

Peutz Consult GmbH • Borussiastraße 112 • 44149 Dortmund

BPD Koblenz Niederberg GmbH
Rheinau 3
56075 Koblenz

Vorabzug

Ihr Zeichen

Unsere Projekt-Nr.
C 5289

Unser Zeichen
OS

Datum
24.08.2023

Erwiderung auf die Stellungnahme des Umweltamtes der Stadt Koblenz zur Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz

Sehr geehrte Damen und Herren,

für das Bebauungsplanverfahren Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ in Koblenz wurde durch die Peutz Consult GmbH eine Luftschadstoffuntersuchung (unser Bericht C 5289-2 vom 12.08.2022) erstellt. Hierfür erfolgten Immissionsberechnungen für die Prognosejahre 2025 und 2032. Die Ergebnisse der Luftschadstoffberechnungen wurden mit den geltenden Grenzwerten der 39. BImSchV verglichen und beurteilt.

Ergebnis der Luftschadstoffuntersuchung ist, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV zu den Jahresmittelwerten Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) und Kurzzeitgrenzwerten zu Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) in allen untersuchten Straßenabschnitten und für alle untersuchten Fälle deutlich eingehalten werden.

Zur Luftschadstoffuntersuchung (unser Bericht C 5289-2 vom 12.08.2022) wendet das Umweltamt der Stadt Koblenz ein:

Zitat Anfang:

„Zusätzlich führt der Mehrverkehr laut Verkehrsgutachten auch zu einer Verschlechterung des Knotenpunktes an der B42 in Ehrenbreitstein. Eine Verschlechterung des Knotenpunktes führt zu mehr Stau und somit mehr Lärm- und Luftschadstoffimmissionen auch in Ehrenbreitstein. Kurz hinter dem Knotenpunkt in Ehrenbreitstein befindet sich ein sog. NO₂-Passivsammler, der dann erhöhte Luftschadstoffwerte messen könnte. Neben Umweltbericht, Verkehrs- und Mobilitätsgutachten und Lärmgutachten wurde auch das Luftschadstoffgutachten betrachtet. Aktuell prognostiziert dieses keine Überschreitungen. Allerdings möchte das Umweltamt darauf hinweisen, dass die EU gerade die Anpassung und deutliche Ver-

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

Pestalozzistraße 3
10625 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
ir. Ferry Koopmans
ing. David den Boer
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: DUSSDE33XXX

Niederlassungen:

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

peutz.de

schärfung der Luftschadstoffgrenzwerte erarbeitet und eventuell mit den neuen Grenzwerten doch Überschreitungen für PM_{2,5} erwartet werden können.“

Zitat Ende.

Die Europäische Kommission hat am 26.10.2022 ihre Vorschläge zur Novellierung der EU-Luftqualitätsrichtlinien vorgestellt. Hierin werden deutliche Verschärfungen der Grenzwerte für Luftschadstoffkonzentrationen angestrebt, welche sich an den aktuellen globalen Luftgüteleitlinien der Weltgesundheitsorganisation für Feinstaubpartikel (PM_{2,5} und PM₁₀), Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid orientieren.

So ist für die Luftschadstoffe NO₂ und PM₁₀ eine Halbierung der derzeit geltenden Grenzwerte zum Jahresmittelwert vorgesehen. Für PM_{2,5} wird sogar eine Reduktion um 60 % des aktuellen Grenzwertes angestrebt. Diese Grenzwerte würden sich dann im Bereich der aktuellen Hintergrundbelastungswerte und darunter bewegen, was neue Anstrengungen bei der Luftreinhaltung erforderlich machen wird.

Neben den Grenzwerten zum Jahresmittelwert sollen auch die aktuellen Kurzzeitgrenzwerte verschärft werden. Weiterhin werden neue Kurzzeitgrenzwerte für NO₂ und PM_{2,5} vorgeschlagen.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die gemäß dem Vorschlag zur Novellierung der EU-Luftqualitätsrichtlinie ab dem 01.01.2030 angestrebten neuen Immissionsgrenzwerte zusammengefasst dargestellt. Diese sind derzeit noch nicht rechtskräftig, jedoch ist nach derzeitigem Stand davon auszugehen, dass die novellierte EU-Luftqualitätsrichtlinie im Laufe des Jahres 2024 verabschiedet werden könnte.

Tabelle 1: Angestrebte neue Immissionsgrenzwerte ab dem Jahr 2030 gemäß

Jahr	Luftschadstoff						
	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	PM _{2,5} µg/m ³	PM _{2,5} µg/m ³
Ab 2030	20	50	200	20	45	10	25
Typ	IGW, JMW	IGW, TMW	IGW, SMW	IGW, JMW	IGW, TMW	IGW, JMW	IGW, TMW
Zulässige Überschreitungen pro Jahr	keine	18	1	keine	18	keine	18

IGW: Immissionsgrenzwert bei 293 °K, 101,3 kPa;

JMW: Jahresmittelwert; **TMW:** Tagesmittelwert; **AMW:** Achtstundenmittelwert; **SMW:** Stundenmittelwert

Nachfolgend werden die in der Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan (unser Bericht C 5289-2 vom 12.08.2022) berechneten Luftschadstoffkonzentration zusammengefasst dargestellt. Werte, welche die angestrebten Grenzwerte überschreiten würden, werden in **fett** druck dargestellt.

Tabelle 2: Berechnete NO₂-Immissionskenngößen, Bezugsjahre 2025 und 2032

Nr.	Straßenabschnitt	NO ₂ -Jahresmittelwert [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Nullfall 2025	Planfall 2025	Nullfall 2032	Planfall 2032
1	Arenberger Straße bis Neudorfer Weg	18,1	18,2	17,6	17,7
2	Arenberger Straße ab Neudorfer Weg	18,7	19,0	17,9	18,0
3	Arenberger Straße ab Neudorfer Weg II	18,7	19,1	17,9	18,1
4	Arenberger Straße zwischen Alte Burgstraße und Schnurgasse	19,6	20,2	18,3	18,5
5	Arenberger Straße zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Am Mühlenberg	18,5	18,7	17,8	17,9
6	Arenberger Straße zwischen Am Schützenplatz und Am Hellengraben	17,6	17,7	17,4	17,5
7	General-Allen-Straße	19,7	20,3	18,3	18,6
8	Niederberger Höhe zwischen Friesenstraße und General-Allen-Straße	17,6	18,0	17,4	17,6

Die Ergebnisse der Immissionsberechnung für NO₂ zeigen, dass der angestrebte verschärfte Grenzwert zum Jahresmittelwert von 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Planfall 2025 an den Straßenabschnitten 4 und 7 um bis zu 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten würde.

Da die angestrebten neuen Grenzwert erst ab 2030 gelten sollen und bis dahin eine weitere Abnahme der Immissionen zu erwarten ist (siehe Ergebnisse für das Prognosejahr 2032), ist für das Jahr 2030 an allen Straßenabschnitten von einer Einhaltung des geplanten Grenzwertes zum Jahresmittelwert von 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ für NO₂ auszugehen.

Tabelle 3: Berechnete PM₁₀-Immissionskenngrößen, Bezugsjahre 2025 und 2032

Nr.	Straßenabschnitt	PM ₁₀ -Jahresmittelwert [µg/m ³]			
		Nullfall 2025	Planfall 2025	Nullfall 2032	Planfall 2032
1	Arenberger Straße bis Neudorfer Weg	15,6	15,7	15,6	15,7
2	Arenberger Straße ab Neudorfer Weg	15,8	16,0	15,8	15,9
3	Arenberger Straße ab Neudorfer Weg II	16,0	16,1	15,9	16,1
4	Arenberger Straße zwischen Alte Burgstraße und Schnurgasse	16,3	16,6	16,3	16,6
5	Arenberger Straße zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Am Mühlenberg	15,9	16,0	15,9	16,0
6	Arenberger Straße zwischen Am Schützenplatz und Am Hellengraben	15,4	15,5	15,4	15,5
7	General-Allen-Straße	16,1	16,4	16,0	16,4
8	Niederberger Höhe zwischen Friesenstraße und General-Allen-Straße	15,4	15,6	15,4	15,6

Die Ergebnisse der Immissionsberechnung für Feinstaub PM₁₀ zeigen, dass der angestrebte verschärfte Grenzwert zum Jahresmittelwert von 20 µg/m³ in allen Fällen und allen Straßenabschnitten deutlich eingehalten werden würde.

Tabelle 4: Berechnete PM_{2,5}-Immissionskenngrößen, Bezugsjahre 2025 und 2032

Nr.	Straßenabschnitt	PM _{2,5} -Jahresmittelwert [µg/m ³]			
		Nullfall 2025	Planfall 2025	Nullfall 2032	Planfall 2032
1	Arenberger Straße bis Neudorfer Weg	10,8	10,9	10,8	10,9
2	Arenberger Straße ab Neudorfer Weg	10,9	11,0	10,9	11,0
3	Arenberger Straße ab Neudorfer Weg II	11,0	11,0	11,0	11,0
4	Arenberger Straße zwischen Alte Burgstraße und Schnurgasse	11,1	11,2	11,1	11,2
5	Arenberger Straße zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Am Mühlenberg	11,0	11,0	10,9	11,0
6	Arenberger Straße zwischen Am Schützenplatz und Am Hellengraben	10,8	10,8	10,8	10,8
7	General-Allen-Straße	11,1	11,2	11,0	11,2
8	Niederberger Höhe zwischen Friesenstraße und General-Allen-Straße	10,8	10,8	10,8	10,8

Die Ergebnisse der Immissionsberechnung für Feinstaub $PM_{2,5}$ zeigen, dass der angestrebte verschärfte Grenzwert zum Jahresmittelwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sowohl für das Prognosejahr 2025 als auch das Jahr 2032 an allen Straßenabschnitten um bis zu $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten werden würde.

Ursache hierfür ist, dass bereits die berücksichtigte Hintergrundbelastung mit einem Jahresmittelwert von $10,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dem angestrebten Grenzwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ um $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschreitet.

Die Hintergrundbelastung wurde aus den Messwerten der Jahre 2019 bis 2021 der Hintergrundmessstation Ludwigshafen-Oppau, Mainz-Mombach, Neuwied-Hafenstraße und Wörth-Marktplatz ermittelt und mittels der in RLuS 2012, Ausgabe 2020 hinterlegten Reduktionsfaktoren für Groß- und Mittelstädte für die Jahre 2025 und 2032 extrapoliert.

Für Feinstaub ($PM_{2,5}$) liegen keine (!) Messwerte an den vier Hintergrundmessstationen vor. Zur Bestimmung der $PM_{2,5}$ -Hintergrundbelastung wurden daher die Verhältnisse von gemessenen PM_{10} und $PM_{2,5}$ -Konzentrationen an umliegenden Hintergrundmessstationen gebildet. Typischerweise entspricht die jahresmittlere $PM_{2,5}$ -Belastung an Hintergrundstationen etwa 70 % der jahresmittleren PM_{10} -Belastung. Zur Abschätzung der $PM_{2,5}$ -Hintergrundbelastung im Untersuchungsgebiet wurde daher die jahresmittlere PM_{10} -Konzentration der Messstationen mit dem Faktor 0,7 multipliziert.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Messwerte aus 2020 ergibt sich für die Jahre 2022 bis 2020 ein Jahresmittelwert für Feinstaub (PM_{10}) von $15,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, entsprechend multipliziert mit 0,7 einem Feinstaub ($PM_{2,5}$) Jahresmittelwert von $11,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dies bedeutet eine Reduktion um $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gegenüber dem für die Jahre 2019 bis 2021 ermittelten Jahresmittelwert von $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ausgehend von einem $PM_{2,5}$ -Jahresmittelwert von $11,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ergibt sich unter Berücksichtigung der Reduktionsfaktoren der in RLuS 2012, Ausgabe 2020 für Groß- und Mittelstädte für 2030 noch ein Jahresmittelwert von $10,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, welcher somit immer noch $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ über dem angestrebten Grenzwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegt.

Gemäß dem Jahresbericht 2022 des ZIMEN-Immissionsmessnetzes wurden im Jahr 2022 an 13 Messstationen in Rheinland-Pfalz $PM_{2,5}$ Immissionen messtechnisch erfasst. An sechs Stationen wurde der angestrebte Grenzwert zum Jahresmittelwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ um 1 bis $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten, an drei Stationen wurde der Grenzwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht und nur an vier Messstationen eingehalten. Von diesen vier Messstationen sind zwei städtische Hintergrundmessstationen mit jeweils einem Jahresmittelwert von $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die beiden anderen Stationen sind ländliche Hintergrundmessstationen mit Jahresmittelwerten von 6 bzw. $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Es zeigt sich somit, dass zur Einhaltung des angestrebten strengeren Grenzwertes zum Jahresmittelwert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ für Feinstaub ($\text{PM}_{2,5}$) bereits heute weitere Maßnahmen zur Luftreinhalteplanung erforderlich sind.

Durch die Planungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 293 „Konversionsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich“ werden Erhöhungen der $\text{PM}_{2,5}$ -Immissionen um maximal $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel hervorgerufen. Diese müssten ebenfalls durch Maßnahmen der Luftreinhalteplanung kompensiert werden.

Zu den Planungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 293 ist bereits ein Mobilitätskonzept vorgesehen, um die Emissionen durch das Vorhaben zu mindern. Darin sind beispielsweise folgende verkehrsreduzierende Maßnahmen enthalten:

1. Motorisierter Individualverkehr (MIV)
 - Car-Sharing
 - Quartiersgarage (QG)
 - Stellplätze/Ladeinfrastruktur für E-Autos für Bewohner

2. Öffentlicher Personen Nahverkehr (ÖPNV)
 - Infrastruktur
 - Haltestellen (evtl. weitere Bushaltestelle im Quartier, Verdichtung der Taktung)
 - barrierefreier Ausbau, wettergeschützte Wartemöglichkeit
 - Fahrradabstellanlagen
 - Information
 - Digitale Haustafeln/schwarze Bretter
 - Schnuppertickets/Neumietertickets
 - Käufer-Abo

3. Sonderverkehrsmittel

Bezüglich der verschärften Anforderungen in Bezug auf die Kurzzeitbelastungen kann hier noch keine Aussage getroffen werden, da aktuell noch keine empirischen Ansätze vorliegen diese abzuschätzen.

Mit freundlichen Grüßen

Peutz Consult GmbH

i.V. Dipl.-Ing. Oliver Streuber