

SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK  
AKUSTIK + MEDIEN-TECHNIK  
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ  
UMWELTECHNOLOGIE

**PEUTZ**  
CONSULT

Peutz Consult GmbH • Kolberger Str. 19 • 40599 Düsseldorf

MOMENTUM Real Estate GmbH  
Lindenallee 43  
50968 Köln

**Betreff:** Ergänzung zu der schalltechnischen Untersuchung  
VF 7247-4 vom 16.07.2019

**Bericht-Nr.:** VF 7247-5.1  
**Datum:** 29.08.2019  
**Ansprechpartner/in:** Herr Dr. Niemiets / Frau Schweinar

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 8 Seiten,  
davon 3 Seiten Text und 5 Seiten Anlagen.

## 1 Einleitung

Im Zuge des Berichts VF 7247-4 vom 16.07.2019 erfolgte durch die Peutz Consult GmbH eine schalltechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 240/II „Opladen – nbso Quartier westlich des Bahnhofs“ und Nr. 208 B/II „Opladen – nbso/Westseite – Quartiere 3. Änderung“.

Der aktuelle Planstand hat sich zwischenzeitlich hinsichtlich der Planung und der Nutzung wie folgt geändert: Die zuvor angedachte Pflegeeinrichtung im nördlichen Hochpunkt soll nun als Büro genutzt werden. Ebenso soll im südlichen Hochpunkt ein Büro mit nun insgesamt 9 Geschossen realisiert werden, das angrenzende Gebäude soll mit 5 Geschossen (1 Geschoss mehr als im vorherigen Bericht berücksichtigt) als Hotel genutzt werden, vgl. Anla-



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-20140-01-00 festgelegten Umfang der Module Geräusche und Erschütterungen. Messstelle nach § 29b BImSchG

VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

### Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer-Bertram  
Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

### Anschriften:

Peutz Consult GmbH

Kolberger Straße 19  
40599 Düsseldorf  
Tel. +49 211 999 582 60  
Fax +49 211 999 582 70  
dus@peutz.de

Borussiastraße 112  
44149 Dortmund  
Tel. +49 231 725 499 10  
Fax +49 231 725 499 19  
dortmund@peutz.de

Carmerstraße 5  
10623 Berlin  
Tel. +49 30 92 100 87 00  
Fax +49 30 92 100 87 29  
berlin@peutz.de

Gostenhofer Hauptstraße 21  
90443 Nürnberg  
Tel. +49 911 477 576 60  
Fax +49 911 477 576 70  
nuernberg@peutz.de

### Geschäftsführer:

Dr. ir. Martijn Vercammen  
Dipl.-Ing. Ferry Koopmans  
AG Düsseldorf  
HRB Nr. 22586  
Ust-IdNr.: DE 119424700  
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

### Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf  
Konto-Nr.: 220 241 94  
BLZ 300 501 10  
DE79300501100022024194  
BIC: DUSSEDDXXX

### Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL  
Zoetermeer / Den Haag, NL  
Groningen, NL  
Paris, F  
Lyon, F  
Leuven, B

[www.peutz.de](http://www.peutz.de)

ge 1.1. Die restlichen Nutzungen bleiben wie im Bericht VF 7247-4 vom 16.07.2019 berücksichtigt bestehen.

Aufgrund der vorgesehenen Plan- und Nutzungsänderung der Gebäude wird innerhalb der vorliegenden Stellungnahme der passive Lärmschutz gemäß DIN 4109 für die Plangebäude innerhalb des Plangebietes neu gerechnet und bewertet. Aufgrund der geringfügigen Anpassungen der Gebäudehöhen hat die neue Planung hinsichtlich Verkehrslärm im Umfeld und Gewerbelärm im Plangebiet die gleichen Auswirkungen wie im Bericht VF 7247-4 vom 16.07.2019 dargestellt. Somit erfolgt hierzu keine Neubewertung. Die grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm im Plangebiet, wie sie im Bericht VF 7247-4 vom 16.07.2019 dargestellt sind, gelten aufgrund der geringfügigen Änderungen auch für die neue Planung.

Im Gegensatz zum Bericht VF 7247-4 vom 16.07.2019 wird innerhalb des vorliegenden Kurzberichts nur der Fall unter Berücksichtigung der 5-dB-Minderung des Schienenlärms gemäß DIN 4109:2018 bei der Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 betrachtet, da zwischenzeitlich die Abstimmung mit dem zuständigen Amt erfolgt ist.

Für alle Räume, die prinzipiell regelmäßig zum Schlafen genutzt werden können, ist die Schalldämmung der Außenbauteile auf den jeweils höheren Wert der maßgeblichen Außenlärmpegel (Tageszeitraum/Nachtzeitraum) zu dimensionieren; dies ist in der Regel der maßgebliche Außenlärmpegel für den Nachtzeitraum. Für eine reine Tagnutzung (z. B. Büros) werden die maßgeblichen Außenlärmpegel bezogen auf den Zeitraum des Tages herangezogen, für Nachtnutzungen (Wohnen, Hotelzimmer) die maßgeblichen Außenlärmpegel bezogen auf den Nachtzeitraum.

Anlage 1.0 innerhalb des vorliegenden Kurzberichts ersetzt die Anlage 1.2 im Bericht VF 7247-4 vom 16.07.2019 und Anlage 1.2 ersetzt Anlage 9.4. Anlagen 1.1, 1.3 und 1.4 sind zusätzliche Anlagen und sind im Bericht VF 7247-4 in der Form nicht dargestellt.

## **2 Ergebnisse und Beurteilung**

Für die geplanten Bürogebäude ergeben sich überschlägig berechnet Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gemäß einem maßgeblichen Außenlärmpegel von bis zu 78 dB(A) sowohl bei freier Schallausbreitung als unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wirkung der Plangebäude (Immissionsorte 1, 3, 4, 5 und 17 in Anlage 1.0). Hieraus berechnet sich ein maximal erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Büronutzung von  $R_{w,ges}^i = 43$  dB(A).

Zum Nachtzeitraum ergeben sich an der der Bahn zugewandten Fassade (Immissionsort 15) des geplanten Hotels maximale Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gemäß einem maßgeblichen Außenlärmpegel von bis zu 84 dB(A) sowohl bei freier Schallausbreitung als auch unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wir-

kung der Plangebäude. Hieraus berechnet sich überschlägig ein maximal erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Hotelnutzung von  $R'_{w,ges} = 54$  dB(A). Aufgrund der hohen Anforderungen an den passiven Schallschutz werden öffentbare Fenster zu Übernachtungsräumen an der Richtung Bahnschienen orientierten Fassade zumindest in den oberen 3 Geschosse (maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  von 81 bis 84 dB(A)) baulich nicht möglich sein.

Entlang der Freiherr-vom-Stein-Straße ergeben sich bei freier Schallausbreitung Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend eines maßgeblichen Außenlärmpegels von 73 dB(A) mit einem resultierenden Schalldämmmaß von  $R'_{w,ges} = 43$  dB(A) für Wohnnutzungen. Unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wirkung der Plangebäude ergeben sich geringere Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend eines maßgeblichen Außenlärmpegels von 72 dB(A).

Peutz Consult GmbH



ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübel  
(Messstellenleitung)

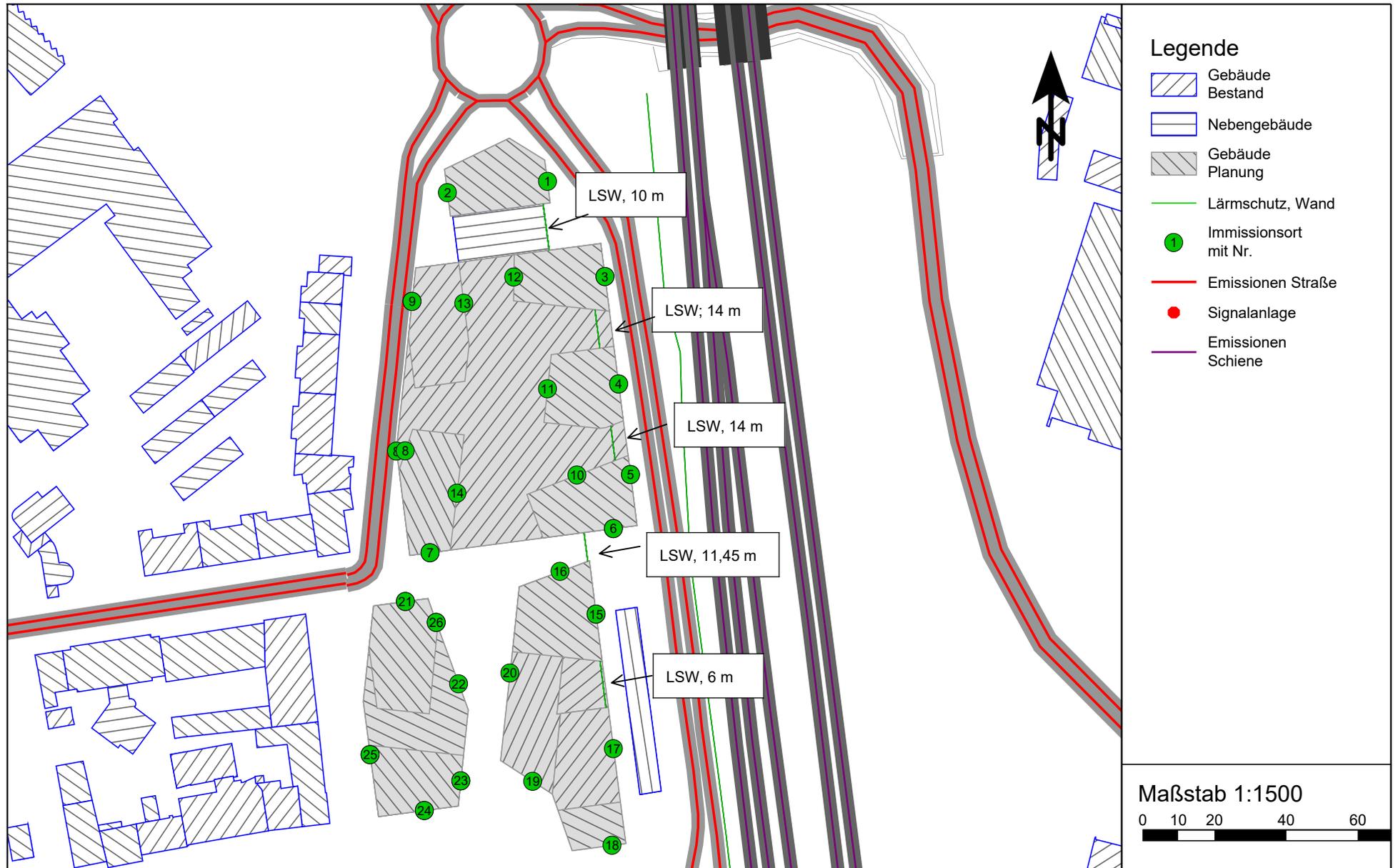


i.V. Dr. Lukas Niemietz  
(Projektleitung / Projektbearbeitung)

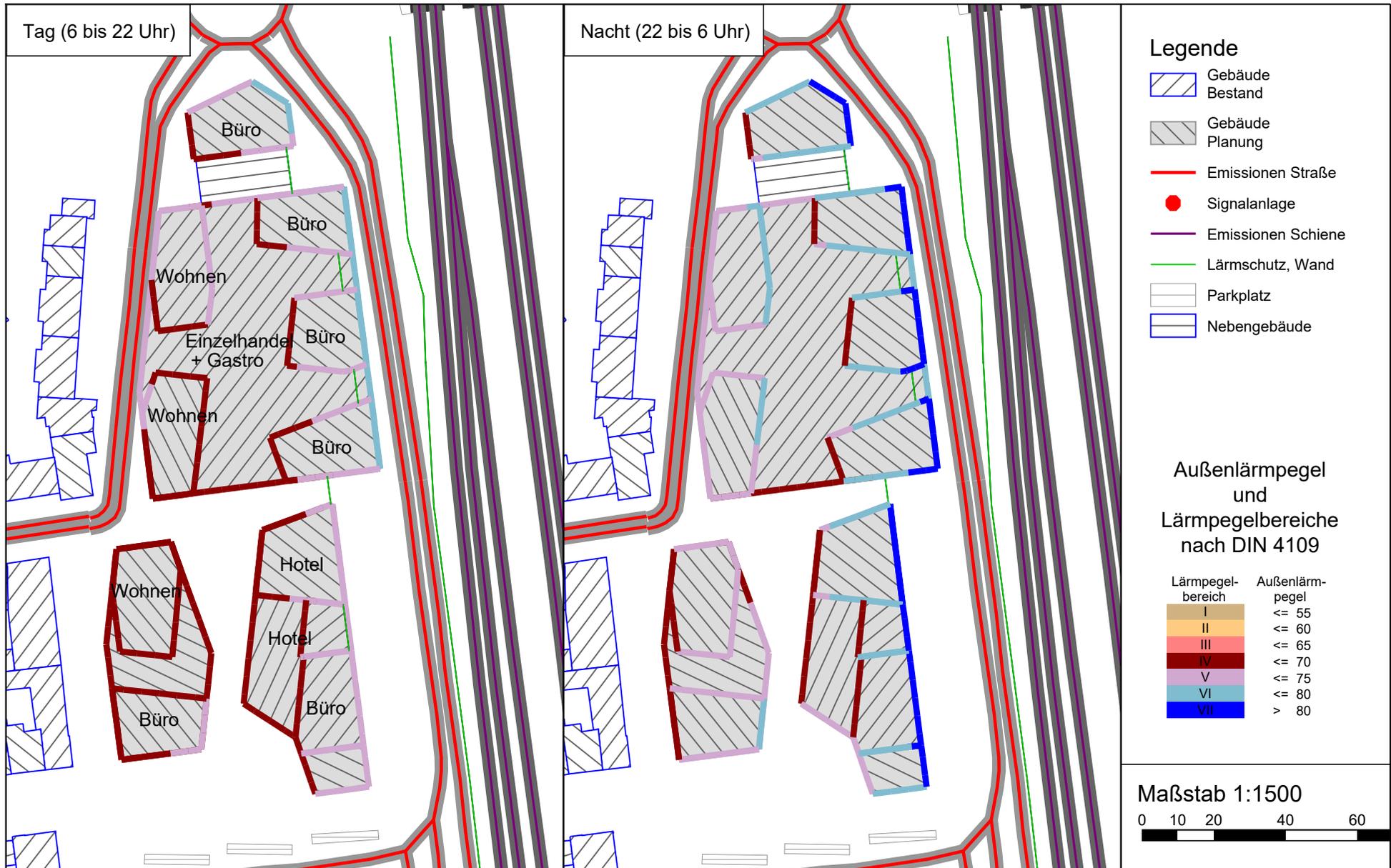


i.A. M. Sc. Karolina Schweinar  
(Projektmitarbeit)

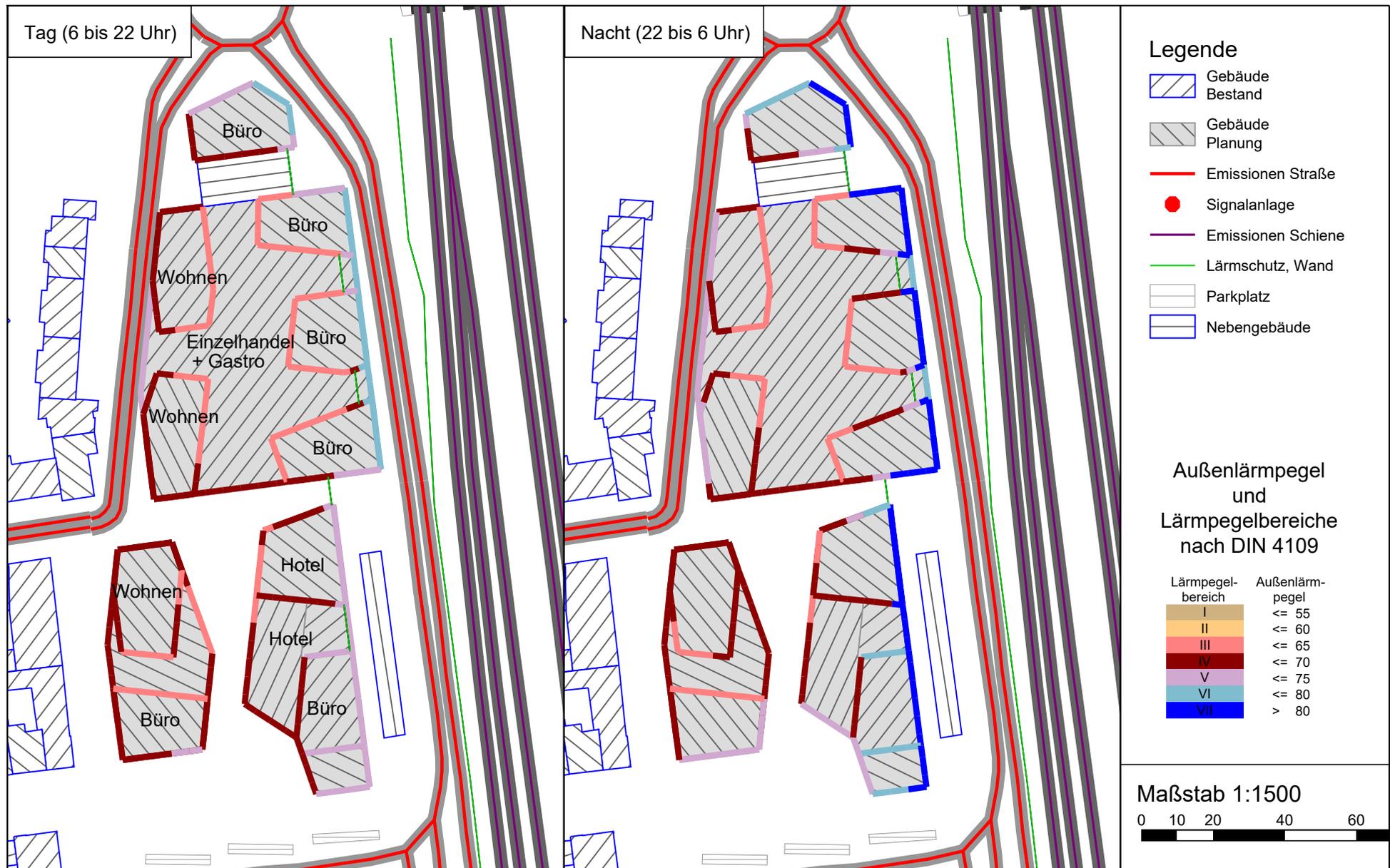
Übersicht über das Simulationsmodell Verkehrslärm  
 Übersicht über die Immissionsorte im Plangebiet



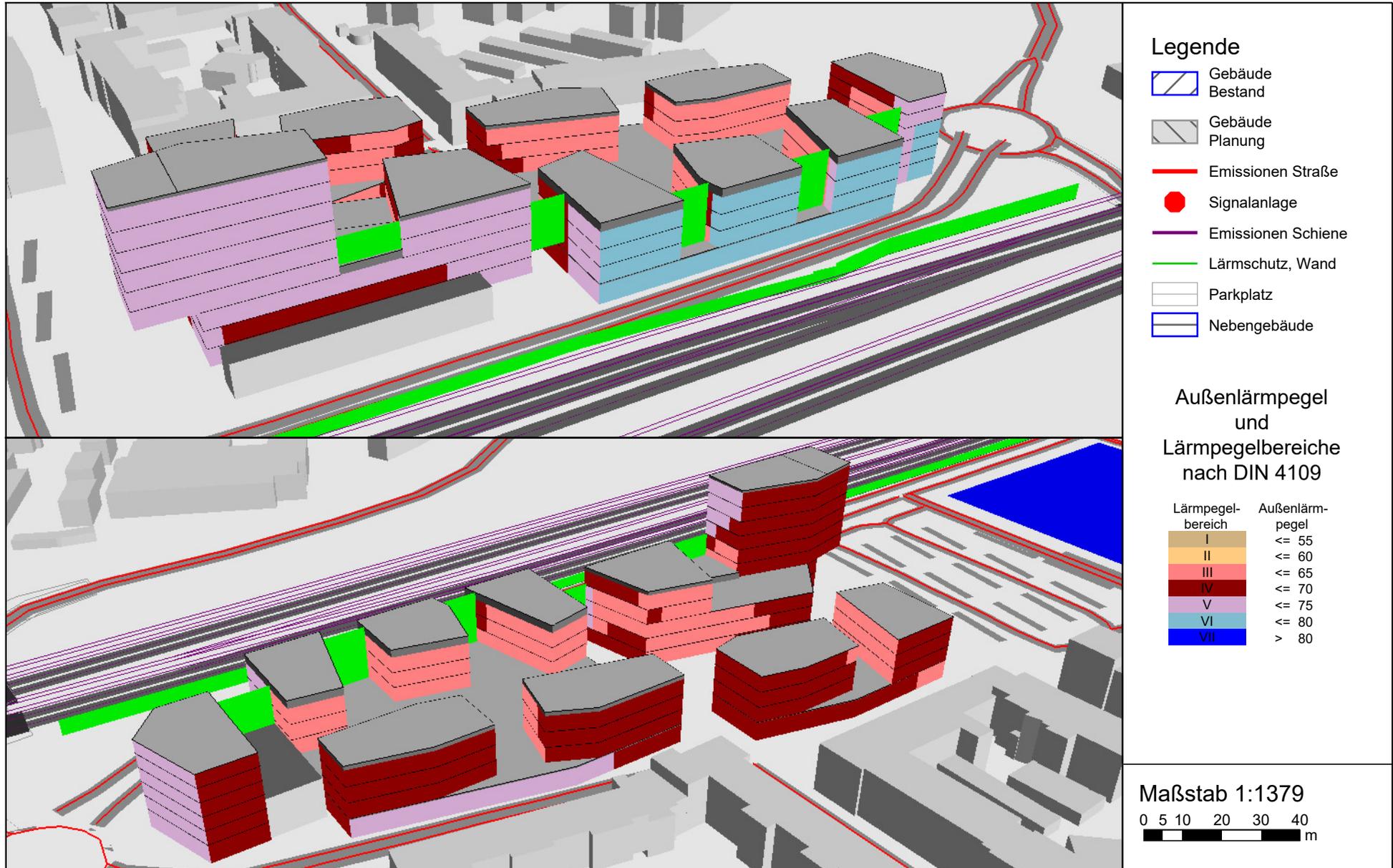
Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 in Form von Gebäudelärmkarten bei freier Schallausbreitung sowie unter Berücksichtigung des 5-dB Abschlags der DIN 4109:2018 auf Schienenlärm



Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 in Form von Gebäudelärmkarten unter Berücksichtigung der Plangebäudehöhe sowie des 5-dB Abschlags der DIN 4109:2018 auf Schienenlärm



Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 in Form von Gebäudelärmkarten unter Berücksichtigung der Plangebäudehöhen sowie des 5-dB Abschlags der DIN 4109:2018 auf Schienenlärm, Tageszeitraum



Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 in Form von Gebäudelärmkarten unter Berücksichtigung der Plangebäudehöhen sowie des 5-dB Abschlags der DIN 4109:2018 auf Schienenlärm, Nachtzeitraum

