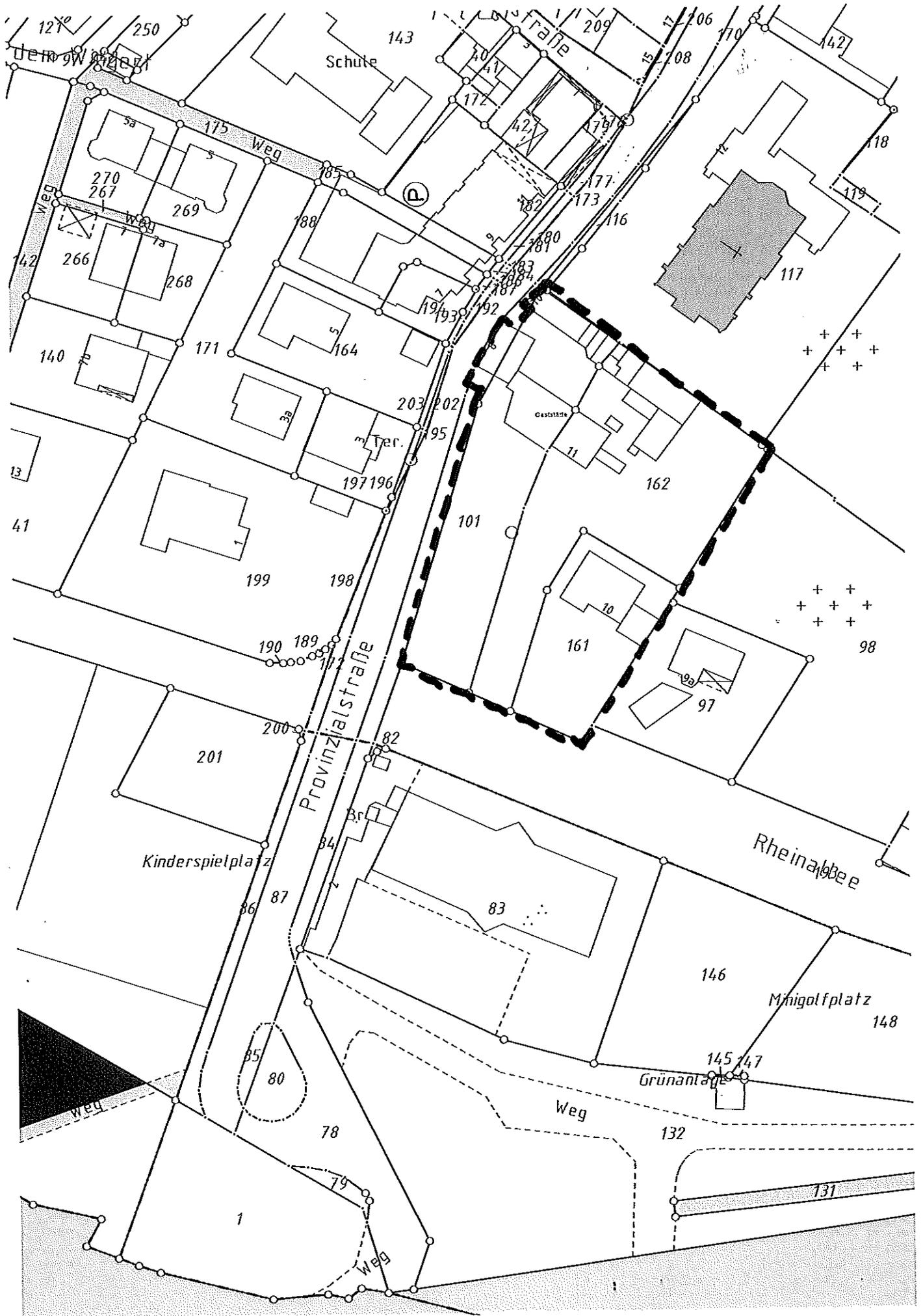


STADT NIEDERKASSEL ANLAGE 1



ÜBERSICHTSPLAN



Stadt Niederkassel	
Eing. 22. JUL. 2009	
Abt.	Anl.

Bezirksregierung Köln, 50606 Köln

Stadt Niederkassel
 Der Bürgermeister
 Fachbereich 8
 (Bauaufsicht, Stadtplanung, Umwelt)
 Spicher Str. 32-34

53859 Niederkassel

Datum: 21.07.2009

Seite 1 von 1

Aktenzeichen:

54V53.1.2-1.2(SU37)0-B-
 Plan_127M

Auskunft erteilt:

Herr Göbel
 mario.goebel@bezreg-
 koeln.nrw.de
 Zimmer: V161
 Telefon: (0221) 147 - 4650
 Fax: (0221) 147 - 2879

Bebauungsplan 127 M in Mondorf - Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Ihr Schreiben vom 24.06.2009 mit Zeichen "Beteiligung TöB gem §4 Abs. 1.doc"

Anlagen: Detaillageplan zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Rheins

Muffendorfer Straße 19-21,
 53177 Bonn

Stadtbahnlinien 16 und 63
 bis Endhaltestelle
 Bad Godesberg, Stadthalle

Sehr geehrte Damen und Herren,

der o.g. Bebauungsplan liegt teilweise innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Rheins und weist dort mit „WA“ und „MI“ Baugebiet aus. Somit bedarf diese Ausweisung des Bebauungsplanes 127 M zuvor der wasserrechtlichen Genehmigung nach §113 Abs.4 LWG in meiner Zuständigkeit.

Von einer solchen Genehmigung kann lediglich abgesehen werden, sofern die Abgrenzung des Geltungsbereiches außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes verläuft und der Tatbestand somit entfällt.

Telefonische Erreichbarkeit:
 mo. - do.: 8:00 - 16:30 Uhr,
 freitags: 8:00 - 15:00 Uhr
 Besuchertag:
 donnerstags: 8:30 - 15:00 Uhr

Landeskasse Köln:
 Dt. Bundesbank, Filiale Köln
 BLZ 370 000 00,
 Kontonummer 380 015 25
 IBAN:
 DE74370000000038001525
 BIC-Code: MARKDEF 1370

Hauptsitz:
 Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln
 Telefon: (0221) 147 - 0
 Fax: (0221) 147 - 3185

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

poststelle@brk.nrw.de
 www.bezreg-koeln.nrw.de

Mit freundlichem Gruß
 Im Auftrag


 (Göbel)



-  Stichhafen an Bundeswasserstraße
-  Gewässer
-  HW-gef. Gebiet
-  gesetzl. festgesetztes ÜSG

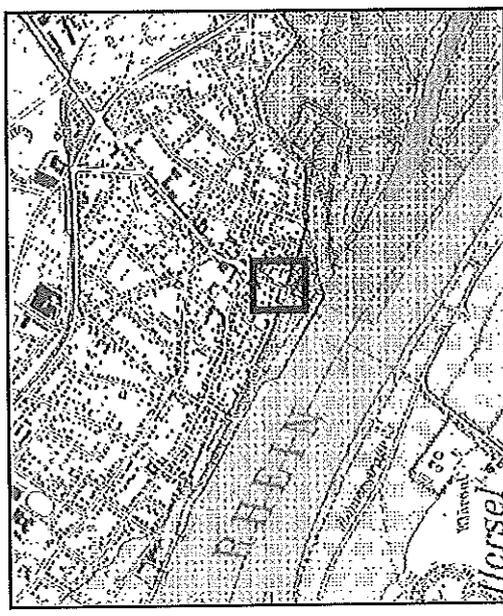


Höhenlinien sind pink dargestellt!
 Hintergrundkarten entsprechen nicht denen der Festsetzungs-
 verordnungen! - aktuellere Hintergrundkarten!



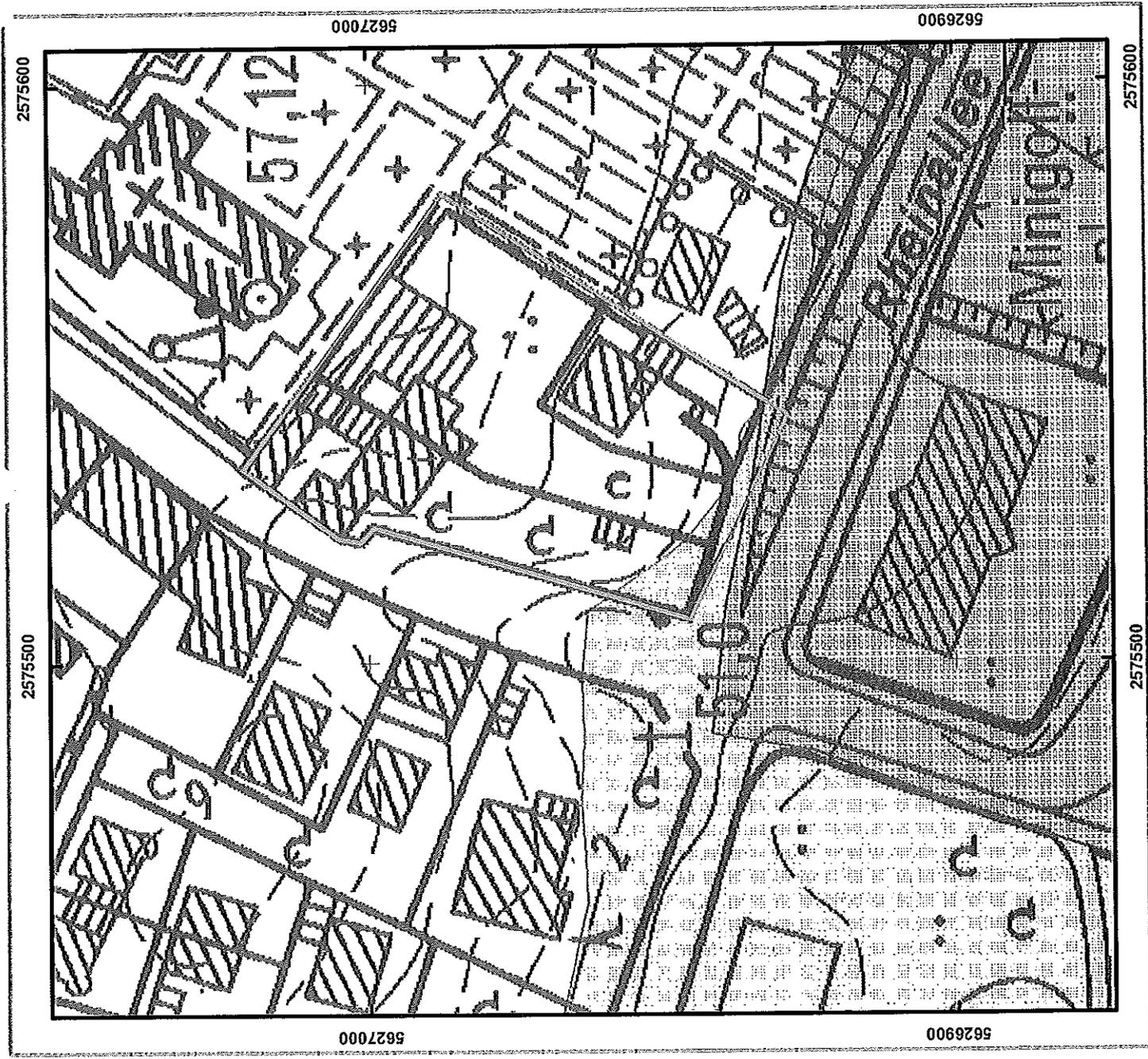
Station (km) BHW 100 BHW 200
 659,900 r.U. 52,36 mNN 52,86 mNN

Übersichtskarte 1 : 25.000 (mit Darstellung der ÜSG-Festsetzung 1998)



Bezirksregierung Köln

Detaildarstellung des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes gem. Festsetzungsverordnung (bezogen auf BHW 100)		Stand	1998
im Auftrag <i>Winkel</i> Köln, den <i>21.07.2009</i>			
Gez.	Name		
Bearb.	<i>21.07. Goe</i>		
Geänd.			
Geänd.			
Geänd.			
Maßstab	1:1.000		



Tamm, Wolfgang

Von: Wilke, Thomas [thomas.wilke@bezreg-koeln.nrw.de]
Gesendet: Mittwoch, 19. August 2009 15:36
An: Tamm, Wolfgang
Cc: Göbel, Mario
Betreff: AW: Bebauunnsplan Nr 127 M Niederkassel.pdf

Sehr geehrter Herr Tamm,

die von Ihnen eingereichten Ergänzungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 127 M in Mondorf zeigen, dass die gesamte Oberkante der Mauer entlang der Rheinallee mindestens auf einer Höhe über 52,36 müNN liegt. Damit schützt diese den Bereich, der Gegenstand des o.g. Bebauungsplanes ist, vor einem Hochwasserereignis welches statistisch 1 mal in 100 Jahren auftritt (BHW100).

Bei einer zukünftigen Ausweisung des Überschwemmungsgebietes des Rheins müssten daher diese Flächen aus dem Festsetzungsbereich entfernt werden. Die Überschwemmungsgrenze müsste in diesem Fall entlang der in Ihren Fotos dargestellten Mauer verlaufen.

Da ich als zuständige Festsetzungsbehörde das bestehende Überschwemmungsgebiet des Rheins noch nicht den realen Gegebenheiten angepasst haben, kann dies Ihnen nicht zum Nachteil gereichen.

Aus diesem Grund ist § 113 Abs. 4 Landeswassergesetz NRW (LWG) nicht einschlägig. Einen wasserrechtlichen Genehmigungsvorbehalt zur Ausweisung des Bebauungsplanes Nr. 127 M in Mondorf bei mir kann ich daher nicht feststellen.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen unter den in der Signatur genannten Kontaktmöglichkeiten gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,
Im Auftrag

Thomas Wilke

Bezirksregierung Köln
Dezernat 54 – Wasserwirtschaft
50606 Köln

Dienstgebäude: Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln
Telefon: + 49 (0) 221 - 147 - 3201
Telefax: + 49 (0) 221 - 147 - 2879
<mailto:Thomas.Wilke@bezreg-koeln.nrw.de>
<http://www.bezreg-koeln.nrw.de>

Von: Tamm, Wolfgang [mailto:w.tamm@niederkassel.de]
Gesendet: Mittwoch, 19. August 2009 13:19
An: Göbel, Mario
Betreff: Bebauunnsplan Nr 127 M Niederkassel.pdf

<<20090819112931576.pdf>>

Bebauungsplan Nr. 127 M in Mondorf

Beteiligung TöB gem. §4 Abs.1

AULAGE **Tamm, Wolfgang**

Von: Wilke, Thomas [thomas.wilke@bezreg-koeln.nrw.de]
Gesendet: Mittwoch, 19. August 2009 15:36
An: Tamm, Wolfgang
Cc: Göbel, Mario
Betreff: AW: Bebauungsplan Nr 127 M Niederkassel.pdf

Sehr geehrter Herr Tamm,

die von Ihnen eingereichten Ergänzungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 127 M in Mondorf zeigen, dass die gesamte Oberkante der Mauer entlang der Rheinallee mindestens auf einer Höhe über 52,36 müNN liegt. Damit schützt diese den Bereich, der Gegenstand des o.g. Bebauungsplanes ist, vor einem Hochwasserereignis welches statistisch 1 mal in 100 Jahren auftritt (BHW100).

Bei einer zukünftigen Ausweisung des Überschwemmungsgebietes des Rheins müssten daher diese Flächen aus dem Festsetzungsbereich entfernt werden. Die Überschwemmungsgrenze müsste in diesem Fall entlang der in Ihren Fotos dargestellten Mauer verlaufen.

Da ich als zuständige Festsetzungsbehörde das bestehende Überschwemmungsgebiet des Rheins noch nicht den realen Gegebenheiten angepasst haben, kann dies Ihnen nicht zum Nachteil gereichen.

Aus diesem Grund ist § 113 Abs. 4 Landeswassergesetz NRW (LWG) nicht einschlägig. Einen wasserrechtlichen Genehmigungsvorbehalt zur Ausweisung des Bebauungsplanes Nr. 127 M in Mondorf bei mir kann ich daher nicht feststellen.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen unter den in der Signatur genannten Kontaktmöglichkeiten gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,
Im Auftrag

Thomas Wilke

--
Bezirksregierung Köln
Dezernat 54 – Wasserwirtschaft
50606 Köln

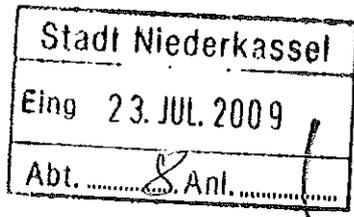
Dienstgebäude: Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln
Telefon: + 49 (0) 221 - 147 - 3201
Telefax: + 49 (0) 221 - 147 - 2879
<mailto:Thomas.Wilke@bezreg-koeln.nrw.de>
<http://www.bezreg-koeln.nrw.de>

Von: Tamm, Wolfgang [mailto:w.tamm@niederkassel.de]
Gesendet: Mittwoch, 19. August 2009 13:19
An: Göbel, Mario
Betreff: Bebauungsplan Nr 127 M Niederkassel.pdf

<<20090819112931576.pdf>>

Bebauungsplan Nr. 127 M in Mondorf

Beteiligung TöB gem. §4 Abs.1



Rhein-Sieg-Kreis • Der Landrat • Postfach 15 51 • 53705 Siegburg

Stadtverwaltung Niederkassel
Postfach 12 20
53853 Niederkassel

Amt 61 : Planung
Abtl. 61.2 : Regional-/ Bauleitplanung
Beate Klüser
Zimmer: A 12.05
Telefon: 02241/13-2327
Telefax: 02241/13-2430
E-Mail: beate.klueser@rhein-sieg-kreis.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens
24.06.2009

Mein Zeichen
61.2 – Kl.

Datum
21.07.2009

Bebauungsplan Nr. 127 M, Ortsteil Mondorf
Beteiligung gem. § 13a BauGB i.V.m. § 4 (2) BauGB

Zum vor bezeichneten Plan wird wie folgt Stellung genommen:

Natur- und Landschaftsschutz

Die in der artenschutzrechtlichen Kurzeinschätzung vom 09.07.2009 vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind im Satzungstext verbindlich festzuschreiben (Zeiträume der zulässigen Baufeldfreimachung und von Gehölzrodungen im Hinblick auf potentielle Feldermausvorkommen).

Immissionsschutz

Im Plangebiet sowie unmittelbar angrenzend der Gaststätte mit Außengastronomie, für die im Plan Mischgebiet festgesetzt ist, befinden sich Wohnhäuser. Durch das Zusammentreffen dieser Nutzungen mit unterschiedlicher Schutzwürdigkeit führt dies bereits gegenwärtig zu Konflikten, die durch die vorliegende Planung nicht gelöst werden.

Aus diesem Grund wird für das weitere Planverfahren empfohlen, die Lärmsituation an den Wohngebäuden gutachterlich untersuchen zu lassen und ein konkretes Nutzungskonzept zu erarbeiten, in dem die immissionsschutzrechtlichen Maßnahmen zum Schutz der umliegenden Wohnnutzung formuliert werden.

Oberflächengewässerschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass ein geringfügiger Teil an der Rheinallee im Überschwemmungsgebiet des Rheins liegt (siehe Anlage).



Behindertenparkplätze befinden sich vor dem Haupteingang (Zufahrt Mühlenstraße) und im Parkhaus P 10 Kreishaus

Dienstgebäude Kaiser-Wilhelm-Platz 1
53721 Siegburg
Tel. (0 22 41) 13-0
Fax (0 22 41) 13 21 79
Internet: <http://www.rhein-sieg-kreis.de>

Konten der Kreiskasse
001 007 715 Kreissparkasse Köln (BLZ 370 502 99)
IBAN: DE94 3705 0299 0001 0077 13
SWIFT-BIC: COKSDE33
38 18 500 Postbank Köln (BLZ 370 100 50)

Abfallwirtschaft

Der Einbau von Recyclingbaustoffen ist nur nach vorhergehender wasserrechtlicher Erlaubnis zulässig.

Das im Rahmen der Baureifmachung des Grundstücks anfallende bauschutthaltige oder organoleptisch auffällige Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein-Sieg-Kreis, Sachgebiet „Gewerbliche Abfallwirtschaft“, anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen.

Einsatz erneuerbarer Energien

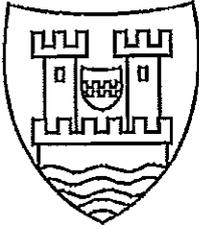
Es wird angeregt, bei der Aufstellung des Bebauungsplans auch die Energieeffizienz möglicher Baumaßnahmen zu berücksichtigen und den Einsatz erneuerbarer Energien zur dezentralen Erzeugung von Wärme und Strom im Baugebiet zu prüfen.

Hinweis

Der Landschaftsverband Rheinland (LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland) nimmt die Interessen der Denkmalpflege bei Planungen der Gemeinden als Träger öffentlicher Belange wahr.

Im Auftrag

D. Lisch



AUFLAGE : 3

Stadt Niederkassel

Stadtteil Mondorf Bebauungsplan Nr. 127 M

Begründung

1. Planungsanlass

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die städtebauliche funktionale Entwicklung der baulichen und sonstigen Nutzungen vorzubereiten und zu leiten. Dabei ist die Sicherung der bereits bestehenden Nutzungen sowie die maßvolle Ergänzung einer erweiterten und geordneten Wohnbebauung Ziel der Planung.

2. Verfahren

Der Rat der Stadt Niederkassel hat in seiner Sitzung am 17.12.2008 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 127 M beschlossen.
Das Bauleitplanverfahren wird gem. § 13 a BauGB durchgeführt.

3. Abgrenzung und Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich des Ortsteils Mondorf, in unmittelbarer Nähe zum Rheinufer.
An den Bereich nord-östlich angrenzend befindet sich der Friedhof von Mondorf.

4. Bisherige planungsrechtliche Situation

4.1 Landesplanung (GEP)

Nach dem Gebietsentwicklungsplan, Teilabschnitt kreisfreie Stadt Bonn, Rhein-Sieg-Kreis, liegt die Fläche im Wohnsiedlungsbereich.

4.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Niederkassel sieht für den Planbereich die Darstellung als „gemischte Baufläche“ (M) vor (11.Änderung).
Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung angepasst (§ 13 a, Abs.2 Nr. 2 BauGB).

5. Vorhandene Gesamtsituation

Das Plangebiet weist Geländehöhen zwischen 56.00 und 53.00 m über NN und ein negatives Gefälle von Nord nach Süd auf.

Im Plangebiet wird zur Zeit eine Gaststätte mit dazugehörigem Biergarten betrieben. Eine Wohnnutzung ist im Gebiet ebenfalls vorhanden.

6. Erschließung

Das Plangebiet kann sowohl mit Hilfe des Individualverkehrs als auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden.

Hallestellen des ÖPNV befinden sich in unmittelbarer Nähe.

Ein am Rheinufer entlang geführter Radweg (Rheinschiene) ist unmittelbar erreichbar und wird besonders in Frei- und Erholungszeiten stark frequentiert.

Eine bestehende Fährverbindung auf dem Rhein verbindet Mondorf mit dem Stadtgebiet Bonn(Grau-Rheindorf) und den linksrheinischen Gebieten.

Das Plangebiet wird direkt von den angrenzenden innerörtlichen Haupteerschließungsstraßen „Provinzialstraße“ und „Rheinallee“ erschlossen.

7. Entsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Schmutz- und Niederschlagswässer erfolgt bereits über das bestehende städtische Kanalnetz der Stadt Niederkassel.

Die Entsorgung neu errichteter Vorhaben kann ebenfalls über das bestehende städtische Kanalnetz erfolgen.

8. Grünordnerische Festsetzungen, Umweltprüfung

Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 BauGB wird gem. § 13 Abs. 3 BauGB i.V. mit § 13 a, Abs.2, Satz 1, abgesehen.

Ein landschaftspflegerischer Ausgleich für die erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt ist gem. § 1a, Abs.2 nicht erforderlich.

9. Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Der Kreuzungsbereich Provinzialstraße/Rheinallee, sowie die Straße „Rheinallee“ liegen im Überschwemmungsgebiet des Rheines.

Das 200-jährliche Hochwasser (BHW 200) kann in diesem Bereich einen Stand von 51.00 m über NN erreichen, so dass die Zufahrt bzw. der Zugang über die Rheinallee bei diesem Hochwasserstand nicht mehr gegeben ist.

10. Festsetzungen des Bebauungsplanes gem. § 9 Abs. 1 BauGB

10.1. Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung als „Mischgebiet“ entspricht dem Charakter der nördlich und westlich angrenzenden Gebiete. Aufgrund von zu erwartenden städtebaulich-funktionaler und verkehrlicher Problemen werden bestimmte Nutzungen im Plangebiet ausgeschlossen. Die Ausweisung eines „allgemeinen Wohngebietes“ soll die Wohnnutzung in den Vordergrund der künftigen baulichen Entwicklung setzen und eine Abstufung, somit verträgliche Nutzung zum Friedhof Mondorf bewirken.

10.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen von Geschossigkeit, Höhe der baulichen Anlagen, Baugrenzen und Baulinien, Grund- und Geschossflächenzahl sollen einerseits die bestehende bauliche Situation berücksichtigen und bei Neuerrichtung von Vorhaben die umgebende Maßstäblichkeit aufnehmen und sich insgesamt in das bestehende Ortsbild gestalterisch einfügen.

Die Erhöhung der zulässigen Grundfläche im allgemeinen Wohngebiet auf 0,7 GRZ für bestimmte Nutzungen ist auf Grund der erschwerten Bebaubarkeit und der problematischen Erschließungssituation (lange Zuwegung) erhöht worden.

Die Höhen der baulichen Anlagen wurden wegen der topographischen Situation als Maximalhöhe über NN festgesetzt und orientieren sich an der umgebenden Bebauung.

11. Denkmalschutz

Nach der Aufstellung des Denkmälerverzeichnisses für die Stadt Niederkassel durch das Rheinische Amt für Denkmalpflege konnte das Denkmälerverzeichnis von der Denkmälerkommission verabschiedet werden. In dem Denkmalverzeichnis wurde dementsprechend die gesamte Anlage als denkmalwürdig aufgeführt und beschrieben.

In der Planzeichnung sind die Baulichkeiten, welche dem Denkmalschutz von Nordrhein-Westfalen unterliegen, nachrichtlich dargestellt. Eine Umnutzung bzw. etwaige bauliche Maßnahmen bzw. Veränderungen an den Gebäuden sind mit der Unteren Denkmalbehörde nach Maßgabe des Denkmalschutzgesetzes abzustimmen.

Die Eintragung des Denkmals in die Denkmalliste der Stadt Niederkassel erfolgte am 18.03.2005.

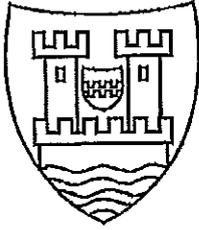
12. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 86 Abs.1 Bauordnung NW

12.1. Dachform, Dacheindeckung

Um den Bauherren im Rahmen der übrigen Festsetzungen des Planes eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit zu belassen, sind im Planbereich nur Aussagen über die Dachausbildung festgesetzt. Sie berücksichtigen einerseits den Bestand und nehmen desweiteren die Dachformen der umgebenden Bebauung auf.

Um den Dachraum nutzen zu können sind Dachgaupen zulässig. Deren Zulässigkeit ist allerdings auf bestimmte Teile der Dächer beschränkt, um die Proportionen der Gebäude nicht nachteilig zu beeinflussen und auch Dachlandschaften erlebbar zu erhalten.

Um Doppelhäuser oder Hausgruppen als architektonische Einheit zu gestalten, ist erforderlich, dass Material und Farbe der Dacheindeckung sowie die Dachneigung abgestimmt werden.



Stadt Niederkassel

Stadtteil Mondorf Bebauungsplan Nr. 127 M

Textliche Festsetzungen

Hinweise:

Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl.I.S. 2414)

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl.I.S. 132)

Es gilt die Planzeichenverordnung (PlanVO-90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I.S.58)

a) Innerhalb des Plangebietes befinden sich die gekennzeichneten Denkmäler einschließlich der Stützmauer, straßenseitig der Parzelle 101, Flur 12, Gemarkung Mondorf, die nach § 3 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unter Schutz gestellt sind. Vor Aufnahme von Baumaßnahmen ist die Untere Denkmalbehörde der Stadt Niederkassel einzuschalten.

b) Das Plangebiet fällt nicht unter den Anwendungsfall des § 51a Landeswassergesetz.

c) In den tiefsten Teilen des Plangebietes sowie auf der Straße „Rheinallee“ kann es bei einem einhundertjährlichem Hochwasser (Kölner Pegel 11,30 m) zu Überschwemmungen kommen.

1. Art der baulichen Nutzung

1.1. Allgemeines Wohngebiet (WA)

Gemäß § 4 i.V. mit § 1 Abs.5 und 6 BauNVO wird für das Allgemeine Wohngebiet (WA) festgesetzt, dass folgende Nutzungen nicht zulässig sind:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes
2. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
3. Anlagen für Verwaltungen
4. Gartenbaubetriebe
5. Tankstellen

1.1.1 Gemäß § 1 Abs.5 i.V. mit Abs. 9 sind im Allgemeinen Wohngebiet Einzelhandelsbetriebe unzulässig.

1.2 Mischgebiet (Mi)

1.2.1 Gemäß § 6 i.V. mit § 1 Abs.5 und 6 BauNVO wird festgesetzt, dass im Mischgebiet folgende Nutzungen nicht zulässig sind:

- Tankstellen
- Gartenbaubetriebe
- Vergnügungsstätten

1.2.2 Gemäß § 1 Abs. 6 sind im Mischgebiet die nach § 6 Abs.3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1 Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO kann im Allgemeinen Wohngebiet die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten
- Nebenanlagen im Sinne des § 14
- unterirdischen Garagen mit ihren Zufahrten

bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden.

2.1.2 Gemäß § 21 a Abs.5 BauNVO ist die zulässige Geschossfläche im Allgemeinen Wohngebiet um die Flächen notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen.

3. Höhenlage

3.1 Gemäß § 16 Abs.2 Nr. 4 BauNVO werden für die Bebauung die Gebäudehöhen als Höchstgrenzen entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung festgesetzt.

3.1.1 Gemäß § 18 Abs.1 wird für die max. Firsthöhe (FH) eine Bezugshöhe als Meter über NN in der Planzeichnung festgesetzt.

4. Stellplätze

4.1 Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind in dem als Mi gekennzeichneten Mischgebiet Stellplätze und Garagen und ihre Zufahrten gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

4.1.2 In dem als WA gekennzeichneten Gebiet sind Stellplätze und Garagen im Baugebiet auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

5. Baugrenzen

5.1 In den beiden Baugebieten (Mi, WA) sind gem. § 23 Abs. 5 BauNVO auf den nicht überbaubaren Flächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig.

Gestalterische Festsetzungen

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 86 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 4 der Bauordnung Nordrhein-Westfalen- BauONW wird festgesetzt:

1 Dachform - Sattel- oder Walmdach (SD,WD)

Bei II-geschossiger Bebauung zulässige Dachform, Sattel- und Walmdach, Dachneigung 30 Grad bis 45 Grad.

Bei I-geschossiger Bebauung zulässige Dachform, Sattel- und Walmdach, Dachneigung 30 Grad bis 45 Grad: und Flachdach.

2. Dachgestaltung

Dachgaupen sind zulässig, wenn deren Längen an einer Dachseite nicht mehr als zwei Drittel der Länge dieser Dachseite betragen und diese nicht im oberen Drittel der Dachseite liegen. Die Eindeckung und Neigung der Dächer sind bei Doppelhäusern und Hausgruppen in Material und Farbe aufeinander abzustimmen.

Niederkassel, den 28. Mai 2009

Diplom-Geograph Elmar Schmidt
Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung
Maarweg 48 • 53123 Bonn
Tel./Fax: 0228/6200889
e-mail: Elmar-Schmidt@web.de



Artenschutzfachliche Kurzeinschätzung

zum Bebauungsplan

„127 M“

in Niederkassel-Mondorf

im Auftrag
der Stadt Niederkassel

Bonn, 09.07.2009

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	3
2.	Aktuelle Situation	5
3.	Datengrundlage	5
3.1	Artenliste für das MTB 5208	5
3.2	Bewertung der Artenliste für das MTB 5208	7
4.	Eingriffsbeschreibung	11
5.	Hinweise zu möglichen Vermeidungsmaßnahmen	11
5.1	Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn	11
5.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für Einzelarten	12
6.	Artenschutzfachliche Eingriffsbewertung	12
6.1	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
6.2	Europäische Vogelarten	13
7.	Fazit	14
8.	Literatur	14

1. Einleitung

Im neuen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, vom 25.03.2002, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873) heißt es zum Artenschutzrecht:

§ 19 Absatz 3

Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Werden als Folge des Eingriffs Biotop zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

§ 42 Absatz 1

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

§ 42 Absatz 5

Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

§ 43 Absatz 8

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden [...] können von den Verboten des § 42 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. [...]

Im Sinne des § 10 Absatz 2 bedeutet:

10. besonders geschützte Arten

- a. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr.338/97 des Rates vom 9.Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG 1997 Nr.L 61 S.1, Nr.L 100 S.72, Nr.L 298 S.70), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1579/2001 vom 1.August 2001 (ABl. EG Nr.L 209 S.14) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b. nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“,
- c. Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 [Anmerkung: nach der Bundesartenschutzverordnung] aufgeführt sind,

11. streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die

- a. in Anhang A der Verordnung (EG) Nr.338/97,
- b. in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c. in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs.2 [Anmerkung: nach der Bundesartenschutzverordnung] aufgeführt sind,

Aufgrund dieser neuen Rechtslage im BNatSchG (§§ 19 und 42) ergibt sich nun bei allen Planungen die Notwendigkeit einer Artenschutzrechtlichen Prüfung, sofern aufgrund ernst zu nehmender Hinweise sog. „planungsrelevante Arten“ (nach Bauckloh, Kiel & Stein 2007 sowie Kiel 2005) eingriffsrelevant betroffen sein könnten. Zur Klärung, ob und wenn ja welche planungsrelevanten Arten betroffen sein könnten, wurde die vorliegende Artenschutzfachliche Kurzeinschätzung erstellt. Diese Artenschutzfachliche Kurzeinschätzung orientiert sich an der Vorgabe des MUNLV (2008) und an der Arbeitshilfe von Bauckloh, Kiel & Stein (2007).

2. Aktuelle Situation

Die betroffene Fläche des o.g. Bebauungsplans liegt zwar in Rheinnähe, aber trotzdem inmitten von Niederkassel-Mondorf. Sie ist von Wohnbebauung und einem intensiv gepflegten Friedhof umgeben. Der Bebauungsplan besteht aus Gebäuden, einem Biergarten mit altem Baumbestand und einem sehr kleinflächigen, gehölzreichen, ungemähten Garten.

3. Datengrundlage

Aufgrund des sehr engen Zeitfensters zwischen Beauftragung und Abgabe der Artenschutzfachlichen Kurzeinschätzung waren Bestandsaufnahmen und eine weitergehende Datenrecherche nicht möglich. Es wurde deshalb lediglich eine Ortsbesichtigung am 08.07.09 und eine Auswertung der FIS-Daten (s.u.) durchgeführt.

Das LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) unterhält das sog. „FIS“ (FachInformationsSystem), in dem u.a. Angaben zu Vorkommen planungsrelevanter Arten für jedes MTB (Messtischblatt bzw. Karte 1:25.000) gemacht werden.

3.1 Artenliste für das MTB 5208

Es wurden beim LANUV die FIS-Daten recherchiert. Die folgende Liste planungsrelevanter Arten wird für das MTB 5208 genannt (LANUV 2009):

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentoni*)
- Zweifarbfliegenfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Springfrosch (*Rana dalmatina*)
- Wechselkröte (*Bufo viridis*)
- Mauereidechse (*Podarcis muralis*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
- Fischadler (*Pandion haliaetus*)
- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Gänsesäger (*Mergus merganser*)
Graureiher (*Ardea cinerea*)
Grünspecht (*Picus viridis*)
Habicht (*Accipiter gentilis*)
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)
Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
Krickente (*Anas crecca*)
Limikolen
Löffelente (*Anas clypeata*)
Mäusebussard (*Buteo buteo*)
Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
Pirol (*Oriolus oriolus*)
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Rotmilan (*Milvus milvus*)
Schellente (*Bucephala clangula*)
Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
Sperber (*Accipiter nisus*)
Steinkauz (*Athene noctua*)
Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
Uferschwalbe (*Riparia riparia*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Waldkauz (*Strix aluco*)
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
Zwergsäger (*Mergus albellus*)
Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)
Schwarzblauer Moorbläuling (*Maculinea nausithous*)

Bei den landesweit ungefährdeten ubiquitären Vogelarten (z.B. Amsel, Buchfink usw.) sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, weshalb diese Vogelarten im Folgenden nicht weiter betrachtet werden.

3.2 Bewertung der Artenliste für das MTB 5208

Im Folgenden werden die o.g. FIS-Daten nun daraufhin bewertet, ob aufgrund der Biotoypenausstattung auf der betroffenen Fläche des o.g. Bebauungsplans eine Vorkommenswahrscheinlichkeit der genannten planungsrelevanten Arten besteht.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*):

Im Altbaumbestand des Biergartens sind Quartiere nicht auszuschließen.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*):

Im Altbaumbestand des Biergartens und in den Gebäuden (insb. in den Nebengebäuden) sind Quartiere nicht auszuschließen.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*):

Im Altbaumbestand des Biergartens und in den Gebäuden (insb. in den Nebengebäuden) sind Quartiere nicht auszuschließen.

Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*):

Im Altbaumbestand des Biergartens und in den Gebäuden (insb. in den Nebengebäuden) sind Quartiere nicht auszuschließen.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*):

Im Altbaumbestand des Biergartens und in den Gebäuden (insb. in den Nebengebäuden) sind Quartiere nicht auszuschließen.

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*):

Im Altbaumbestand des Biergartens und in den Gebäuden (insb. in den Nebengebäuden) sind Quartiere nicht auszuschließen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*):

Im Altbaumbestand des Biergartens und in den Gebäuden (insb. in den Nebengebäuden) sind Quartiere nicht auszuschließen.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kammolch (*Triturus cristatus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Springfrosch (*Rana dalmatina*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Wechselkröte (*Bufo viridis*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eisvogel (*Alcedo atthis*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Feldschwirl (*Locustella naevia*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Fischadler (*Pandion haliaetus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Gänsesäger (*Mergus merganser*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Graureiher (*Ardea cinerea*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Grünspecht (*Picus viridis*):

Nur als Nahrungsgast im Plangebiet möglich..

Habicht (*Accipiter gentilis*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Krickente (*Anas crecca*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Limikolen:

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Löffelente (*Anas clypeata*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Mäusebussard (*Buteo buteo*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Pirol (*Oriolus oriolus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*):

Die Art bzw. deren Nester konnten im Rahmen der Ortsbesichtigung nicht festgestellt werden.

Rebhuhn (*Perdix perdix*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Rotmilan (*Milvus milvus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Schellente (*Bucephala clangula*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitats im Plangebiet nicht zu erwarten.

Sperber (*Accipiter nisus*):

Nur als Nahrungsgast im Plangebiet möglich..

Steinkauz (*Athene noctua*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Turteltaube (*Streptopelia turtur*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Uferschwalbe (*Riparia riparia*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Wachtel (*Coturnix coturnix*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Waldkauz (*Strix aluco*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Zwergsäger (*Mergus albellus*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Schwarzblauer Moorbläuling (*Maculinea nausithous*):

Aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Darüber hinaus konnten auch keine Mehlschwalben bzw. deren Nester im Rahmen der Ortsbesichtigung festgestellt werden.

Die im Plangebiet nicht zu erwartenden planungsrelevanten Arten und auch die nur als Nahrungsgäste möglichen planungsrelevanten Arten werden bei der weiteren Betrachtung nicht mehr berücksichtigt, da Nahrungshabitate nur geschützt sind, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokale Population sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist).

4. Eingriffsbeschreibung

Lediglich ein Teil des Bebauungsplangebietes soll bebaut werden. Der Altbaumbestand im Biergarten und der größte Teil der Nebengebäude bleiben erhalten, außerdem wird der größte Teil des Gartens nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Die hauptsächlichen Eingriffe bestehen in Gehölzrodungen (v.a. Ziergehölze und Efeu an Gebäuden) und im Abriss von kleineren Gebäudeteilen. Im Zuge dieser Baufeldfreimachung könnte es zu Individuenverlusten bei Fledermäusen (evtl. Gebäudequartiere betroffen) und Vogelarten kommen (insb. Nestverluste mit Jungvögeln), wenn diese Baufeldfreimachung während der Brutzeit der Vögel sowie insb. der Wochenstubenzeit und Winterruhe der Fledermäuse erfolgen würden. Dauerhafte Habitatverluste treten ansonsten nur infolge der eigentlichen Bebauung auf, da die übrigen Freiflächen als Gärten wiederhergestellt werden.

5. Hinweise zu möglichen Vermeidungsmaßnahmen

Vordringliches Ziel der folgenden Maßnahmen ist die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Vogelarten sowie der streng geschützten Fledermäuse.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn

Bauzeitbeschränkung:

Nach § 42 BNatSchG ist es u.a. verboten, Tiere der besonders geschützten Arten (u.a. alle heimischen Vogelarten) ... zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören Um diese Verbotstatbestände zu vermeiden, dürfen die Gehölzrodungen nur außerhalb der Vogel-Brutzeit erfolgen, im vorliegenden Fall also in der Zeit von September bis Februar (einschl.). Zum Schutz der Fledermäuse dürfen die Gebäude nur im September (zwischen Wochenstubenzeit und Winterruhe der Fledermäuse) abgerissen werden.

Ökologische Baubegleitung:

Unmittelbar vor und während des Abrisses der Gebäude sind diese auf Fledermäuse hin zu untersuchen und ggf. vorgefundene Fledermäuse in artspezifische Fledermauskästen (die dann unmittelbar vorher an benachbarten Gebäuden aufzuhängen wären) umzusetzen. Die Details hierzu regelt dann die Ökologische Baubegleitung, die von einem Faunisten zu erfolgen hat.

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für Einzelarten

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten sind derzeit (noch) nicht erforderlich, da vom Abriss betroffene Quartiere von Fledermäusen zwar nicht auszuschließen, aber doch eher unwahrscheinlich sind (die vom Abriss betroffenen Gebäude sind relativ offen bzw. zugig und stark von Efeu bewachsen, weshalb die Anflugmöglichkeiten für Fledermäuse eher ungünstig zu bewerten sind).

Sollten doch Quartiere von Fledermäusen vom Gebäudeabriss betroffen sein, so wären dann Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ersatzweise Aufhängen von artspezifischen Fledermauskästen) durchzuführen. Die Details hierzu müsste dann die Ökologische Baubegleitung regeln (in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für landesweit ungefährdete ubiquitäre Vogelarten (z.B. Blaumeise usw.) sind nicht notwendig, da keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

6. Artenschutzfachliche Eingriffsbewertung

Entsprechend der Arbeitshilfe von Bauckloh, Kiel & Stein (2007) ist zur Klärung, ob Verbotstatbestände gem. §§ 19 und/oder 42BNatSchG betroffen sind, ein Fragenkatalog bzgl. der planungsrelevanten Arten abzuarbeiten. Gemäß den Vorgaben des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV 2008) erfolgt die Artenschutzrechtliche Prüfung außerdem in Form eines Prüfprotokolls je Art (siehe Anlage).

Die im Plangebiet nicht zu erwartenden planungsrelevanten Arten und auch die nur als Nahrungsgäste möglichen planungsrelevanten Arten werden bei der weiteren Betrachtung nicht mehr berücksichtigt, da Nahrungshabitate nur geschützt sind, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokale Population sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen ist).

6.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ist mit Tötungen oder erheblichen Störungen der o.g. Arten zu rechnen, mit Beschädigung oder Vernichtung von deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ?

Nein, wenn die o.g. Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen korrekt umgesetzt werden.

Wird die ökologische Funktion der Lebensstätten erheblich beeinträchtigt?

Nein, die Beeinträchtigungen sind als unerheblich einzuschätzen, wenn die o.g. Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen korrekt umgesetzt werden.

Werden tradierte Flugkorridore oder Nahrungsbereiche erheblich beeinträchtigt?

Nein, denn einerseits verbleiben im Bebauungsplangebiet einige Freiflächen und andererseits sind im Umfeld ausreichend geeignete Jagdhabitats vorhanden, in die die Fledermäuse ausweichen könnten (z.B. Siegaue, Rheinufer, Gärten).

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Arten zu erwarten.

6.2 Europäische Vogelarten

Planungsrelevante Vogelarten

Planungsrelevante Vogelarten sind nicht bzw. nur als Nahrungsgäste zu erwarten, wobei das Bebauungsplangebiet nicht als essentielles Nahrungshabitat zu bewerten ist. Eine artenschutzrechtliche Betrachtung bzgl der planungsrelevanten Vogelarten erübrigt sich somit.

Sonstige Vogelarten

Zwar sind alle heimischen Vogelarten „besonders geschützt“, jedoch ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung nur auf Vogelarten mit einem Gefährdungsgrad von mindestens „gefährdet“ sowie auf Koloniebrüter und „streng geschützte“ Arten anzuwenden (gem. Kiel 2005). Nach Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie ist es jedoch grundsätzlich u.a. verboten, Nester und Eier von Vögeln zu zerstören oder zu beschädigen (unabhängig, ob „planungsrelevante“ Art oder nicht).

Bei den landesweit ungefährdeten ubiquitären Vogelarten (z.B. Amsel, Kohlmeise usw.) sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, deshalb werden diese Vogelarten hier nicht weiter

betrachtet. Darüber hinaus tritt bei konsequenter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen der Verbotstatbestand des Art. 5 Vogelschutz-Richtlinie nicht ein.

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Arten zu erwarten.

7. Fazit

Bei konsequenter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten (sowie sonstiger Vogelarten) zu erwarten, zumal

- keine dauerhaften „Biotopzerstörungen“ von für streng geschützte Arten essentiellen Habitaten erkennbar sind (vgl. § 19 BNatSchG)
- die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (vgl. § 42 BNatSchG)
- der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o.g. Arten sich nicht verschlechtert (es liegt auch keine erhebliche Störung vor) (vgl. § 42 BNatSchG)

Aus fachgutachterlicher Sicht ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der o.g. Arten zu erwarten.

8. Literatur

Bauckloh, M., Kiel, E.-F. & W. Stein 2007: Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftsplanung 39, (1), 2007

Kiel, E.-F. 2005: Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 1/2005

LANUV 2009: Daten zu planungsrelevanter Arten. Homepage am 23.01.2009, Recklinghausen

MUNLV (Hrsg.) 2008: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

Rheinwald, G. & S. Kneitz 2002: Die Vögel zwischen Sieg, Ahr und Erft. Ginster-Verlag, St. Katharinen

Wink, M., Dietzen, C. & B. Gießing 2005: Die Vögel des Rheinlandes – Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 – 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36, Bonn

Elmar Schmidt

ANLAGE 5

**TÜV RHEINLAND IMMISSIONSSCHUTZ UND
ENERGIESYSTEME**

Immissionsschutz / Lärmschutz

Akkreditiertes Prüfinstitut



DAP-PL-3856.99

**Schalltechnisches Gutachten zur Außengastronomie
des Gasthauses Schlingen in 53859 Niederkassel,
Provinzialstraße 8**

TÜV-Bericht Nr.: 933/21212156/01
Köln, 28.08.2009

www.umwelt-tuv.de



Laerm@de.tuv.com

Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung.
TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH,
TÜV Rheinland Group
D – 51105 Köln, Am Grauen Stein 1,
Tel.-Nr.: 221 806-2406, Fax-Nr.: 221 806-1725

Gasthauses Schillingen in 53859 Niederkassel, Provinzialstraße 8

Inhaltsverzeichnis

	Blatt
1 Sachstand und Aufgabenstellung.....	3
2 Vorgehensweise.....	4
3 Örtliche Verhältnisse / Lageplan.....	4
4 Immissionsschutzanforderungen	6
5 Geräuschquellen, Einwirkzeiten und Planungsvarianten	8
5.1 Geräuschquellen und Einwirkzeiten	8
5.2 Planungsvarianten	9
6 Geräuschemissionen.....	10
6.1 Außengastronomie.....	10
6.2 Haustechnische Anlagen	10
7 Geräuschimmissionen.....	11
8 Beurteilung der Geräuschsituation.....	11
8.1 Beurteilungsansätze.....	11
8.2 Beurteilungspegel und Richtwertvergleich.....	13
9 Qualität der Prognose.....	14
Anhang 1 : Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Unterlagen	15
Anhang 2 : Geräuschmessung, Ermittlung der Schalleistungspegel der Anlagenteile, Spektren	17
Anhang 3 : Schallquellenpläne.....	19
Anhang 4 : Beschreibung der Geräuschemissionen.....	22
Anhang 5 : Berechnung der Geräuschimmissionen	24

1 Sachstand und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren zum B-Plan Nr.: 127 M der Stadt Niederkassel wurde die TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH von der Stadt Niederkassel beauftragt, ein schalltechnisches Gutachten für die Außengastronomie des Gasthauses Schlimgen in der Provinzialstraße 8 in 53859 Niederkassel zu erstellen.

Das Gasthaus Schlimgen beantragte eine Genehmigung für die Errichtung von Toiletten, einer Ausschanktheke und einem Kinderspielplatz auf dem Außengastronomiegelände. Das Genehmigungsverfahren ruht derzeit. Die in dem Genehmigungsantrag geplante Nutzung des Biergartens wird dem schalltechnischen Gutachten zugrunde gelegt. Es wird von einer Öffnungszeit von max. 11.00 – 22.00 Uhr ausgegangen. Eine Beschallungsanlage ist nicht vorgesehen.

Im Hinblick auf die zukünftigen Gebietsausweisungen der umliegenden Wohnbebauung und die sich daraus ergebenden Immissionsrichtwerte ist zu untersuchen, ob durch die geplante Nutzung keine unzulässigen Geräuschemissionen in der umliegenden Wohnnachbarschaft auftreten. Hierzu sind die Geräuschemission zu prognostizieren und in Absprache mit dem technischen Umweltamt des Rhein-Sieg Kreises [11] nach den Vorgaben des Freizeitlärmerlasses NRW [7] in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift TA Lärm [2] zu beurteilen. In der Untersuchung kann das in Ziffer 4 des Freizeitlärmerlasses NRW i. d. F. vom 23.10.2006 aufgeführte, auf die Ausnahmeregelung des LImSchG NRW [8] gestützte Beurteilungsverfahren für Geräusche von Außengastronomien zugrunde gelegt werden (Siehe hierzu Kapitel 4 „Immissionsschutzanforderungen“).

Bezüglich des Kfz An- und Abfahrverkehrs braucht lt. technischem Umweltamt des Rhein-Sieg Kreises [11] keine weitere Betrachtung zu erfolgen, da hier von keiner relevanten Veränderung gegenüber der bestehenden Situation auszugehen ist.

2 Vorgehensweise

Die Untersuchung umfasst im Wesentlichen folgende Arbeitsschritte:

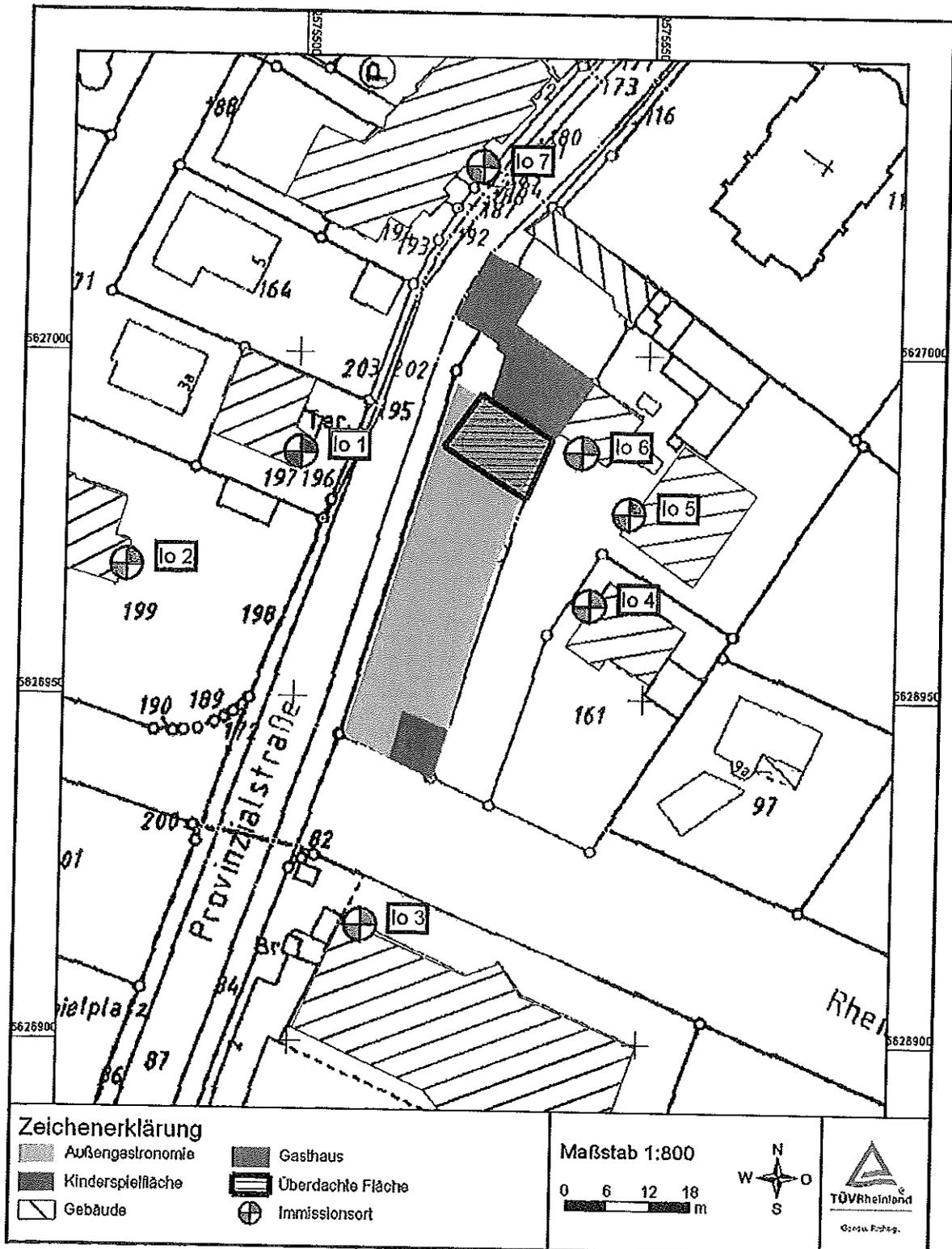
- Ortsbesichtigung zur Aufnahme der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse.
- Aufnahme des geplanten Nutzungsumfangs. Bildung eines Betriebsszenarios für einen Tag mit Maximalauslastung der Außengastronomie.
- Berechnung der Geräuschemissionen durch die Außengastronomie nach VDI 3770 [9].
- Berechnung der Geräuschemissionen des Kindergartenspielplatzes auf der Basis der sächsischen Freizeidlärmstudie [10].
- Bestimmung der Schalleistungspegel der haustechnischen Anlagen
- Übertragung der Emissionskenndaten in ein schalltechnisches Berechnungsprogramm.
- Erstellung eines digitalen Geländemodells vom geplanten Standort mit den Schallquellen, den Gebäuden und den topografischen Gegebenheiten.
- Darstellung und Berechnung zwei weiterer Planungsvarianten
- Ermittlung der Geräuschimmissionen am betreffenden Nachbarwohnhaus mittels Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 [3].
- Beurteilung der Geräuschsituation in der Nachbarschaft durch Bildung der Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche und Vergleich mit den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten. Des Weiteren wird geprüft, ob keine unzulässigen Geräuschspitzenpegel auftreten.

3 Örtliche Verhältnisse / Lageplan

Die Außengastronomie befindet sich auf der Südseite des Gebäudes Provinzialstraße 8 und grenzt unmittelbar an das Restaurant. Es sind Tische und Bestuhlungen für 180 Gäste vorgesehen. Ein Teil der Außengastronomie ist überdacht und vom östlich liegenden Grundstück durch eine Wand abgetrennt.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich westlich des Außengastronomiebereiches in der Provinzialstraße 1 (Io-2) und 3 (Io-1), südlich des Außengastronomiebereiches in der Rheinallee 83 (Io-3), östlich des Außengastronomiebereiches in der Rheinallee 10 (Io-4), nordöstlich des Außengastronomiebereiches in der Rheinallee 11 (Io-6) und nordwestlich des Außengastronomiebereiches in der Provinzialstraße 9 (Io-7). Östlich des Biergartens sind drei Reihenhäuser geplant die als Immissionsort Rheinallee 11a (Io-5) ebenfalls betrachtet werden.

Abbildung 3-1: Übersichtsplan mit Lage und Bezeichnung der Immissionsorte und Schallquellen



4 Immissionsschutzanforderungen

Gemäß Ziffer 4 des Freizeitlärmerrlasses NRW [7] kann zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen von Außengastronomien das Beurteilungsverfahren der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) [2] als Erkenntnisquelle herangezogen werden. Das LImSchG [8] gestattet im §9 Abs. 2 Nr. 2 als Ausnahme vom allgemeinen Schutz der Nachtruhe den Betrieb der Außengastronomie zwischen 22 und 24 Uhr. Von dieser gesetzlichen Privilegierung sind u. a. Musikdarbietungen in Freiluftgaststätten nicht erfasst, sodass diese Regelung nur anzuwenden ist, wenn nach 22.00 Uhr die Gäste die pegelbestimmende Geräuschquelle sind.

Um die Beurteilung der durch den Betrieb von Freiluftgaststätten verursachten Geräuschimmissionen gemäß LImSchG [8] durchführen zu können, ist diese für die Betriebe der Außengastronomie (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 LImSchG) abweichend von der TA Lärm gemäß folgenden Ausführungen vorzunehmen.

- tags 06.00 - 24.00 Uhr
- nachts 24.00 - 06.00 Uhr

Während des Tages gilt eine Beurteilungszeit von 18 Stunden, maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel.

In Abstimmung mit dem technischen Umweltamt des Rhein-Sieg Kreises [11] soll - mit dem Hinweis auf anders lautende Einzelfallentscheidungen [13] - das auf die Ausnahmeregelung des LImSchG gestützte Beurteilungsverfahren zugrunde gelegt werden. Die abschließende Entscheidung, ob von der Ausnahmeregelung des LImSchG gebraucht gemacht werden kann, erfolgt vom zuständigen Amt der Stadt Niederkassel.

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm sind die Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche für den maßgeblichen Immissionsort, 0,5 m außerhalb des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes¹ zu bilden und mit den Immissionsrichtwerten (IRW) zu vergleichen. Die an den Immissionsorten einzuhaltenen Immissionsrichtwerte ergeben sich nach TA Lärm entsprechend den Gebietsausweisungen im Bebauungsplan oder bei nicht vorhandenem B-Plan entsprechend der Schutzbedürftigkeit (§ 34 BauGB). Für die westlich der Provinzialstraße liegende Wohnbebauung existiert nach Angaben der Bauaufsicht Niederkassel [12] bereits ein Bebauungs-

¹ Schutzbedürftig im Sinne der DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Ausgabe 1989, u.a. Wohn- und Büroräume, etc.

plan. Danach ist die Wohnbebauung Provinzialstraße 1, 3 und 5 als Reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen. Nach dem Bebauungsplanverfahren (B-Plan Nr.: 127 M) werden die Immissionsorte lo-3 bis lo-5 in Zukunft als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. In Absprache mit dem Bauaufsichtsamt der Stadt Niederkassel besteht für die Immissionsorte lo-2 und lo-6 der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA).

Südlich des Gasthauses Schlingen befinden sich weitere Gaststätten mit Biergärten. Diese befinden sich auf der von den Immissionsorten abgewandten Seite (zum Rhein) des Hauses Rheinallee 83. Daher wirken keine relevanten Geräuschimmissionen an den betrachteten Immissionsorten ein. Die zulässigen Immissionsrichtwerte können daher an den betrachteten Immissionsorten vom Gasthaus Schlingen mit der dazugehörigen Außengastronomie ausgeschöpft werden.

Tabelle 4.1: *Maßgebliche Immissionsorte und Immissionsrichtwerte*

Immissionsort	Gebietseinstufung	Geschoss	Immissionsrichtwert in dB(A) tags (6-24 Uhr)
lo 1 - Provinzialstraße 3	WR	2.OG	50
lo 2 - Provinzialstraße 1	WR	2.OG	50
lo 3 - Rheinallee 83	WA	2. OG	55
lo 4 - Rheinallee 10	WA	EG	55
lo 5 - Rheinallee 11a	WA	1. OG	55
lo 6 - Rheinallee 11	WA	1. OG	55
lo 7 - Provinzialstraße 9	WA	EG	55

Gemäß Nummer 6.1 der TA Lärm dürfen auch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

5 Geräuschquellen, Einwirkzeiten und Planungsvarianten

5.1 Geräuschquellen und Einwirkzeiten

Alle Angaben zum Betriebsgeschehen stammen vom Auftraggeber bzw. von Familie Klein, der Betreiberin des Gasthauses und gelten nach deren Angaben für eine Maximalauslastung der Außengastronomie.

- **Öffnungszeiten**

- täglich von 11.00 bis 24.00 Uhr für Planungsvariante 1 und 3
- täglich von 14.00 bis 22.00 Uhr für Planungsvariante 2

- **Besucherzahlen**

Es sind Tische und Bestuhlungen für insgesamt 180 Gäste vorgesehen. Bei allen Planungsvarianten werden die Besucherzahlen über die gesamte Öffnungszeit angesetzt. Es treten die bei gastronomischen Betrieben üblichen Geräusche durch Unterhaltungen, Lachen, Rufen, Besteck- und Tellerklappern etc. auf.

- **Kinderspielplatz**

Der Kinderspielplatz ist im südlichen Teil der Außengastronomie geplant. Es wird eine Betriebszeit von 11.00 bis 22.00 angesetzt.

- **Haustechnische Anlagen**

Die Küchenbelüftung wird über das Dach abgeführt, Die Ausblasung der Gastraumbelüftung erfolgt über die Südfassade des Gasthauses und die Abwärme der Bierkühlung wird über die Nordfassade über den Hof ausgeblasen. Für die Anlagen wird eine Betriebszeit

- täglich von 11.00 bis 24.00 Uhr für Planungsvariante 1 und 3
- täglich von 14.00 bis 22.00 Uhr für Planungsvariante 2

angesetzt.

5.2 Planungsvarianten

Die Lage und Bezeichnung der wesentlichen Schallquellen der einzelnen Planungsvarianten zeigen die Abbildungen im Anhang 3. Die Quellnummern in den Abbildungen entsprechen den Nummern der Berechnungstabellen im Anhang 4 bzw. Anhang 5.

5.2.1 *Planungsvariante 1, Ursprungsplanung*

Die Anordnung der Tische kann über die gesamte Fläche der Außengastronomie frei gewählt werden. Eine Festlegung von bestimmten Anzahlen von Tischen in den einzelnen Bereichen ist nicht erforderlich. Schon im Eigeninteresse des Betreibers dürfte eine in etwa gleichmäßige Verteilung der Tische auf der zur Verfügung stehenden Fläche zweckmäßig sein. Siehe hierzu Schallquellenplan Planungsvariante 1 im Anhang 3.

5.2.2 *Planungsvariante 2, mit organisatorischen Schallschutzmaßnahmen*

Hier gibt es zwei Bereiche (Außengastronomie Teil Nord und Teil Süd) auf die die 180 Gäste verteilt werden. Im Teil Nord stehen maximal Sitzplätze für 40 Personen, im Teil Süd maximal Sitzplätze für 140 Personen zur Verfügung. Außerdem ist die Öffnungszeit auf die Zeit von 14.00 bis 22.00 Uhr beschränkt. Einzelheiten zeigt der Schallquellen Planungsvariante 2 im Anhang 3.

5.2.3 *Planungsvariante 3, mit baulichen Schallschutzmaßnahmen*

Hier wird das gleiche Betriebsszenario wie in Planungsvariante 1 angesetzt. Auf einem Teil der Grenze der Außengastronomie, zur Provinzialstraße hin, wird eine Schallschutzwand errichtet. Damit keine unzulässigen Geräuschimmissionen am Io-1 entstehen, sollte die Wand eine Höhe von $\geq 3,5\text{m}$ über dem Bodenniveau der Außengastronomie aufweisen.

Um eine wirksame Abschirmung der Geräusche zu erzielen, sollte die Wand quellseitig schallabsorbierend ausgeführt werden und ein bewertetes Schalldämmmaß R'_w von mindestens 25 dB aufweisen.

Der Verlauf der Wand kann dem Schallquellenplan Planungsvariante 3 im Anhang 3 entnommen werden.

6 Geräuschemissionen

6.1 Außengastronomie

Tabelle 6.1: Geräuschemissionsansätze

Geräuschquelle	Schalleistungspegel L_{WA}	Geräuscheinwirkdauer
Menschliche Stimmen, Sprechen gehoben, inkl. Teller-/Besteckklappern	Nach VDI 3770 [9]: $L_{WA} = 70 \text{ dB(A) / Person}$; Anzahl der Personen: 180 Gleichzeitigkeitsfaktor $K = 50\%$, d. h. jeweils eine Person spricht und eine andere hört zu Zuschlag ΔL_1 f. Impulshaltigkeit: $\Delta L_1 = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \log(n)$; $n = \text{Anzahl der zu Immission wesent-}$ $\text{lich beitragenden Personen folgt:}$	11.00 – 24.00 Uhr bzw. 14.00 – 22.00 Uhr
Kinder auf der Außen- spielfläche	Nach sächsischer Freizeidlärmstudie: Flächenbezogener Schalleistungs- pegel $L_{WA} = 60 \text{ dB(A) / m}^2$ Zuschlag f. Impulshaltigkeit: = 3 dB	11.00 – 22.00 Uhr
Spitzenpegel durch lautes Kindergeschrei	$L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$	Dient zur Prüfung auf Erfüllung des Spitzenpegelkriteriums \Rightarrow ohne Zeitbezug

6.2 Haustechnische Anlagen

Für die Ermittlung der Geräuschemissionen wurden Geräuschmessungen an den Ausblasöffnungen der Gastraumbelüftung und der Küchenbelüftung durchgeführt. Messergebnisse und Einzelheiten zur Berechnung der Schalleistungspegel können dem Anhang 2, entnommen werden. Die Auswertung der Messungen führt zu folgenden Ergebnissen:

- Küchenbelüftung $L_{WA} = 56 \text{ dB(A)}$
- Gastraumbelüftung $L_{WA} = 62 \text{ dB(A)}$
- Abwärme Bierkühlung $L_{WA} = 73 \text{ dB(A)}$

7 Geräuschimmissionen

Die Ermittlung der an den Immissionsorten verursachten Geräuschimmissionen erfolgt ausgehend von den Geräuschemissionen mittels Schallausbreitungsrechnungen. Die Schallausbreitungsrechnungen werden frequenzabhängig mit Hilfe eines Rechenprogramms auf der Grundlage der DIN ISO 9613-2 [3] durchgeführt. Als Basis für die Berechnung wird ein Geländegrundriss mit allen relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden digitalisiert. Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen jeweils auf die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster der betrachteten Immissionsorte.

Die Berechnungen können im Anhang 5 im Detail eingesehen werden.

8 Beurteilung der Geräuschsituation

8.1 Beurteilungsansätze

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln und den Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten. Der Beurteilungspegel L_T ist ein Maß für die am Immissionsort einwirkende, durchschnittliche Geräuschbelastung im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 24.00 Uhr. Zusätzlich ist das Spitzenpegelkriterium (kurzzeitige Geräuschspitzen) auf Erfüllung zu überprüfen.

Die Bildung des Beurteilungspegels geschieht mit folgenden Ansätzen:

Zeitliche Bewertung

Die zeitliche Bewertung berücksichtigt die Einwirkdauer der einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum (tags 18 Stunden).

Sie erfolgte bereits im Rahmen der Schallausbreitungsberechnung (siehe Anhang 5).

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Laut Beobachtungen und Messungen bei vergleichbaren Außengastronomieuntersuchungen sind die Unterhaltungen der Gäste weitgehend als unidentifizierbares Stimmengewirr wahrnehmbar und weder ton- noch informationshaltig. Beschallungsanlagen werden nicht eingesetzt.

Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist ein Zuschlag K_I anzusetzen. Ein Messwert ist impulshaltig im Sinne von DIN 45645 Teil 1 [4], wenn $K_I (= L_{AFTeq} - L_{Aeq}) > 2$ dB ist.

Es ist bei der betrachteten Außengastronomie nicht auszuschließen, dass an den Immissionsorten Impulshaltigkeiten z. B. durch Rufe, Tellerklappern etc. auftreten. Dies wurde in der Berechnung durch Ansatz des Impulzzuschlages ΔL_I nach VDI 3770 [9] berücksichtigt.

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit K_R

Für Geräuscheinwirkungen in Allgemeinen und Reinen Wohngebieten (WA, WR) in den Zeiten von

- werktags 06.00 - 7.00 Uhr und 20.00 - 24.00 Uhr sowie
- sonn- und feiertags 06.00 - 9.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 24.00 Uhr

ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Geräusche auftreten. Der Zuschlag wird für MK-, MD-, MI-, GE- und GI-Gebiet nicht angewandt.

Gemäß Kapitel 4 liegen die Immissionsorte in einem Gebiet nach Nummer 6.1 d) TA Lärm (WA). Zur Beurteilung wird der kritischere Sonn- und Feiertag zugrunde gelegt.

Meteorologische Korrektur

Bei der Bildung der Beurteilungspegel gemäß TA Lärm ist die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2 [3] zu berücksichtigen.

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur C_{met} wird von einer gleichmäßigen Verteilung der Windrichtungen ($C_0 = 2$ dB) ausgegangen.

8.2 Beurteilungspegel und Richtwertvergleich

Tabelle 8.1: *Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte tags (6.00 - 24.00 Uhr)*

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)			Immissionsrichtwert in dB(A)
	Planungsvariante			
	1	2	3	
lo 1 - Provinzialstraße 3	53	50	50	50
lo 2 - Provinzialstraße 1	49	47	47	50
lo 3 - Rheinallee 83	49	49	49	55
lo 4 - Rheinallee 10	54	52	54	55
lo 5 - Rheinallee 11a	52	49	52	55
lo 6 - Rheinallee 11	52	50	52	55
lo 7 - Provinzialstraße 9	46	46	46	55

Bei der Planungsvariante 1 wird der Immissionsrichtwert am lo-1 um 3 dB überschritten.

Bei den Planungsvarianten 2 und 3 werden die Immissionsrichtwerte an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten.

Das Spitzenpegelkriterium gemäß Freizeitlärmerrlass / TA Lärm, wonach auch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB überschreiten dürfen, wird bei allen Planungsvarianten erfüllt.

9 Qualität der Prognose

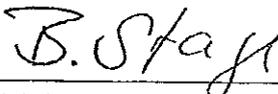
Die Qualität der Ergebnisse ist maßgeblich bestimmt durch die Genauigkeit der Eingangsdaten (Emissionsdaten, Angaben zum Betriebsgeschehen). In der vorliegenden Untersuchung wurden Ansätze verwendet, die eine Situation mit hohem Geräuschaufkommen darstellen:

- Es wurde angesetzt, dass die Außengastronomie während der Öffnungszeiten durchgehend voll besetzt ist.
- Der Berechnung der Geräuschemissionen liegt die VDI 3770 zugrunde, die auf umfangreichen Messstudien basiert.
- Die Schallausbreitungsberechnung erfolgte frequenzabhängig in Oktavbandbreite.
- Das Schallausbreitungsmodell nach DIN ISO 9613-2 geht von günstigen Schallausbreitungsbedingungen aus.
- Es wurde ein Zuschlag für Impulshaltigkeit gemäß VDI 3770 berücksichtigt.

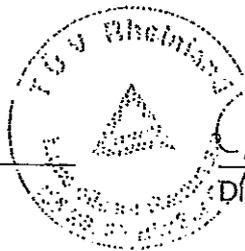
Die Berechnung der Geräuschimmissionen liegt somit auf der "sicheren" Seite. Die ermittelten Beurteilungspegel können als Obergrenze der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen angesehen werden.

Abteilung Immissionsschutz / Lärmschutz

Der Bearbeiter:



Dipl.-Ing. Benjamin Stage





Dipl.-Ing. Dirk Baginski

Köln, 28.08.2009
933/21212156/01

Anhang 1: Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Unterlagen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG vom 15. März 1974. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470).

- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503-515.

- [3] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Ausgabe Oktober 1999. (Diese Ausgabe enthält gegenüber dem Entwurf September 1997 keine Änderungen.).

- [4] DIN 45645 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen“, Teil 1: „Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“, Ausgabe Juli 1996.

- [5] DIN EN 12354 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften“, Teil 4: „Schallübertragung von Räumen ins Freie“, Ausgabe April 2001.

- [6] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989.

- [7] Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen –RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz –V - 5 - 8827.5 – (V Nr.) vom 23.10.2006.

- [8] Gesetz zum Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen und ähnlichen Umwelteinwirkungen (Landes-Immissionsschutzgesetz – LImSchG) vom 18. März 1975, GV.NW. S. 232, zuletzt geändert am 12. Dezember 2006, GV. NRW S. 622.

- [9] VDI 3770: „Emissionskennwerte technischer Schallquellen, - Sport und Freizeitanlagen –“, Ausgabe April 2002.

- [10] Sächsische Freizeitlärmstudie – Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Ausgabe April 2006.

- [11] Telefongespräch am 18.08.2009 mit Herrn Graber vom technischen Umweltamt des Rhein-Sieg Kreises.
- [12] Ortstermin mit Herrn Teves von der Bauaufsicht Niederkassel und Herrn Tanim von der Stadtplanung Niederkassel am 25.08.2009.
- [13] Verwaltungsgericht Köln, 2. Kammer: Beschluss 2 L 1151/07 vom 07.09.2007.
- [14] DIN EN 61672, „Elektroakustik – Schallpegelmesser“ - Teil 1: Anforderungen (IEC 61672; Deutsche Fassung EN 61672-1), Ausgabe Oktober 2003



Tabelle A.2.2: Messergebnisse

Nr.	Geräuschquelle	Messwert	Schalldruckpegel in dB(A)		
			L_{Aeq}	L_{AFeq}	L_{AFmax}
1	Küchenbelüftung	L_A	47,8	47,8	54,1
2	Gastraumbelüftung	L_A	54,4	55,4	56,0
3	Abwärme Bierkühlung	L_A	64,8	66,6	66,9

Ermittlung der Schalleistungspegel der Anlagenteile:
Außenpegel

Die Berechnung der Schalleistungspegel erfolgt aus den A-bewerteten Messflächenschalldruckpegeln nach der Formel

$$L_{WA} = L_{pA} + L_S$$

mit

- L_{WA} = A-bewerteter Schalleistungspegel in dB(A)
- L_{pA} = A-bewerteter Messflächenschalldruckpegel in dB(A)
- L_S = $10 \lg S/S_0$ Messflächenmaß in dB
- S = Hüll-(Mess-)fläche in m^2
- S_0 = Bezugsfläche $1 m^2$

Als Messflächen werden jeweils einfache geometrische Hüllflächen gewählt, die der Oberfläche des Schallerzeugers in bestimmtem Abstand folgen.

Anhang 3: Schallquellenpläne

Abbildung A 3.1: Schallquellen Planungsvariante 1

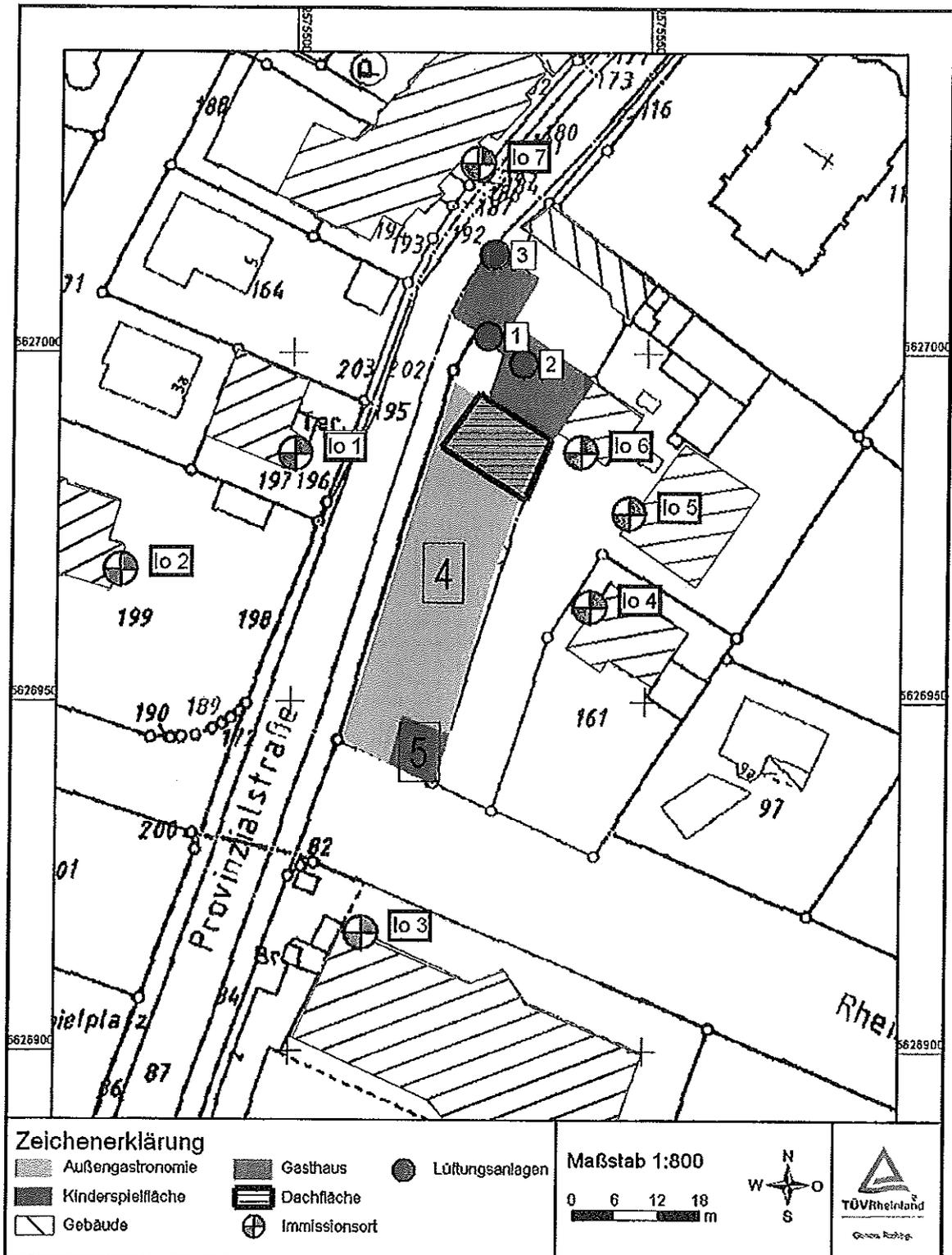
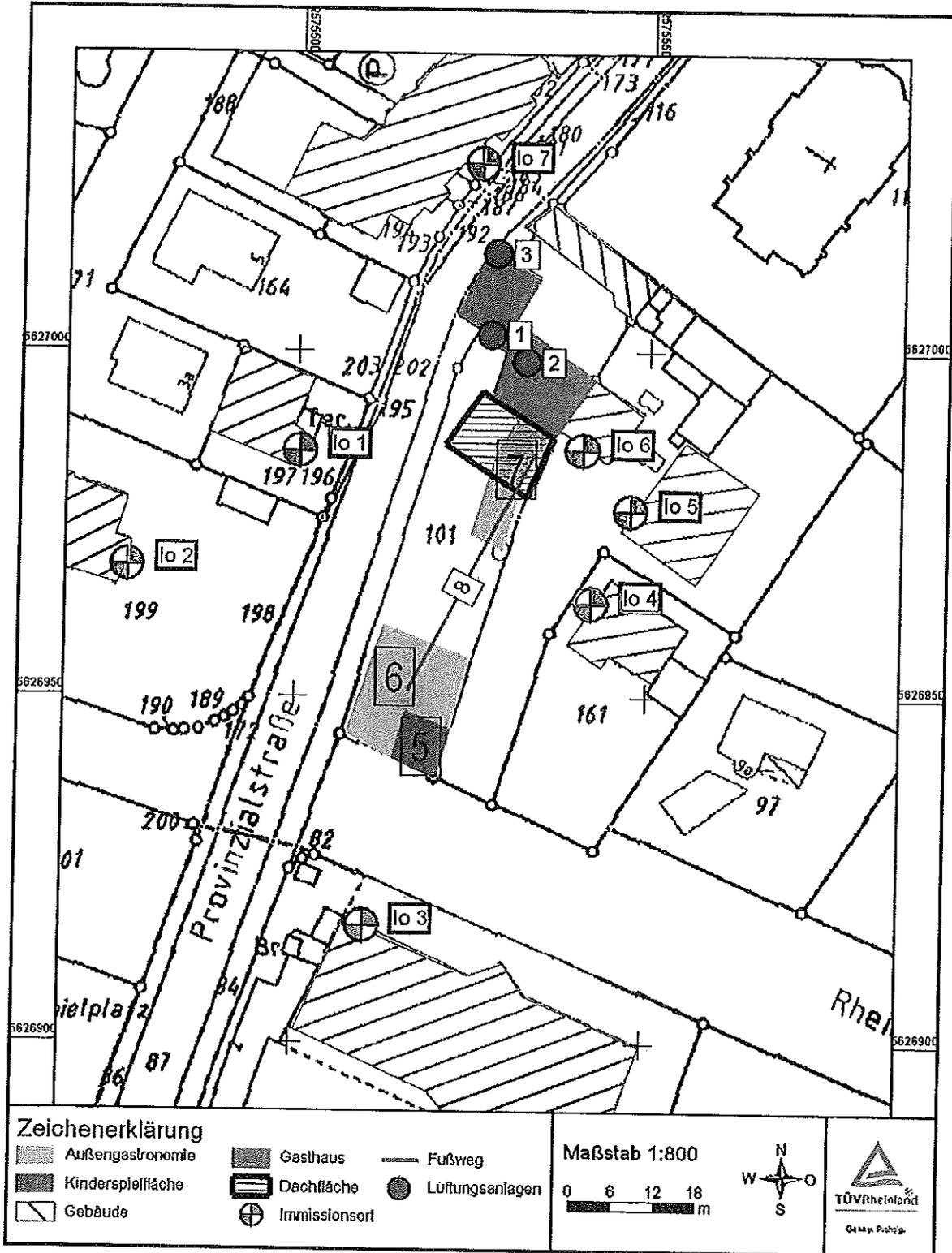


Abbildung A 3.2: Schallquellen Planungsvariante 2



Anhang 4: Beschreibung der Geräuschemissionen

In Tabelle A 4.1 sind alle im Modellansatz enthaltenen Quellen mit ihren wichtigsten Parametern aufgeführt. Die Einzahlwerte beschreiben die Kenngrößen in der Summe über die Oktavbänder von 63 Hz bis 8 kHz.

Tabelle A 4.1: Dokumentation des Emissionsmodells

Nr.	Schallquelle	Quellentyp	E.-Nr.	I oder S	L _w	L _i	R' _w	L _w	*L _w Max dB
				m, m ²					
1	Abluft Gastraum	Punkt	4		62,3	0,0	0,0	62,3	
2	Abluft Küche	Punkt	3		55,8	0,0	0,0	55,8	
3	Abwärme Bierkühlung	Punkt	6		73,1	0,0	0,0	73,1	
4	Außergastronomie	Fläche	1	686,7	61,6	0,0	0,0	90,0	108,0
5	Spielfläche für Kinder	Fläche	2	51,1	63,0	0,0	0,0	80,1	108,0
6	Außergastronomie Teil Süd	Fläche	1	192,7	66,2	0,0	0,0	89,0	108,0
7	Außergastronomie Teil Nord	Fläche	1	93,2	64,3	0,0	0,0	84,0	108,0
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	Linie	1	38,8	35,2	0,0	0,0	51,1	108,0

Anmerkungen zur Tabelle:

Nr. Die Nummer des Emittenten erlaubt die Zuordnung in allen weiteren Berechnungstabellen.

Schallquelle... Verbale Beschreibung des Emittenten;

Quellentyp..... Punkt-, Linien- oder Flächenschallquelle;

E.-Nr. Nummer des Oktavspektrums in der Emissionsbibliothek

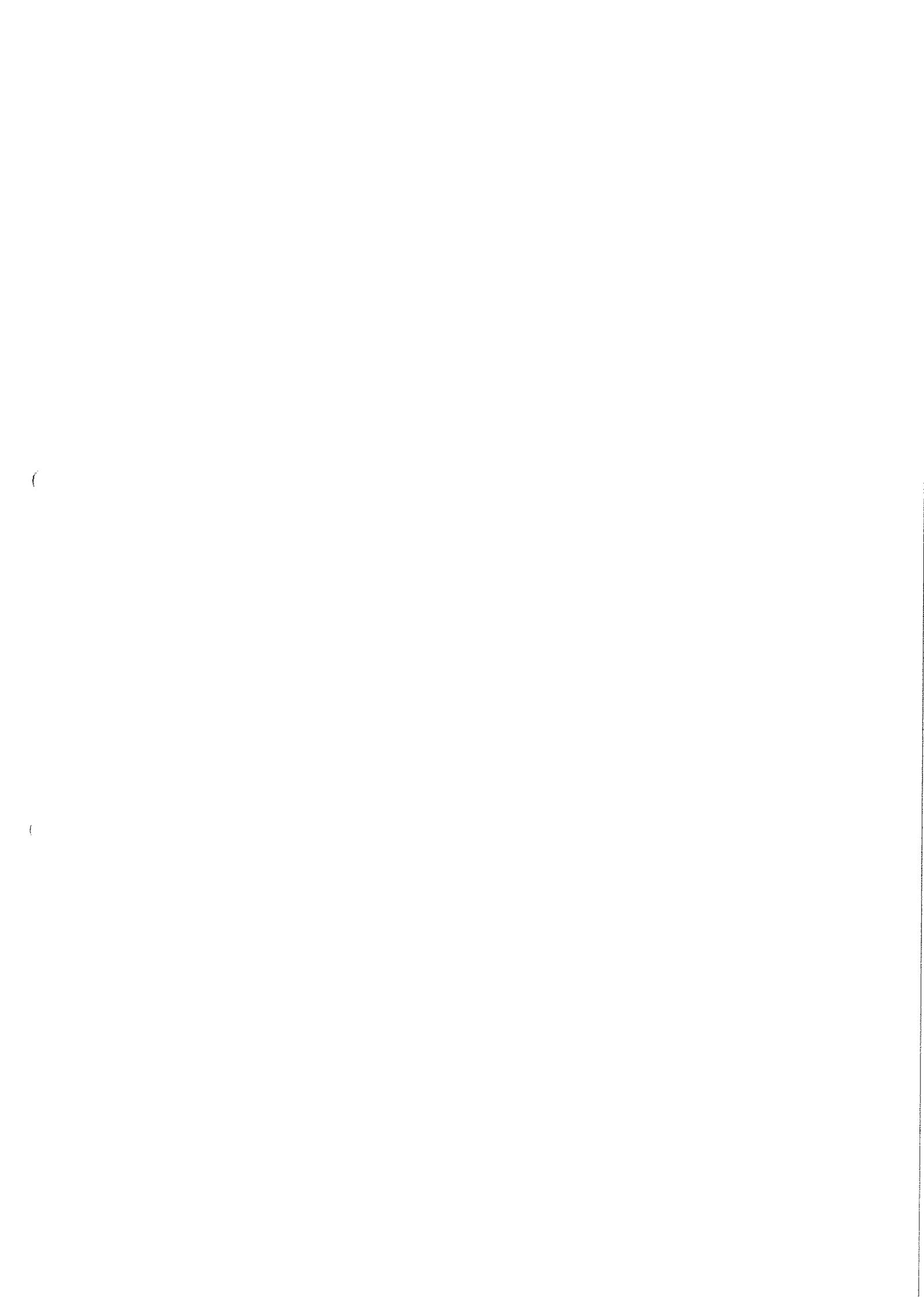
I / S..... Länge (Linienquellen, I) bzw. Flächeninhalt (Flächenquellen, S), bei Punktquellen nicht relevant;

L_w Längenbezogener Schalleistungspegel (Linienquellen, Bezugslänge l₀ = 1 m) bzw. flächenbezogener Schalleistungspegel (Flächenquellen, Bezugsfläche S₀ = 1 m²);

L_i Innenpegel im Raum; Nur für die Berechnung der Schallabstrahlung von innen über Außenbauteile und Öffnungen nach außen relevant, nicht bei im Freien positionierten Quellen, deren Schalleistungspegel unmittelbar angegeben wird.

R'_w Bewertetes Schalldämm-Maß der Außenbauteile bzw. Öffnungen², für Außenquellen nicht relevant (siehe Anmerkung zu L_i);

² Für Öffnungen ergibt sich aus der Summe der Schalldämmmaße in den Oktaven aufgrund der Bewertungskurve eine „1“. Gerechnet wird aber in den Oktaven mit freiem Durchgang.



Anhang 5: Berechnung der Geräuschemissionen

Die angegebenen Schallemissionswerte werden mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung in die an den Immissionsorten zu erwartenden Immissionspegel umgerechnet. Dabei werden die physikalischen Gesetzmäßigkeiten der Schallausbreitung gemäß DIN ISO 9613-2 zugrunde gelegt (Detaillierte Prognose (DP) nach TA Lärm, Nr. A 2.1).

Ausgehend vom Schalleistungspegel erfolgt die Berechnung des Schalldruckpegels L_{AT} (DW) bzw. L_{AT} (LT) in einem Aufpunkt im Abstand s vom Mittelpunkt einer Schallquelle nach folgenden Beziehungen:

$$L_{AT} (DW) = L_{WA} + D_C - A$$

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

$$D_C = D_I + D_o$$

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

Ausgewiesen sind:

Nr. Nummer des Emittenten;

Schallquelle... Verbale Beschreibung des Emittenten;

L_W Schalleistungspegel der Quelle in dB(A);

D_0 Richtwirkungsmaß in dB, welches die Schallausbreitung in einen Raumwinkel von weniger als 4 Sterad berücksichtigt (für einer Gebäudefassade zugeordneten Emittenten gilt $D_0 = 3$ dB);

s Abstand Quelle – Immissionsort (bei Linien- und Flächenquellen bezogen auf deren Schwerpunkt);

A Gesamtdämpfung durch Schallausbreitung von der Quelle zum Empfänger;

A_{div} Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung;

A_{gr} Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts;

A_{bar} Dämpfung aufgrund von Abschirmung;

A_{atm} Dämpfung aufgrund von Luftabsorption;

D_I Richtwirkungsmaß der Schallquelle in dB;

C_{met} Meteorologische Korrektur, getrennt für die Beurteilungszeiträume tags (t) und nachts (n);

Re Pegelanteil am Mittelungspegel L_s , der durch Schallreflexionen verursacht wird;

L_{AT} Geräuschimmissionspegel in den Beurteilungszeiträumen Tag (t) und Nacht (n) unter Berücksichtigung von Einwirkzeiten, Zahl der Vorgänge und eventuellen Zuschlägen;

$L_{AT} (DW)$ = Mitwind-Mittelungspegel;

$L_{AT} (LT)$ = Langzeit-Mittelungspegel;

$L_{AT,Max}$ Spitzenpegel in den Beurteilungszeiträumen Tag (t) und Nacht (n);

Die Summenzeile beinhaltet die Bezeichnung des Immissionsortes sowie die Berechnungsergebnisse in der Summe aller Quellen und die Maximalpegel.

Die einzelnen Korrekturgrößen berücksichtigen die unter realen Bedingungen auftretenden Einflüsse auf die Schallausbreitung. Die Berechnung der Schalldruckpegel an den Immissionsorten wird mit Hilfe des Computerprogramms Soundplan frequenzabhängig durchgeführt. Hierfür werden die topographischen Gegebenheiten, die Gebäude sowie die Schallquellen auf der Basis von Originalplänen digitalisiert. Aus diesen Informationen wird ein dreidimensionales Geländemodell errechnet. Hindernisse, Schallquellen und Immissionsorte werden an die Geländestruktur angeglichen. Die Koordinaten und die akustischen Emissionsdaten werden der Berechnung zugeführt.

A5.1 Geräuschimmissionen lo 1 – lo 7 Planungsvariante 1

Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	dT t dB	DO dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmel dB	Re dB(A)	LAT, t dB(A)	LT,max dB(A)
lo 1 Provinzialstraße 3 2. OG LAT, t 53,0 dB(A) LAT, t max 71,8 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	32	41,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	-0,7	26,8	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	35	41,8	-0,7	1,2	0,4	0,0	0,0	0,0	15,9	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	41	43,1	0,9	10,9	0,0	0,0	0,0	8,5	25,0	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	29	40,4	-0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	41,8	52,8	71,8
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	46	44,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	28,1	37,6	64,5
lo 2 Provinzialstraße 1 1. OG LAT, t 48,8 dB(A) LAT, t max 65,7 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	62	46,8	0,4	4,7	0,3	0,0	0,0	16,3	20,8	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	64	47,1	-0,5	1,5	0,7	0,0	0,0	-7,1	10,0	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	69	47,8	2,1	18,1	0,1	0,0	0,4	-0,9	11,8	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	47	44,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	36,8	48,6	65,7
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	50	44,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	6,7	36,3	63,3
lo 3 Rheinallee 83 2. OG LAT, t 49,3 dB(A) LAT, t max 69,2 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	87	49,8	0,4	5,8	0,3	0,0	0,0	5,3	13,3	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	85	49,5	-0,6	1,8	0,9	0,0	0,0	-3,7	8,0	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	99	50,9	1,6	13,6	0,1	0,0	0,3	8,7	15,6	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	47	44,5	-0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	35,9	48,4	68,4
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	28	40,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	24,5	41,7	69,2
lo 4 Rheinallee 10 2. OG LAT, t 54,2 dB(A) LAT, t max 73,3 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	42	43,4	0,1	13,5	0,1	0,0	0,0	6,7	13,1	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	36	42,2	-0,7	5,5	0,3	0,0	0,0	7,2	13,7	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	53	45,5	1,1	15,1	0,0	0,0	0,0	13,6	20,6	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	25	38,9	-0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	41,6	53,9	73,3
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	32	41,1	-0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	35,0	41,9	69,7
lo 5 Rheinallee 11a 1. OG LAT, t 52,0 dB(A) LAT, t max 73,2 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	33	41,3	0,1	17,8	0,1	0,0	0,0	4,8	11,0	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	27	39,7	-0,6	11,0	0,1	0,0	0,0	-2,0	9,2	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	42	43,5	1,5	16,3	0,0	0,0	0,0	25,0	28,9	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	27	39,7	-0,2	1,6	0,3	0,0	0,0	37,8	51,9	73,2
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	45	44,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	28,5	37,9	64,8
lo 6 Rheinallee 11 1. OG LAT, t 52,1 dB(A) LAT, t max 73,6 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	22	37,7	-0,1	20,3	0,1	0,0	0,0	-3,6	10,6	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	17	35,4	-0,6	18,8	0,0	0,0	0,0	-4,5	5,9	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	31	40,9	1,2	19,0	0,0	0,0	0,0	16,8	22,6	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	20	37,0	-0,4	5,3	0,2	0,0	0,0	43,3	52,0	73,6
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	48	44,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	27,5	37,1	64,0
lo 7 Provinzialstraße 9 2. OG LAT, t 45,9 dB(A) LAT, t max 61,5 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	25	39,1	-0,1	18,4	0,1	0,0	0,0	-1,0	11,2	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	30	40,4	-0,7	9,2	0,1	0,0	0,0	5,6	12,1	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	15	34,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	
4	Außergastronomie	90,0	-0,9	0	54	45,7	-0,1	8,5	0,6	0,0	0,0	23,2	38,5	61,5
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	85	49,5	0,2	8,6	0,6	0,0	0,0	5,0	22,9	52,1

A5.2 Geräuschimmissionen lo 1 – lo 7 Planungsvariante 2

Nr.	Schallquelle	Lw	dT	D0	s	Adiv	Agr	Abar	Aabm	Di	Cmet	Re	LAT, t	LT,max
		dB(A)	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
lo 1 Provinzialstraße 3 EG LAT, t 60,0 dB(A) LAT, t max 71,4 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	32	41,1	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	-0,7	25,3	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	36	42,1	-0,4	5,4	0,3	0,0	0,0	0,1	10,6	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	40	43,0	1,3	10,9	0,0	0,0	0,0	6,7	24,1	
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	46	44,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	29,2	37,3	64,3
6	Außengastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	37	42,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	38,0	46,9	67,4
7	Außengastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	30	40,6	-0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	42,8	46,1	71,1
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	32	41,1	-0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	7,0	35,8	71,4
lo 2 Provinzialstraße 1 1. OG LAT, t 46,9 dB(A) LAT, t max 65,8 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	62	46,8	0,4	4,7	0,3	0,0	0,0	16,3	19,5	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	64	47,1	-0,5	1,5	0,7	0,0	0,0	-7,1	8,8	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	69	47,8	2,1	18,1	0,1	0,0	0,4	-0,9	11,8	
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	50	44,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	6,7	36,3	63,3
6	Außengastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	44	43,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	20,4	45,0	65,0
7	Außengastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	56	45,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	37,3	40,6	65,8
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	50	44,9	-0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	31,0	65,2
lo 3 Rheinallee 83 2. OG LAT, t 48,8 dB(A) LAT, t max 69,2 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	87	49,8	0,4	5,8	0,3	0,0	0,0	5,3	12,0	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	85	49,5	-0,6	1,6	0,9	0,0	0,0	-3,7	6,7	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	99	50,9	1,6	13,6	0,1	0,0	0,3	8,7	15,6	
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	28	40,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	24,5	41,7	69,2
6	Außengastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	35	41,8	-0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	30,0	47,3	68,4
7	Außengastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	66	47,4	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	33,4	37,9	63,1
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	50	45,0	-0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	-1,9	30,6	66,0
lo 4 Rheinallee 10 2. OG LAT, t 61,7 dB(A) LAT, t max 72,4 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	42	43,4	0,1	13,5	0,1	0,0	0,0	6,7	11,8	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	36	42,2	-0,7	5,5	0,3	0,0	0,0	7,2	12,4	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	53	45,5	1,1	15,1	0,0	0,0	0,0	13,6	20,6	
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	32	41,1	-0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	35,0	41,9	68,7
6	Außengastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	29	40,2	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	40,9	49,6	70,6
7	Außengastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	22	37,9	-0,2	1,3	0,2	0,0	0,0	36,7	45,7	72,4
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	21	37,5	-0,4	0,5	0,2	0,0	0,0	1,7	37,8	72,2
lo 5 Rheinallee 11a 1. OG LAT, t 49,0 dB(A) LAT, t max 72,8 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	33	41,3	0,1	17,8	0,1	0,0	0,0	4,8	9,7	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	27	39,7	-0,6	11,0	0,1	0,0	0,0	-2,0	7,9	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	42	43,5	1,5	16,3	0,0	0,0	0,0	25,0	28,9	
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	45	44,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	28,5	37,9	64,8
6	Außengastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	40	43,1	-0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	34,6	46,1	66,3
7	Außengastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	19	36,6	-0,3	3,6	0,2	0,0	0,0	32,3	44,4	72,8
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	23	38,1	-0,4	1,6	0,2	0,0	0,0	-0,3	35,9	72,5
lo 6 Rheinallee 11 1. OG LAT, t 60,0 dB(A) LAT, t max 74,8 dB(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	22	37,7	-0,1	20,3	0,1	0,0	0,0	-3,6	9,3	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	17	35,4	-0,6	18,8	0,0	0,0	0,0	-4,5	4,6	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	31	40,9	1,2	19,0	0,0	0,0	0,0	16,8	22,6	
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	48	44,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	27,5	37,1	64,0
6	Außengastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	42	43,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	42,0	47,1	67,5
7	Außengastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	12	32,5	-0,4	6,9	0,1	0,0	0,0	37,6	45,8	74,8
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	17	35,4	-0,5	3,7	0,2	0,0	0,0	5,3	37,1	73,2

Nr.	Schallquelle	Lw	dT	D0	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	DI	Cmet	Re	LAT, t	LT,max
		dB(A)	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)

ko 7	Provinzialstraße 9	2. OG		LAT, t 45,6		dB(A)		LAT, t max 59,3		dB(A)				
1	Abluft Gastraum	62,3	-1,6	3	25	39,1	-0,1	18,4	0,1	0,0	0,0	-1,0	10,0	
2	Abluft Küche	55,8	-1,6	0	30	40,4	-0,7	9,2	0,1	0,0	0,0	5,6	10,8	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	15	34,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0		45,0	
5	Spelfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	85	49,5	0,2	8,6	0,6	0,0	0,0	5,0	22,9	52,1
6	Außergastronomie Teil Süd	89,0	-3,0	0	76	48,7	0,1	3,4	0,7	0,0	0,0	20,1	36,5	59,3
7	Außergastronomie Teil Nord	84,0	-3,0	0	46	44,3	0,0	23,6	0,3	0,0	0,0	18,1	20,2	46,5
8	Fußweg Sitzplatz-Toilette/Theke	51,1	20,9	0	57	46,1	-0,2	14,3	0,4	0,0	0,0	-16,3	15,4	52,7

A5.3 Geräuschimmissionen lo 1 – lo 7 Planungsvariante 3

Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	dT t dB	DO dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aaem dB	DI dB	Cmet dB	Re dB(A)	LAT, t dB(A)	LT,max dB(A)
lo 1 Provinzialstraße 3 EG LAT, t 48,3 dB(A) LAT, t max 68,8 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	32	41,1	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	-0,7	28,6	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	38	42,1	-0,4	5,4	0,3	0,0	0,0	0,1	11,9	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	40	43,0	1,3	10,9	0,0	0,0	0,6	6,7	24,1	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	29	40,1	-0,2	6,1	0,3	0,0	0,1	40,1	47,9	68,8
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	46	44,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,5	29,2	37,3	64,3
lo 2 Provinzialstraße 1 1. OG LAT, t 46,5 dB(A) LAT, t max 65,7 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	62	46,8	0,4	4,7	0,3	0,0	0,0	16,3	20,8	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	64	47,1	-0,5	1,5	0,7	0,0	0,0	-7,1	10,0	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	69	47,8	2,1	18,1	0,1	0,0	0,4	-0,9	11,8	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	47	44,4	0,0	2,4	0,4	0,0	0,0	33,7	46,1	65,7
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	50	44,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	6,7	36,3	63,3
lo 3 Rheinallee 83 2. OG LAT, t 49,2 dB(A) LAT, t max 69,2 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	87	49,8	0,4	5,8	0,3	0,0	0,0	5,3	13,3	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	85	49,5	-0,6	1,6	0,9	0,0	0,0	-3,7	8,0	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	99	50,9	1,6	13,6	0,1	0,0	0,3	8,7	15,6	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	47	44,5	-0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	34,9	48,3	68,4
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	28	40,0	-0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	24,5	41,7	69,2
lo 4 Rheinallee 10 2. OG LAT, t 54,1 dB(A) LAT, t max 73,3 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	42	43,4	0,1	13,5	0,1	0,0	0,0	6,7	13,1	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	36	42,2	-0,7	5,5	0,3	0,0	0,0	7,2	13,7	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	53	45,5	1,1	15,1	0,0	0,0	0,0	13,6	20,6	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	25	38,9	-0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	40,2	53,8	73,3
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	32	41,1	-0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	35,0	41,9	68,7
lo 5 Rheinallee 11a 1. OG LAT, t 51,9 dB(A) LAT, t max 73,2 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	33	41,3	0,1	17,8	0,1	0,0	0,0	4,8	11,0	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	27	39,7	-0,6	11,0	0,1	0,0	0,0	-2,0	9,2	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	42	43,5	1,5	16,3	0,0	0,0	0,0	25,0	28,9	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	27	39,7	-0,2	1,6	0,3	0,0	0,0	35,6	51,7	73,2
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	45	44,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	27,9	37,8	64,7
lo 6 Rheinallee 11 1. OG LAT, t 51,9 dB(A) LAT, t max 73,6 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	22	37,7	-0,1	20,3	0,1	0,0	0,0	-3,6	10,6	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	17	35,4	-0,6	18,8	0,0	0,0	0,0	-4,5	5,9	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	31	40,9	1,2	19,0	0,0	0,0	0,0	16,8	22,6	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	20	37,0	-0,4	5,3	0,2	0,0	0,0	42,5	51,8	73,6
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	48	44,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	27,3	37,1	64,0
lo 7 Provinzialstraße 9 2. OG LAT, t 45,5 dB(A) LAT, t max 60,0 dB(A) B(A)														
1	Abluft Gastraum	62,3	-0,9	3	25	39,1	-0,1	18,4	0,1	0,0	0,0	-1,0	11,2	
2	Abluft Küche	55,8	-0,9	0	30	40,4	-0,7	9,2	0,1	0,0	0,0	5,6	12,1	
3	Abwärme Bierkühlung	73,1	0,0	3	15	34,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0		45,0	
4	Außengastronomie	90,0	-0,9	0	54	45,7	-0,1	11,0	0,5	0,0	0,0	22,7	36,1	60,0
5	Spielfläche für Kinder	80,1	-1,6	0	85	49,5	0,2	8,6	0,6	0,0	0,0	5,0	22,9	52,1