres)

M Maßgebliche stündliche Verkehrsstärken Tag/Nacht

P Anteil LKW Tag/Nacht

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans müssen weitere Straßen berücksichtigt werden, die Verkehrsdaten sind in Tabelle 4 und 5 dargestellt und wurden der verkehrstechnischen Untersuchung [U4] bzw. dem Verkehrsentwicklungsplan 2006 der Stadt Bad Segeberg [U6] entnommen und auf 2035 hochgerechnet.





**Tabelle 4:** Hamburger Straße / Ziegelstraße (Quelle der Daten für 2030: [U4])

	Prognosebelastung 2030 Planfall A20 bis Weede und Knotenumbau Ziegelstraße/B 206				Prognosebelastung 2030 Planfall A20 bis Niedersach- sen und Knotenumbau Ziegelstraße/ B 206			
	M <sub>Tag</sub> Kfz/h	M <sub>Nacht</sub> Kfz/h	P <sub>Tag</sub> Kfz/h	P <sub>Nacht</sub> Kfz/h	M <sub>Tag</sub> Kfz/h	M <sub>Nacht</sub> Kfz/h	P <sub>Tag</sub> Kfz/h	P <sub>Nacht</sub> Kfz/h
<b>Hamburger Straße</b>	236	43	6	4	281	51	6	4
<b>Ziegelstraße (B206 -Hamburger Straße)</b>	920	169	8	10	1.094	201	4	6
	Prognosebelastung 2035 Planfall A20 bis Weede und Knotenumbau Ziegelstraße/B 206				Prognosebelastung 2035 Planfall A20 bis Niedersach- sen und Knotenumbau Ziegelstraße/ B 206			
	M <sub>Tag</sub> Kfz/h	M <sub>Nacht</sub> Kfz/h	P <sub>Tag</sub> Kfz/h	P <sub>Nacht</sub> Kfz/h	M <sub>Tag</sub> Kfz/h	M <sub>Nacht</sub> Kfz/h	P <sub>Tag</sub> Kfz/h	P <sub>Nacht</sub> Kfz/h
<b>Hamburger Straße</b>	242	44	6,5	4,3	288	52	6,5	4,3
<b>Ziegelstraße (B 206 – Hambur- ger Straße)</b>	954	194	8,8	12,3	1.123	206	4,2	6,5

Die Verkehrsdaten für die Straße „Am Landratspark“ sowie die Zu-/Abfahrten der B206 wurden der Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Bad Segeberg [U6] entnommen. Diese stellt Prognosebelastungen im Jahr 2020 für diverse Planfälle dar. Neuere Daten zur Verkehrsentwicklungsplanung existieren zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung nicht.

In der folgenden Tabelle 5 sind die Verkehrsdaten gemäß [U6] für den Netzfall 2 (Straßennetz mit A20) sowie Netzfall 4 (Straßennetz mit A20 einschl. Verlegung der B432 auf die B206) für die Straße „Am Landratspark“ sowie die Zu-/Abfahrt der B 206 dargestellt. Gemäß Rücksprache mit dem Bereich Verkehrsplanung der Stadt Bad Segeberg soll die B432 nicht vollständig entfallen, die zu erwartenden Verkehrszahlen wurden daher als Zwischenwert gewählt und auf den Prognosezeitpunkt 2035 hochgerechnet. Dabei wurde für das Jahr 2020 ein LKW-Anteil von 10% in der Tageszeit und 3% in der Nachtzeit angesetzt (Anteile übliche Gemeindestraße).

Eine Unterscheidung dieser Verkehrsdaten bzgl. der Ausbaustufen der A20 kann mangels Datenbasis nicht vorgenommen werden.



**Tabelle 5:** „Am Landratspark“ / Zu-/Abfahrten B206 (Quelle der Daten 2020: [U6])

	Netzfall 2 Straßen- netz mit A20 2020	Netzfall 4 A 20 mit Verlegung der B432 2020	angesetzter Zwi- schenwert für 2020	Prognosebelastung 2035			
	DTV	DTV	DTV	M <sub>Tag</sub> Kfz/h	M <sub>Nacht</sub> Kfz/h	P <sub>Tag</sub> Kfz/h	P <sub>Nacht</sub> Kfz/h
„Am Land- ratspark“	18.650	16.750	17.800	1.139	208	11,8	3,3
<b>B 206 (Nord)</b>	8.300	9.500	9.000	586	107	11,8	3,3
<b>B 206 (Süd)</b>	7.350	5.500	6.500	423	77	11,8	3,3

Alle angesetzten Prognosebelastungen 2035 wurden mit der Stadt Bad Segeberg, Sachgebiet Tiefbau abgestimmt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt jeweils 50 km/h, die Straßenoberfläche ist asphaltiert, lichtzeichengeregelte Kreuzungen wurden berücksichtigt.

Die Berechnung erfolgt für eine freie Ausbreitung im Plangebiet.

## 6.2 SCHIENENLÄRM

Nach aktuellem Fahrplan wird die Eisenbahnstrecke Neumünster – Bad Oldesloe von Personenzügen in der Tageszeit und 9 Personenzügen in der Nachtzeit befahren.

Zusätzlich verkehren in der Nachtzeit 2 Güterzüge mit jeweils einer V-Lok (4-achsig, Grauguss Klotzbremse) und zehn Güterwagen (4-achsig, Verbundstoff-Klotzbremsen). [Quelle: Verkehrsdaten der Strecke 1043, Bad Segeberg-Bad Oldesloe, Verkehrsdatenmanagement Deutsche Bahn, 1/2020]

Die Personenzüge des Typs RV-VT mit jeweils 2 Wagen werden als Fahrzeugkategorie 6\_A8 mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h (Bahnhofsnahe) berücksichtigt. Bahnhofstypische Geräusche beim Anhalten und Losfahren sind mit diesem Ansatz abgedeckt. Die Gleise sind als Standard (Verlegung mit Betonschwellen im Schotterbett) ausgeführt.



## **7 BEURTEILUNG NACH 16. BIMSCHV**

Es ist zu prüfen, ob der Bau eines Parkhauses eine wesentliche Änderung für die maßgeblichen Immissionsorte in der Umgebung darstellt. Dazu wird ein Vergleich der baulichen Zustände vor Bau des Parkhauses (Prognose-Nullfall) zum Nachher-Zustand (Prognose Planfall) sowie zum Nachher-Zustand bei öffentlicher Nutzung (Prognose Planfall öffentlich) durchgeführt.

Zum Vergleich der baulichen Zustände wird die Prognosebelastung der Hamburger Straße für das Jahr 2035 sowie die Anzahl der im Bereich der Waldemar-von-Mohl-Straße vorhandenen Parkplätze sowie deren Bewegungshäufigkeit im Vorher-Nachher-Fall berücksichtigt.

Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn die Zunahme des Verkehrslärms 3 dB(A) oder mehr beträgt, wobei Pegeldifferenzen mit einer Nachkommastelle zu berechnen und auf ganze dB(A) aufzurunden sind. Weiterhin liegt eine wesentliche Änderung vor, wenn der Beurteilungspegel des vom geänderten Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms auf mindestens 70 dB(A) / Tag oder 60 dB(A) / Nacht erhöht wird.

In Anlage 2.1 ist die Parksituation im Ist-Zustand dargestellt, der Planungsstand zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung liegt in Anlage 1.4. bei.

Für das Parkhaus werden gemäß Vorgaben des Kreis Bad Segeberg zwei Varianten berücksichtigt:

- Parkhaus I: 432 Stellplätze im Parkhaus
- Parkhaus II: 332 Stellplätze im Parkhaus

In beiden Fällen stehen zusätzlich 38 offene Parkplätze zur Verfügung.

Zur Ermittlung des Zufahrtsverkehrs zu den Parkflächen wird auf die Vorgaben der Parkplatzlärmstudie zurückgegriffen. Für Mitarbeiterparkplätze wird dabei jeweils eine An- und Abfahrt pro Tag angesetzt. Die jeweils angesetzten Bewegungshäufigkeiten auf den dargestellten Parkflächen sind in folgender Tabelle 6 zusammengefasst:



**Tabelle 6: Parkflächen und Bewegungshäufigkeiten**

Parkfläche	Anzahl Stellplätze	Nutzung	Bewegungshäufigkeit (Bewegung/Parkplatz/h)	Anzahl Fahrzeuge / Tag Waldemar-von-Mohl-Straße
P1 Amt Traveland	20	Mitarbeiter	-	40
P2: Amt Traveland	25	Mitarbeiter	-	50
P3: Kreis Bad Segeberg (ehemals Agentur für Arbeit)	20	Mitarbeiter	-	40
P4: Besucherparkplatz	10	Besucherparkplatz (08 – 18 Uhr)	1	100
P5: Kanzlei	15	Mitarbeiter und Besucher (5) (08 – 20 Uhr)	0,5	80
P6: Kreisverwaltung	94	Mitarbeiter	-	188
<i>P6: Parkhaus I</i>	470	<i>Mitarbeiter</i>	-	940
<i>P6: Parkhaus II</i>	370	<i>Mitarbeiter</i>	-	740
SUMME Fahrzeuge/Tag NULLFALL				498
KFZ/h (Tageszeit) NULLFALL				31,1
SUMME Fahrzeuge/Tag PLANFALL Parkhaus I				1.250
KFZ/h (Tageszeit) PLANFALL Parkhaus I				78,1
SUMME Fahrzeuge/Tag PLANFALL Parkhaus II				1.050
KFZ/h (Tageszeit) PLANFALL Parkhaus II				65,6

Im Worst-Case (Parkhaus I mit 432 Stellplätzen) + 38 offene Stellplätze erhöht sich die Summe der Fahrzeuge/Tag auf ca. 1.250 Fahrzeuge.

Für die Ein/Ausfahrt in die Waldemar-von-Mohl-Straße ergibt sich damit für den Prognose-Planfall eine Belastung von ca. 78 Kfz/h (Parkverkehr im Tageszeitraum). Eine Überprüfung des auf die Immissionsorte in der Waldemar-von-Mohl-Straße einwirkenden Verkehrslärms sollte daher erfolgen.

Der Verkehr im Plangebiet auf der Hamburger Straße mit 242 bzw. 288 Kfz/h (je nach Planfall A20) wird im Prognose-Planfall um ca. 50 Kfz/h erhöht. Eine wesentliche Änderung der Verkehrslärmwerte für die Immissionsorte in der Hamburger Straße ist nicht zu erwarten.

Für den Fall der gebührenpflichtigen Freigabe des gesamten Parkhauses (432 bzw. 332 Stellplätze) am Wochenende ist gemäß Parkplatzlärmstudie (Parkhaus Innenstadt) eine Bewegungshäufigkeit pro Parkplatz und Stunde von 0,5 anzusetzen. Dies würde für das



Parkhaus I ein Verkehrsaufkommen von ca. 3.450 PKW / Tageszeit (6-22 Uhr) bzw. 216 Kfz/h bedeuten, für das Parkhaus II ein Verkehrsaufkommen von ca. 2650 PKW / Tageszeit bzw. 166 Kfz/h.

Der Verkehr im Plangebiet auf der Hamburger Straße mit 242 bzw. 288 Kfz/h wird um ca. 110 Kfz/h (Parkhaus I) bzw. ca. 85 Kfz/h (Parkhaus II) erhöht. Eine Überprüfung der Verkehrslärmwerte für einige Immissionsorte in der Hamburger Straße wird durchgeführt.

Fraglich ist allerdings, ob die in der Parkplatzlärmstudie vorgegebenen Bewegungshäufigkeiten für die Stadt Bad Segeberg im Plangebiet als realistisch anzusehen sind. Auskunft dazu kann nur eine verkehrstechnische Untersuchung zum Parkraumbedarf geben. Die ausgewiesenen Daten zum Verkehrslärm bei öffentlicher Nutzung sind daher nur unter Vorbehalt zu betrachten und bedürfen ggf. einer Korrektur bei Realisierung der öffentlichen Nutzung.

In folgender Tabelle 7 sind die betrachteten Immissionsorte aufgeführt, die Lage der Immissionsorte ist in Anlage 5.1 dargestellt.

**Tabelle 7: Immissionsorte**

Adresse	Nutzung	Immissionsort	Geschoss	Gebäudefront (Himmelsrichtung)	Gebiet / Immissions- grenzwert Tag
<b>Hamburger Straße 44</b>	Büro /Wohnen	IP 1	EG	O	MK / 64 dB(A)
		IP 2	EG	S	
		IP 3	1. OG	S	
		IP 4	EG	N	
		IP 5	1. OG	N	
<b>Hamburger Straße 46</b>	Büro /Wohnen	IP 6	1. OG	S	MK / 64 dB(A)
		IP 7	1. OG	N	
		IP 8	DG	N	
<b>Hamburger Straße 40</b>	Büro- gebäude	IP 9	EG	W	MK / 64 dB(A)
		IP 10	1. OG	W	
		IP 11	2. OG	W	
		IP 12	1. OG	S	
		IP 13	2. OG	S	
		IP 14	EG	W	
		IP 15	EG	W	
		IP 16	EG	N	
		IP 17	1. OG	N	
		IP 18	2. OG	W	



**Tabelle 7:** Fortsetzung

Adresse	Nutzung	Immissionsort	Geschoss	Gebäudefront	Gebiet / Immissionsgrenzwert Tag
<b>Waldemar-von-Mohl-Straße 2</b>	Bürogebäude	IP 19	EG	O	MK / 64 dB(A)
		IP 20	EG	N	
		IP 21	1. OG	N	
		IP 22	EG	O	
		IP 23	1. OG	O	
		IP 24	2. OG	O	
		IP 25	EG	O	
		IP 26	1. OG	O	
		IP 27	1. OG	S	
<b>Hamburger Straße 48</b>	Gaststätte	IP 28	1. OG	N	MK / 64 dB(A)
<b>Hamburger Straße 52</b>	Wohnnutzung	IP 29	EG	N	MK / 64 dB(A)
		IP 30	1. OG	N	
<b>Hamburger Straße 27</b>	Wohnnutzung	IP 31	EG	S	MK / 64 dB(A)
		IP 32	1. OG	S	
		IP 33	2. OG	S	

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt anhand der Vorgaben der RLS-19. Da das Verhältnis leichte/schwere LKW für den Verkehr in der Hamburger Straße nicht bekannt ist, wird dieses abschätzend mit 60 % leichte LKW / 40 % schwere LKW angesetzt.



## **8 DARSTELLUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE DIN 18005**

### **8.1 VERKEHRSLÄRM**

Die Berechnung erfolgt für eine freie Ausbreitung im Plangebiet (mit Berücksichtigung von Reflexionen und Abschirmungen durch Bestandsgebäude außerhalb des Plangebietes) alternativ für die Planfälle 2035, A20 Ausbau bis Weede bzw. 2035, A20 Ausbau bis Niedersachsen.

Die Ergebnisse der Berechnungen für die Tagesszeit sind in folgenden Anlagen dargestellt:

Anlage 3: Planfall 2035, A20 bis Weede  
Geländehöhen: 5 m (1. OG), 11 m (3. OG) und 17 m (5. OG)

Anlage 4: Planfall 2035, A20 bis Niedersachsen  
Geländehöhen: 5 m (1. OG), 11 m (3. OG) und 17 m (5. OG)

Auf eine Betrachtung der Nachtzeit wird aufgrund der ausschließlichen Nutzungen als Bürogebäude innerhalb der Tageszeit verzichtet.

Die höchsten Belastungen durch Verkehrslärm treten in beiden Planfällen am südlichen und östlichen Planbereich auf. Dabei weichen die Beurteilungspegel zwischen den Geschossen innerhalb einer Spanne von 1 dB(A) voneinander ab.

Im Prognosefall A20 bis Weede treten die höchsten Belastungen an den geplanten Baugrenzen im Süden bzw. Osten mit Beurteilungspegeln von bis zu 74 bzw. 75 dB(A) in der Tageszeit auf.

Im Prognosefall der Verlängerung der A20 bis Niedersachsen treten Beurteilungspegel von bis zu 71 dB(A) an der südlichen geplanten Baugrenze und bis zu 75 dB(A) an der östlichen geplanten Baugrenze auf.

An den Verkehrswegen abgewandten Seiten der geplanten Bebauungen werden abschirmungsbedingt deutlich niedrigere Beurteilungswerte zu erwarten sein.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2 ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) gemindert werden, bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A).



## **8.2 SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN**

Eine Errichtung von Lärmschutzwänden oder Lärmschutzwällen ist aufgrund der Lage des Plangebietes sowie den geplanten Geschosshöhen im Plangebiet nicht zielführend und auch städtebaulich nicht erwünscht.

Damit ergeben sich aufgrund der Verkehrslärmbelastung für Neubebauungen baurechtliche Anforderungen an die Schalldämmungen der Außenbauteile der geplanten Gebäude.

Da eine Nutzung der Gebäude der Kreisverwaltung nur innerhalb der Tageszeit (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) erfolgt, werden die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude durch die Beurteilungspegel für die Tageszeit bestimmt.

Die Anforderungen an die gesamten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile ergeben sich aus der DIN 4109-1 (2018) nach Gleichung 6 aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  abzüglich eines Korrekturwertes von 35 dB für Büroräume.

$$R'_{w,ges} = L_a - 35 \text{ dB}$$

Für die Übernahme der maßgeblichen Außenlärmpegel in die Bebauungsplanung wird vorgeschlagen, den Planfall A20 bis Niedersachsen aufgrund des fortgeschrittenen Planfeststellungsverfahrens zugrunde zu legen. Eine Entscheidung hierüber obliegt dem Plangeber.

Zur Vereinfachung sollte auf eine differenzierte Betrachtung der Geschosse für die Bebauungsplanung verzichtet werden. Hier wird – zur sicheren Seite - vorgeschlagen, die in Anlage 4.1 für eine Höhe von 5 m über Gelände ausgewiesenen Außenlärmpegel zugrunde zu legen.

## **9 DARSTELLUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE NACH 16. BImSCHV**

Die ermittelten Beurteilungspegel für die betrachteten Immissionsorte sind für die Planung Parkhaus I (432 Stellplätze) in Anlage 5.2 und für Parkhaus II (332 Stellplätze) in Anlage 5.3 zusammengestellt.

Für einen Teil der Immissionsorte werden durch den zusätzlich indizierten Verkehr erstmalig die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Für diese Immissionsorte erfolgt eine Prüfung auf eine wesentliche Änderung.





Sowohl für den Prognose-Planfall als auch für den Prognose-Planfall öffentliche Nutzung erhöhen sich für einige Immissionsorte die Beurteilungswerte Verkehrslärm an der Waldemar-von-Mohl-Straße um 3 dB oder mehr.

In der folgenden Tabelle 8 sind die Fassaden zusammengestellt, an denen sich die Beurteilungswerte Verkehrslärm um 3 dB(A) oder mehr erhöhen:

**Tabelle 8:** Erhöhung Beurteilungswerte um 3 dB(A) oder mehr

Adresse	Parkhaus I (432 Stellplätze)		Parkhaus II (332 Stellplätze)	
	Mitarbeiter / ggf. weitere Nutzer	Öffentliche Nutzung	Mitarbeiter / ggf. weitere Nutzer	Öffentliche Nutzung
<b>Hamburger Straße 44</b>	Ostfassade	Ostfassade Erdgeschoss Südfassade	Ostfassade	Ostfassade
<b>Hamburger Straße 40</b>	Teilweise: Westfassade	Teilweise: Westfassade	Teilweise: Erdgeschoss Westfassade	Teilweise: Westfassade
<b>Waldemar-von-Mohl Straße 2</b>	Teilweise: Ostfassade	Teilweise: Ostfassade	-	Teilweise: Ostfassade

Für den Prognose-Planfall mit einer Nutzung des Parkhauses durch Mitarbeiter des Kreises Segeberg sowie ggf. weiteren Nutzern empfehlen wir, nach Festlegung der Nutzungskriterien juristisch zu prüfen, ob diese unter den Sachverhalt einer „öffentlichen Nutzung“ fällt und für das geplante Bauvorhaben die Bestimmungen der 16. BImSchV für Bau/Änderung eines öffentlichen Verkehrsweges anzuwenden sind.

Für den Fall, dass eine Anwendung der 16. BImSchV notwendig ist, besteht für die betroffenen Immissionsorte ein prinzipieller Anspruch auf Lärmschutz, deren Umfang in einem nachfolgenden Verfahren auf Grundlage der 24. BImSchV festzulegen ist.

Für den Prognose-Planfall mit einer öffentlichen Nutzung an Wochenenden besteht für die betroffenen Immissionsorte ein prinzipieller Anspruch auf Lärmschutz. Die detaillierte Ermittlung des Umfangs der Entschädigung für eventuell notwendigen passiven Schallschutz wäre Gegenstand eines gesonderten Verfahrens auf Grundlage der 24. BImSchV.

Für die Immissionsorte mit Fassadenrichtung Hamburger Straße stellt die Planung keine wesentliche Änderung dar.

Eine fachgerechte Prognose der Emissionen des Parkhauses ist mit dem Planungsstand zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung (keine vorliegende Ausführungsplanung) nicht möglich und sollte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erfolgen.



## **10 VORSCHLÄGE FÜR BEGRÜNDUNG UND FESTSETZUNGEN**

### **10.1 BEGRÜNDUNG**

Mit der Erstellung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 69 der Stadt Bad Segeberg sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Schaffung zusätzlicher Büroarbeitsplätze durch Neubauten eines Teils des Kreishauses geschaffen werden.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Einwirkungen von Verkehrslärm auf das Plangebiet aufgezeigt.

Berücksichtigt wurde der bzgl. des Plangebiets maßgebliche Straßenverkehrslärm der umliegenden Straßen sowie der Bahnstrecke Neumünster-Bad Oldesloe.

Die Straßenverkehrsbelastungen wurden einer verkehrstechnischen Untersuchung zum Umbau des Knotenpunktes B 206 / Ziegelstraße sowie dem Verkehrsentwicklungsplan 2006 der Stadt Bad Segeberg entnommen und in Abstimmung mit der Stadt Bad Segeberg angeglichen und auf den Prognosehorizont 2035 hochgerechnet.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung maßgeblichen Rechenregeln der RLS-90.

Eine Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt aufgrund der geplanten ausschließlichen Büronutzung im Plangebiet für die Tageszeit.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) gemindert werden, bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A).



## 10.2 FESTSETZUNG

Folgende Festsetzung für den passiven Schallschutz werden vorgeschlagen:

Im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 69 sind zum Schutz der geplanten Nutzung vor Verkehrslärm die Anforderungen der DIN 4109 (2018) an den passiven Schallschutz gemäß den ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegeln zu erfüllen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) gemindert werden, bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A).

Von der vorgenannten Festsetzung kann bei einer im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelten geringeren tatsächlichen Lärmbelastung abgewichen werden.

## SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Dipl.-Ing. Hans-Ulrich Mücke  
(Geschäftsführer)



Dipl.-Ing. Gabriele Hoffmann  
(Umwelttechnik)



## **ANLAGE 1**

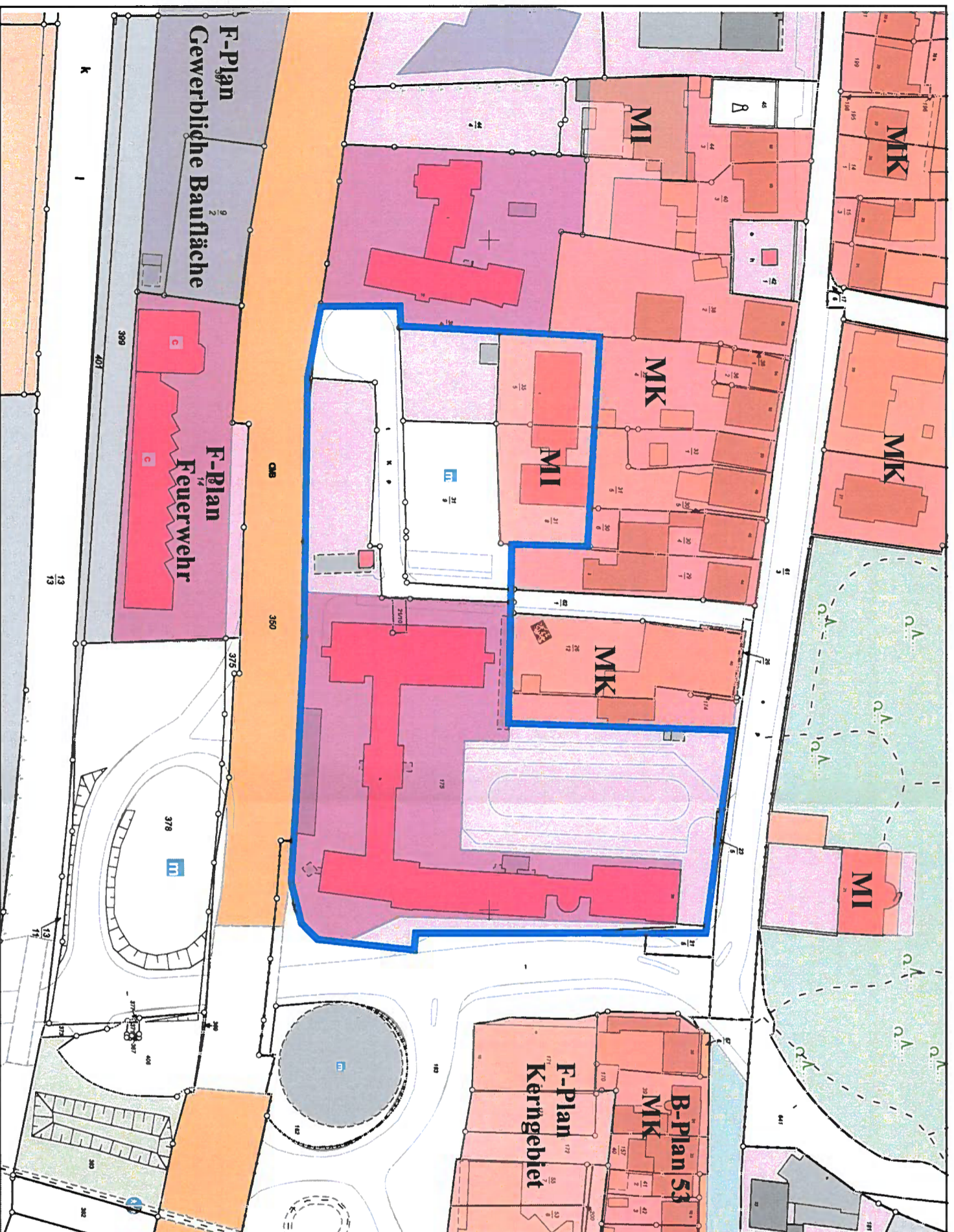
**Plandarstellungen:**

**Lageplan / Gebietseinstufungen**

**Lageplan / Nutzungen**


**Lagepläne Planfall Verwaltungsgebäude und  
Parken**



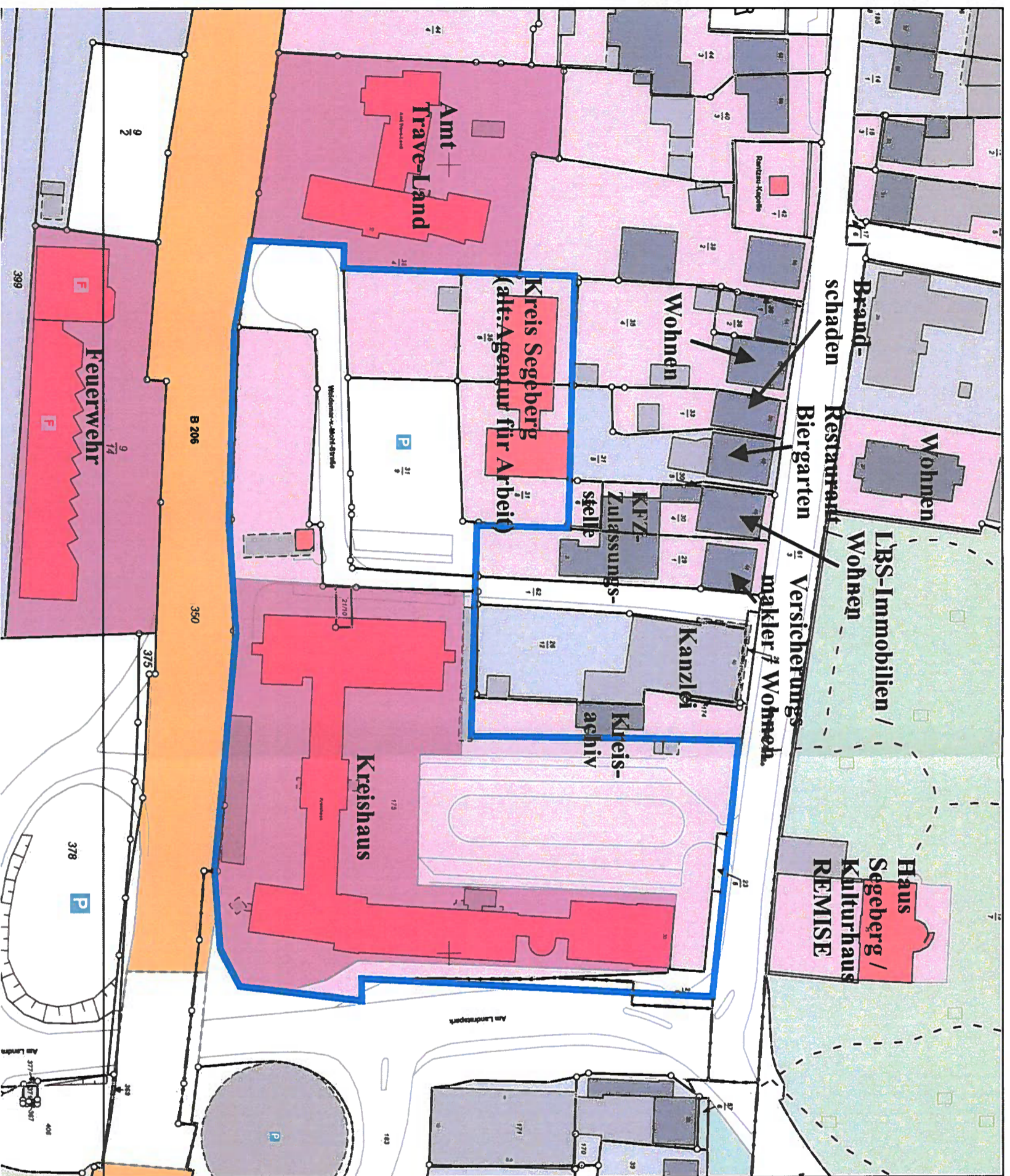



- Plangebiet Änderung B-69
- Flächen für den Gemeinbedarf

- Kerngebiet
- Mischgebiet

Datum:	03.03.2021	Maßstab:	-	Gutachten	2102 124	Anlage:	1.1
 <b>SACHVERSTÄNDIGEN-RING</b> Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH Clever Tannen 10 23611 Bad Schwartau Telefon 04 51 / 21 45 9 Fax 04 51 / 2 14 69							
Bearbeiter: G. Hoffmann							
<b>Lageplan / Gebietszuweisungen</b>							
Lokalität: 1. Änderung B-Plan B-69 Stadt Bad Segeberg							





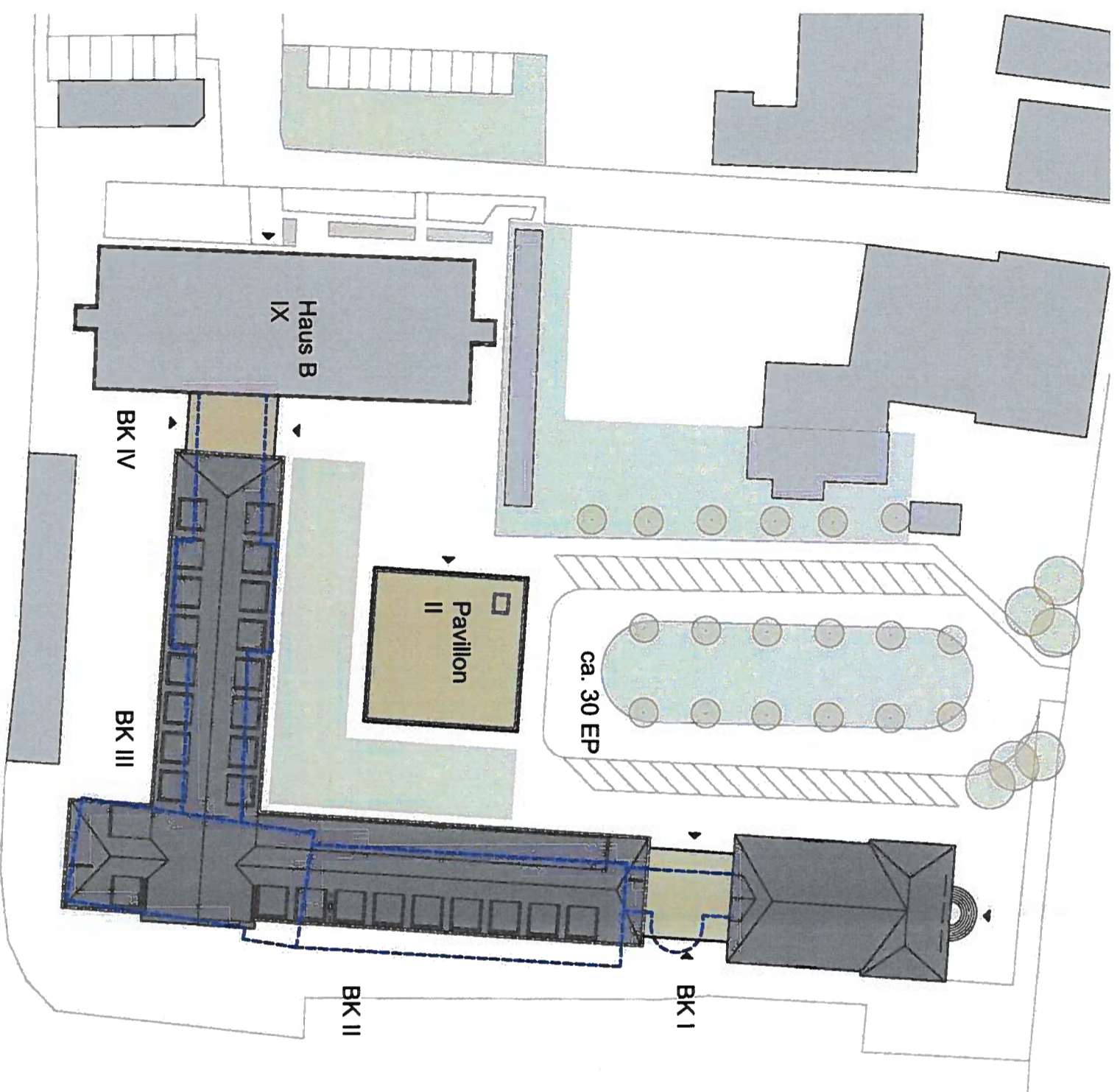
Datum:	09.03.2021	Maßstab:	-	Gutachten	2102 124	Anlage:	1.2
 <b>SACHVERSTÄNDIGEN-RING</b> Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH Clever Tannen 10 23611 Bad Schwartau Telefon 04 51 / 21 45 9 Fax 04 51 / 2 14 69							
Bearbeiter: G. Hoffmann							
<b>Lageplan / Nutzungen</b>							
<b>Lokalität:</b> 1. Änderung B-Plan B-69 Stadt Bad Segeberg							





## **ANLAGE 2**

### **Lageplan Parken**



**Planungsdaten:**  
Verwaltungsgebäude

**Baukörper I:**  
maximal 3 Geschosse ohne  
Büronutzung

**Baukörper II:**  
maximal 4 Geschosse  
+ 1 Dachgeschoss

**Baukörper III:**  
maximal 5 Geschosse  
+ 1 Dachgeschoss

**Baukörper IV:**  
maximal 4 Geschosse

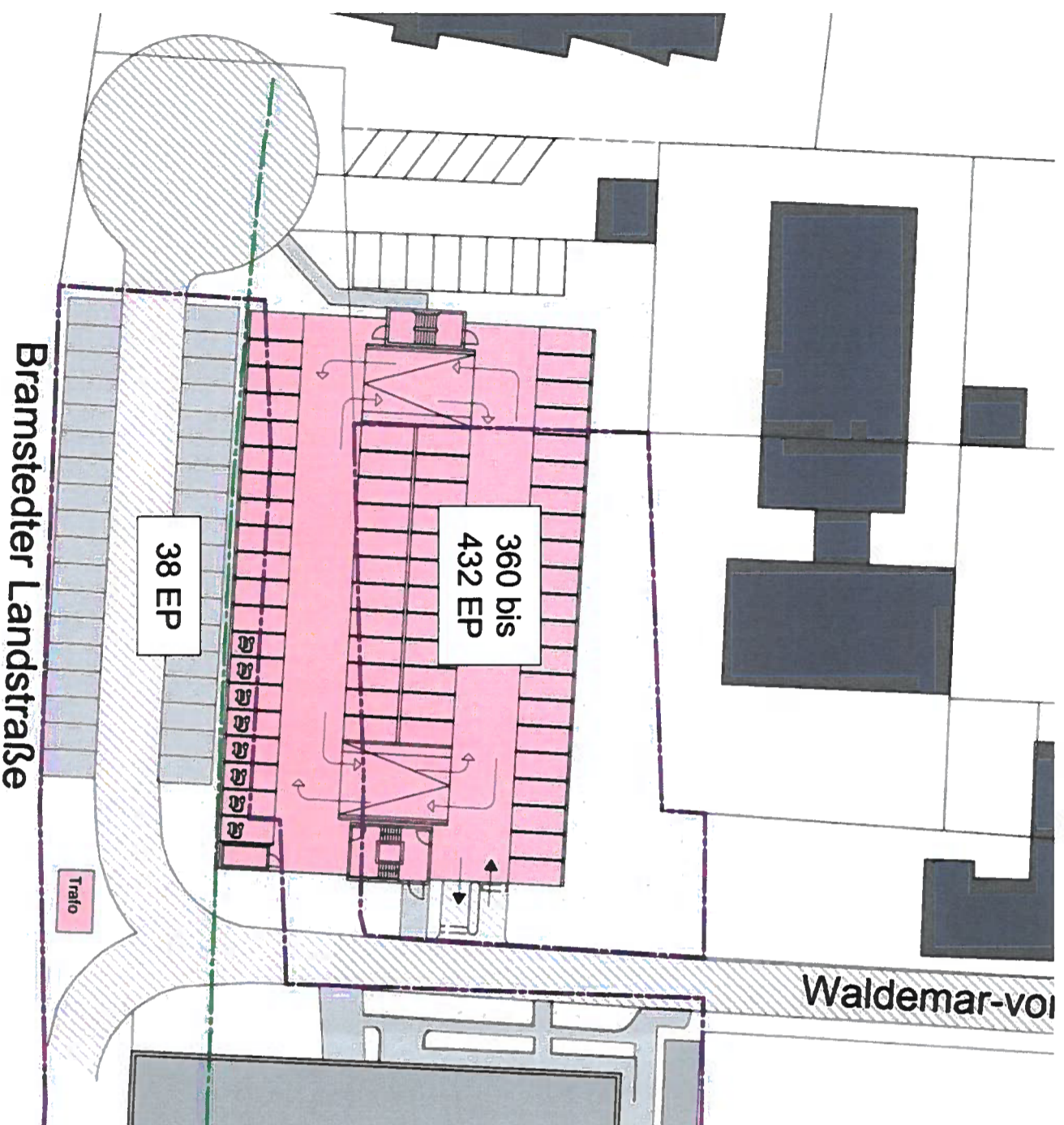
**Pavillon:**  
maximal II Geschosse

**Haus B vorhanden:**  
IX Geschosse

**BGF** gesamt ca. 10.160 qm  
**Büroarbeitsplätze** gesamt: ca. 590

# Lageplan



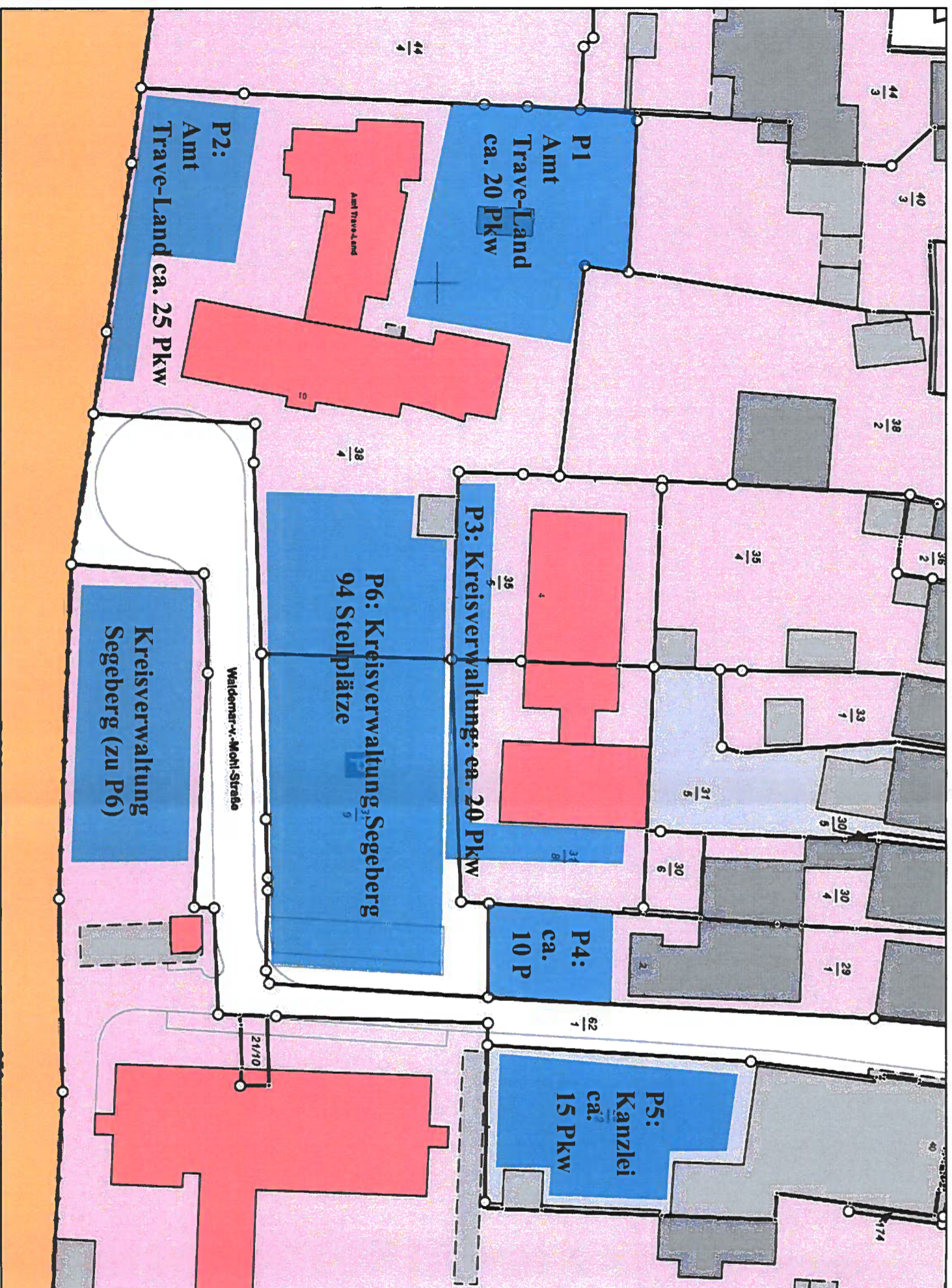


### Stellplatznachweis

- vorhandener Stellplatzschlüssel  
1 EP / 30 qm Bürofläche  
= 196 EP bei 5.900qm Bürofläche
- Stellplatzschlüssel neu  
0,5 EP / Büroarbeitsplatz  
= 295 EP bei 590 AP
- Stellplatzschlüssel neu  
0,7 EP / Büroarbeitsplatz  
= 413 EP bei 590 AP

## Stellplatznachweis





Datum:	08.03.2021	Maßstab:	-	Gutachten	2102 124	Anlage:	2
--------	------------	----------	---	-----------	----------	---------	---


**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
 Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH  
 Clever Tannen 10 23611 Bad Schwartau  
 Telefon 04 51 / 21 45 9 Fax 04 51 / 2 14 69

Bearbeiter: G. Hoffmann

**Parkflächen Prognose-Nullfall**  
 Waldemahr-von-Mohl-Straße

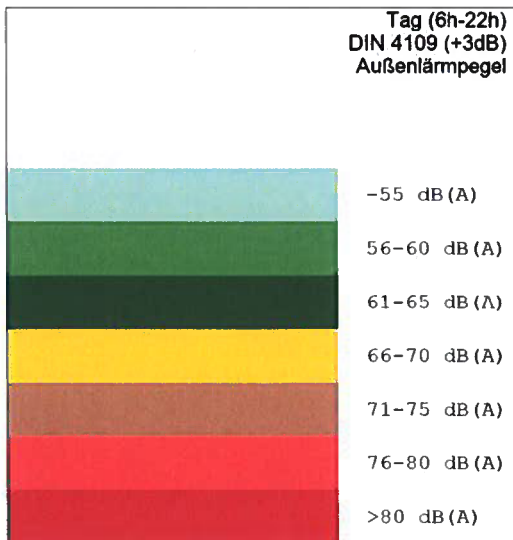
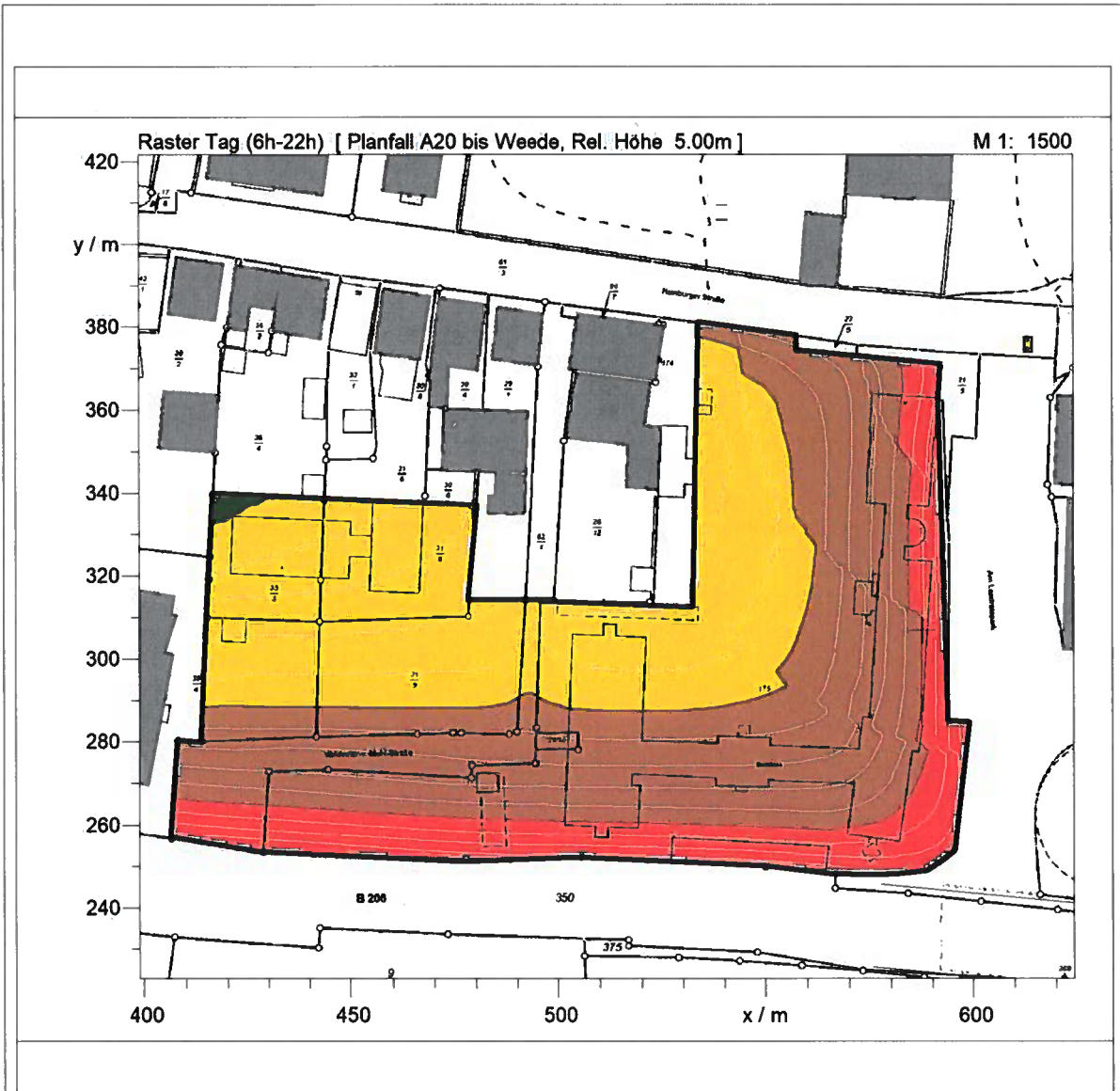
Lokalität:  
 1. Änderung B-Plan B-69  
 Stadt Bad Segeberg





## **ANLAGE 3**

**Maßgebliche Außenlärmpegel  
Planfall A20 bis Weede  
5m, 11m und 17 m über Gelände**



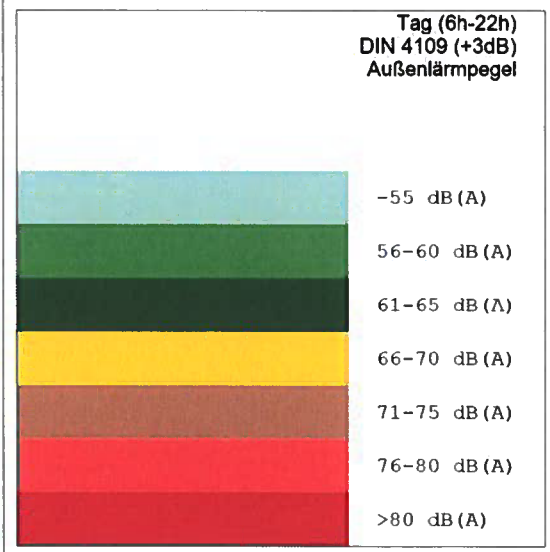
**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Projekt: 1. Änderung B-Plan Nr. 69  
Stadt Bad Segeberg

Projekt-Nr.: 2102 124

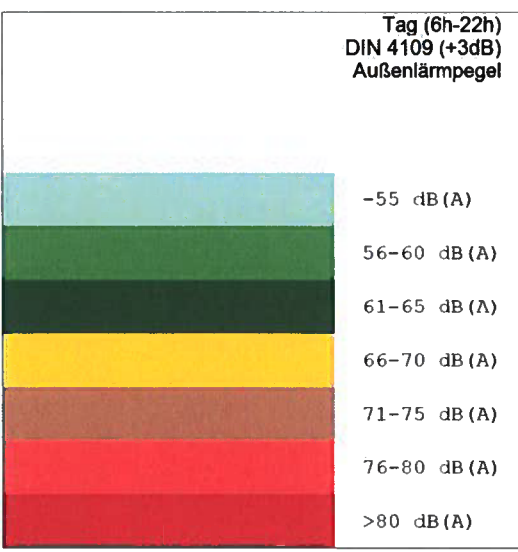
Firma: Sachverständigen-Ring  
Dipl.-Ing. Mücke GmbH

Bearbeiter: Hoffmann



**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Projekt:	1. Änderung B-Plan Nr. 69
	Stadt Bad Segeberg
Projekt-Nr.:	2102 124
Firma:	Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. Mücke GmbH
Bearbeiter:	Hoffmann



**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

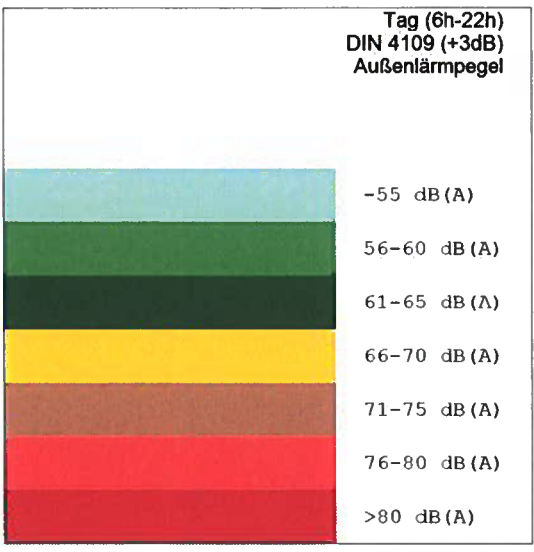
Projekt: 1. Änderung B-Plan Nr. 69  
 Stadt Bad Segeberg  
 Projekt-Nr.: 2102 124  
 Firma: Sachverständigen-Ring  
 Dipl.-Ing. Mücke GmbH  
 Bearbeiter: Hoffmann




## **ANLAGE 4**

**Maßgebliche Außenlärmpegel  
Planfall A20 bis Niedersachsen  
5m, 11m und 17 m über Gelände**







**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
**Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH**

<b>Projekt:</b>	1. Änderung B-Plan Nr. 69
	Stadt Bad Segeberg
<b>Projekt-Nr.:</b>	2102 124
<b>Firma:</b>	Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. Mücke GmbH
<b>Bearbeiter:</b>	Hoffmann

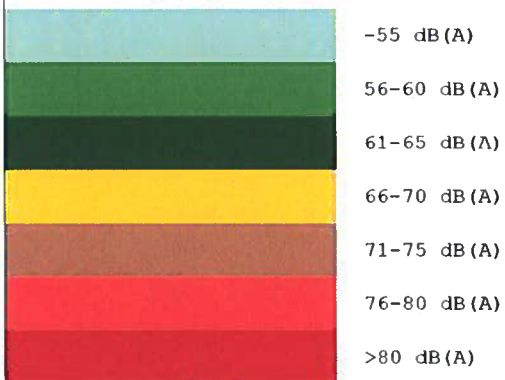


Raster Tag (6h-22h) [ Planfall A20 bis Niedersachsen, Rel. Höhe 11.00m ]

M 1: 1500

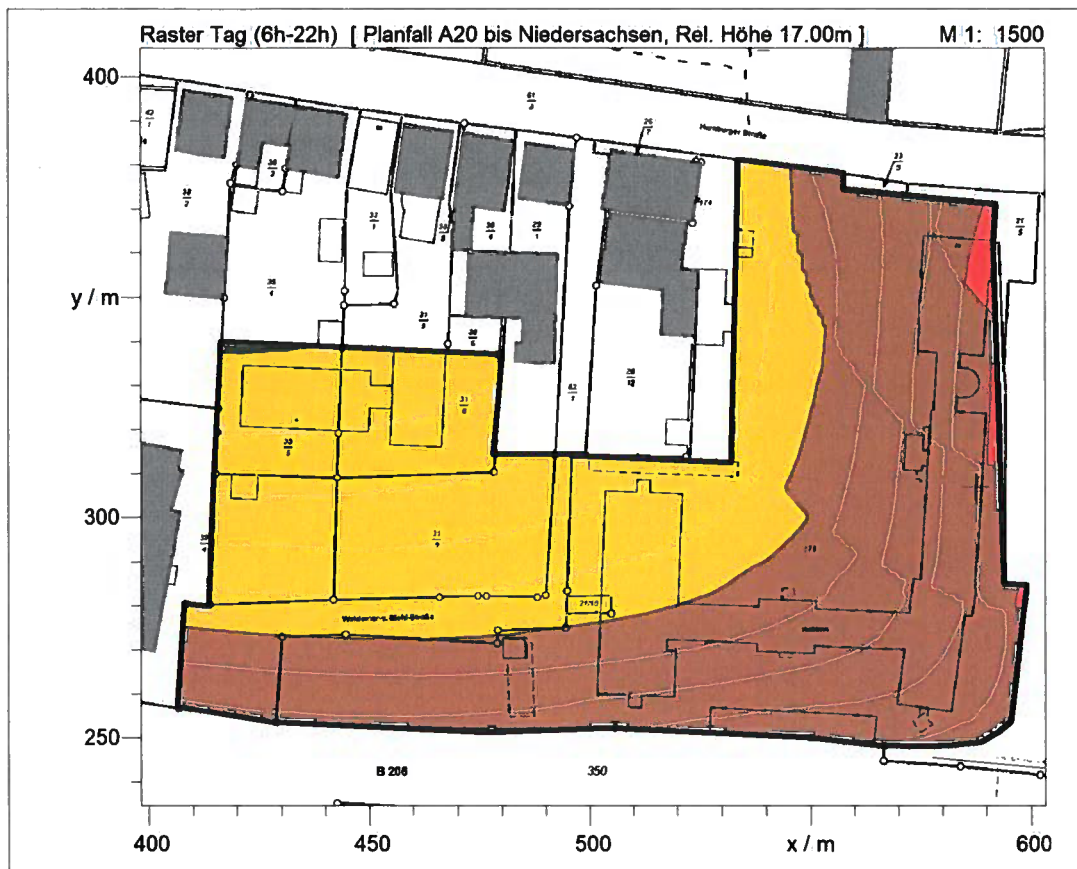


Tag (6h-22h)  
DIN 4109 (+3dB)  
Außenlärmpegel

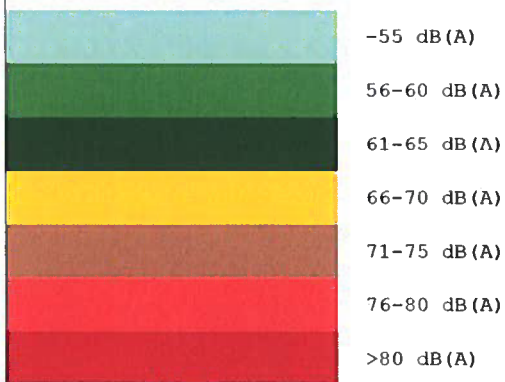


**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Projekt: 1. Änderung B-Plan Nr. 69  
 Stadt Bad Segeberg  
 Projekt-Nr.: 2102 124  
 Firma: Sachverständigen-Ring  
 Dipl.-Ing. Mücke GmbH  
 Bearbeiter: Hoffmann



Tag (6h-22h)  
DIN 4109 (+3dB)  
Lärmpegelbereiche



**SACHVERSTÄNDIGEN-RING**  
Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Projekt: 1. Änderung B-Plan Nr. 69  
Stadt Bad Segeberg

Projekt-Nr.: 2102 124

Firma: Sachverständigen-Ring  
Dipl.-Ing. Mücke GmbH

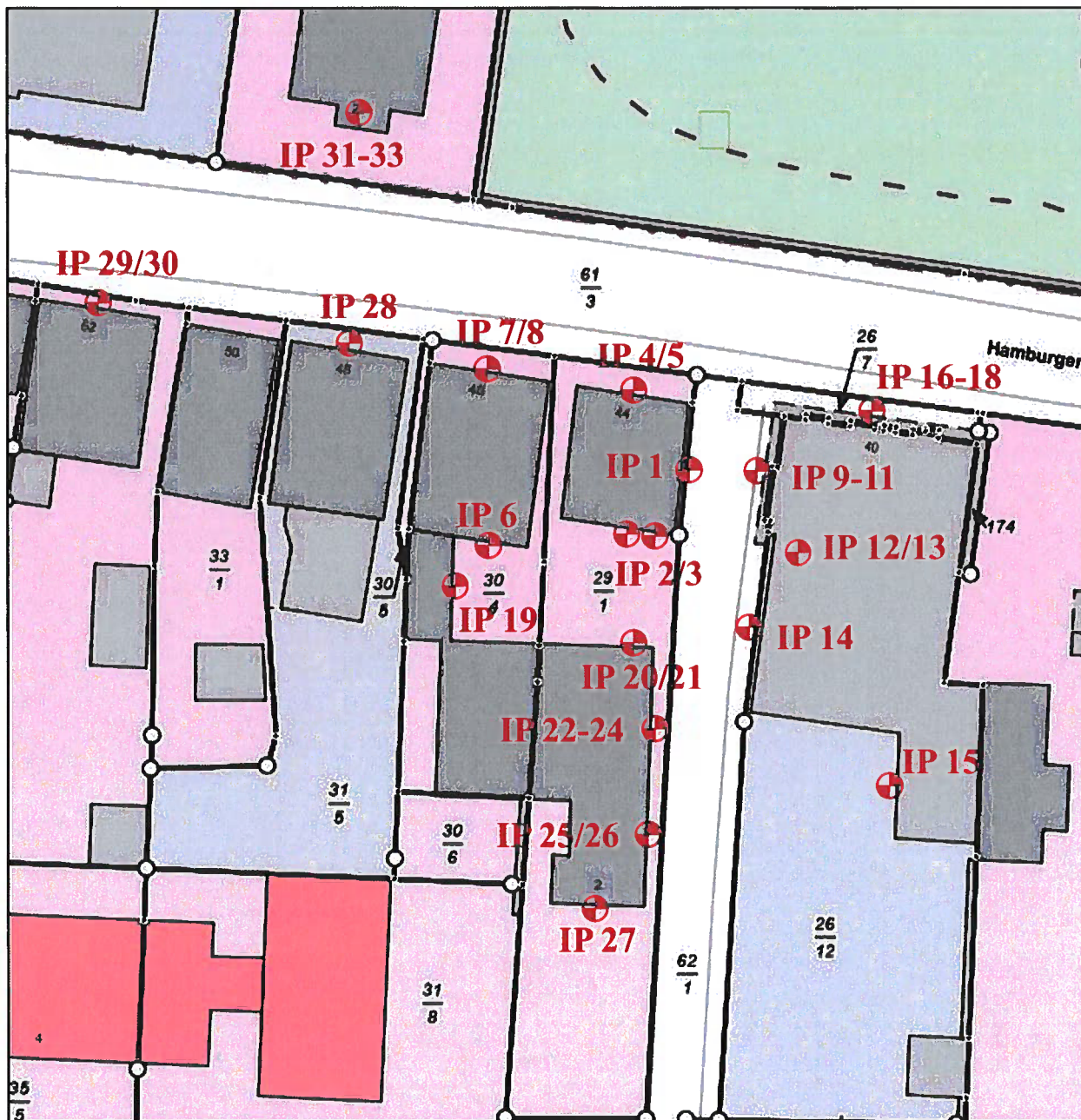
Bearbeiter: Hoffmann



## **ANLAGE 5**


**Überprüfung nach 16. BImSchV:  
Lageplan der Immissionsorte  
Ergebnisliste**





**Immissionspunkt**



Datum: 08.03.2021	Maßstab: -	Gutachten: 2102 124	Anlage: 5.1
 <p><b>SACHVERSTÄNDIGEN-RING</b> Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH Clever Tannen 10 23611 Bad Schwartau Telefon 04 51 / 21 45 9 Fax 04 51 / 2 14 69</p>			
Bearbeiter: Dipl.-Ing. G. Hoffmann			
<b>Lage der Immissionspunkte</b>			
Lokalität/Vorhaben:			
1. Änderung B-Plan Nr. 69 Stadt Bad Segeberg			

Planung Parkhaus I  
(432 Stellplätze)

Adresse	Immissionsort				Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall	Prognose-Planfall öffentlich	Differenz-pegel Nullfall / Planfall	Wesentliche Änderung	Differenz-pegel Nullfall / Planfall öffentlich	Wesentliche Änderung
	Nr.	Ge-schos-s	Ge-bäude-front	Ge-biet							
Hamburger Straße 44	IP 1	EG	O		62,9	65,8	69,6	2,9	Ja	6,7	Ja
	IP 2	EG	S		55,8	59,7	64,1	3,9	-	8,3	Ja
	IP 3	1. OG	S	MK	54,4	58,2	62,6	3,8	-	8,1	-
	IP 4	EG	N		65,9	66,2	67,1	0,3	Nein	1,2	Nein
	IP 5	1. OG	N		65,7	66,0	66,9	0,3	Nein	1,2	Nein
Hamburger Straße 46	IP 6	1. OG	S		48,0	51,3	55,5	3,3	-	7,4	-
	IP 7	1. OG	N	MK	65,8	66,1	66,9	0,3	Nein	1,1	Nein
	IP 8	DG	N		65,2	65,5	66,3	0,3	Nein	1,1	Nein
	IP 9	EG	W		62,5	65,2	69,0	2,7	Ja	6,4	Ja
	IP 10	1. OG	W		61,7	64,0	67,5	2,3	Ja	5,7	Ja
Hamburger Straße 40	IP 11	2. OG	W		60,8	62,7	65,7	1,9	-	4,9	Ja
	IP 12	1. OG	S		53,1	56,9	61,3	3,8	-	8,2	-
	IP 13	2. OG	S		53,0	56,8	61,2	3,8	-	8,2	-
	IP 14	EG	W	MK	59,0	62,8	67,1	3,8	-	8,1	Ja
	IP 15	EG	W		52,1	55,9	60,3	3,8	-	8,1	-
	IP 16	EG	N		67,0	67,2	67,9	0,2	Nein	0,9	Nein
	IP 17	1. OG	N		66,3	66,6	67,4	0,3	Nein	1,1	Nein
	IP 18	2. OG	N		65,3	65,6	66,4	0,3	Nein	1,1	Nein
Waldemar-von-Mohl-Straße 2	IP 19	EG	O		46,2	49,6	53,8	3,4	-	7,6	-
	IP 20	EG	N		55,3	58,8	63,0	3,5	-	7,7	-
	IP 21	1. OG	N		55,8	58,9	62,9	3,1	-	7,1	-
	IP 22	EG	O		58,9	62,8	67,2	3,9	-	8,2	Ja
	IP 23	1. OG	O	MK	58,2	61,8	66,1	3,6	-	7,9	Ja
	IP 24	2. OG	O		57,3	60,7	64,9	3,4	-	7,5	Ja
	IP 25	EG	O		59,3	63,2	67,6	3,9	Ja	8,2	Ja
	IP 26	1. OG	O		58,1	61,8	66,2	3,7	-	8,0	Ja
	IP 27	1. OG	S		53,4	57,3	61,8	3,9	-	8,3	-

Rot: Erreichen oder Überschreitung des Immissionsgrenzwertes

Planung Parkhaus I  
(432 Stellplätze)

Adresse	Immissionsort				Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall	Prognose-Planfall öffentlich	Differenz-pegel Nullfall / Planfall	Wesentliche Änderung	Differenz-pegel Nullfall / Planfall öffentlich	Wesentliche Änderung
	Nr.	Geschoss	Gebäudefront	Gebiet							
Hamburger Straße 48	IP 28	1. OG	N	MK	65,9	66,2	66,9	0,3	Nein	1,0	Nein
	IP 29	EG	N		67,2	67,5	68,1	0,3	Nein	0,9	Nein
Hamburger Straße 52	IP 30	1. OG	N	MK	66,7	66,9	67,7	0,2	Nein	0,9	Nein
	IP 31	EG	S		63,1	63,4	64,2	0,3	Nein	1,0	Nein
Hamburger Straße 27	IP 32	1. OG	S	MK	63,9	64,2	65,0	0,3	Nein	1,1	Nein
	IP 33	2. OG	S		63,8	64,1	64,9	0,3	Nein	1,1	Nein

Planung Parkhaus II  
(332 Stellplätze)

Adresse	Immissionsort				Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall Parkhaus II	Prognose-Planfall öffentlich Parkhaus II	Differenz-pegel Nullfall / Planfall	Wesentliche Änderung	Differenz-pegel Nullfall / Planfall öffentlich	Wesentliche Änderung
	Nr.	Ge-schos-s	Ge-bäude-front	Ge-biet							
Hamburger Straße 44	IP 1	EG	O		62,9	65,2	68,6	2,3	Ja	5,7	Ja
	IP 2	EG	S		55,8	58,9	62,9	3,1	-	7,1	-
	IP 3	1. OG	S	MK	54,4	57,5	61,4	3,1	-	7,0	-
	IP 4	EG	N		65,9	66,1	66,8	0,2	Nein	0,9	Nein
	IP 5	1. OG	N		65,7	65,9	66,6	0,2	Nein	0,9	Nein
Hamburger Straße 46	IP 6	1. OG	S		48,0	50,7	54,4	2,7	-	6,4	-
	IP 7	1. OG	N	MK	65,8	66,0	66,6	0,2	Nein	0,8	Nein
	IP 8	DG	N		65,2	65,4	66,0	0,2	Nein	0,8	Nein
	IP 9	EG	W		62,5	64,6	67,9	2,1	Ja	5,4	Ja
Hamburger Straße 40	IP 10	1. OG	W		61,7	63,5	66,5	1,8	Nein	4,8	Ja
	IP 11	2. OG	W		60,8	62,2	64,8	1,4	-	4,0	Ja
	IP 12	1. OG	S		53,1	56,2	60,1	3,1	-	7,0	-
	IP 13	2. OG	S	MK	53,0	56,1	60,1	3,1	-	7,1	-
	IP 14	EG	W		59,0	62,1	66,0	3,1	-	7,0	Ja
	IP 15	EG	W		52,1	55,1	59,1	3,0	-	7,0	-
	IP 16	EG	N		67,0	67,2	67,7	0,2	Nein	0,7	Nein
	IP 17	1. OG	N		66,3	66,5	67,1	0,2	Nein	0,8	Nein
	IP 18	2. OG	N		65,3	65,5	66,1	0,2	Nein	0,8	Nein
	IP 19	EG	O		46,2	48,9	52,7	2,7	-	6,5	-
Waldemar-von-Mohl-Straße 2	IP 20	EG	N		55,3	58,1	61,9	2,8	-	6,6	-
	IP 21	1. OG	N		55,8	58,2	61,8	2,4	-	6,0	-
	IP 22	EG	O		58,9	62,0	66,0	3,1	-	7,1	Ja
	IP 23	1. OG	O	MK	58,2	61,1	65,0	2,9	-	6,8	Ja
	IP 24	2. OG	O		57,3	60,0	63,7	2,7	-	6,4	Ja
	IP 25	EG	O		59,3	62,4	66,4	3,1	-	7,1	Ja
	IP 26	1. OG	O		58,1	61,1	65,0	3,0	-	6,9	Ja
	IP 27	1. OG	S		53,4	56,6	60,6	3,2	-	7,2	-

Rot: Erreichen oder Überschreitung des Immissionsgrenzwertes

Planung Parkhaus II  
(332 Stellplätze)

Adresse	Immissionsort					Prognose-Nullfall	Prognose-Planfall Parkhaus II	Prognose-Planfall öffentlich Parkhaus II	Differenz-pegel Nullfall / Planfall	Wesentliche Änderung	Differenz-pegel Nullfall / Planfall öffentlich	Wesentliche Änderung
	Nr.	Geschoss	Gebäudefront	Gebiet	Immissionsgrenzwert Tag							
Hamburger Straße 48	IP 28	1. OG	N	MK	64	65,9	66,1	66,6	0,2	Nein	0,7	Nein
	IP 29	EG	N			67,2	67,4	67,9	0,2	Nein	0,7	Nein
Hamburger Straße 52	IP 30	1. OG	N	MK	64	66,7	66,9	67,4	0,2	Nein	0,7	Nein
	IP 31	EG	S			63,1	63,3	63,9	0,2	Nein	0,8	Nein
Hamburger Straße 27	IP 32	1. OG	S	MK	64	63,9	64,1	64,7	0,2	Nein	0,8	Nein
	IP 33	2. OG	S			63,8	64,0	64,6	0,2	Nein	0,8	Nein