



Friedrichstraße 24, D – 01067 Dresden

Telefon: +49 (0) 351 / 839 14 - 0

Telefax: +49 (0) 351 / 839 14 59

E-Mail: info.dd@lohmeyer.de

URL: www.lohmeyer.de

Leitung: Dr. rer. nat. Ingo Düring

**Zertifiziert nach ISO9001:2015**

Unser Zeichen

10011-20-03/DB

Dresden, den

31.05.2023

## **Bebauungsplan 11-168 „Hohenschönhausener Straße / Weißenseer Weg“ – Stellungnahme Geruchsgutachten**

### **1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise**

Im Berliner Bezirk Lichtenberg sollen die Grundstücke zwischen Hohenschönhausener Straße und Weißenseer Weg im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 11-168 „Hohenschönhausener Straße/Weißenseer Weg“ zu einem Wohnquartier entwickelt werden.

Da die geplante Wohnbebauung an eine Großbrauerei heranrückt, ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Fachgutachten zur Ermittlung und Bewertung der Geruchsbelastungen für das Plangebiet (Lohmeyer, 2021) erstellt wurden.

Mit der Novellierung der TA Luft Ende 2021 ergeben sich Änderungen v.a. in Bezug auf die Modellierung. Es soll zu den Auswirkungen der novellierten TA Luft auf das Geruchsgutachten Stellung genommen werden.

Die bisherigen Ergebnisse des Geruchsgutachtens (Lohmeyer, 2021) zeigen unkritische Ergebnisse, welche eine verbal argumentative Vorgehensweise gestatten. Dazu liegen Erfahrungen mit dem Vergleich der Modellierung nach neuer und alter TA Luft und standortspezifische Erkenntnisse vor.

### **2 Änderungen zwischen neuer und alter TA Luft**

Die Berechnungen zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchsimmissionen im B-Plangebiet erfolgte in Lohmeyer (2021) mit dem Programmsystem AUSTAL2000, einer Umsetzung des Anhangs 3 der TA Luft (2002). Dies entsprach zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung dem aktuellen Stand der Technik.

Mittlerweile erfolgte im Zuge der novellierten TA Luft (2021) eine Aktualisierung des Ausbreitungsmodells (jetzt AUSTAL). Änderungen zwischen TA Luft (2002) und novellierter TA Luft (2021) bzgl. Geruchsausbreitungsrechnung betreffen v.a. die Aspekte der Modellierung (siehe

Tabelle 1). Vor allem die in AUSTAL Version 3.1 neuen implementierten Modelle zur Abgasfahnenüberhöhung und Grenzschichtmodellierung wirken sich im Vergleich zu AUSTAL2000-Rechnungen auf die berechneten Immissionen aus.

Änderung	Auswirkung (allgemein)
Aufnahme der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) in die TA Luft (Anhang 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höherer Grad der Rechtsicherheit, Einheitlicher rechtlicher Status in allen Bundesländern</li> <li>• Inhaltliche Detailänderungen ohne erhebliche Auswirkungen auf die Vorgehensweise</li> <li>• Präzisere Vorgaben z. B. für die Gerchenausbreitungsrechnung in Verbindung mit der gesamten TA Luft</li> <li>• Ergänzung der Baugebiete Urbanes Gebiet und Kerngebiet mit/ohne Wohnen bei den Immissionswerten</li> </ul>
Neues Rauigkeitskataster (Landbedeckungsmodell LBM-DE ersetzt Corine-Daten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiebung einiger Landnutzungsklassen (z. B. Wiesen/Weiden, nicht bewässertes Ackerland, Deponien, Laubwälder) in höhere Rauigkeitsklassen</li> <li>• dadurch Auswirkung auf anzusetzende Anemometerhöhe im Rechengebiet und auf Immissionsergebnisse möglich</li> </ul>
Neues Modell zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung (IBJPluris entsprechend Vorgaben der Richtlinie VDI 3782, Blatt 3, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neue Eingangsparameter erforderlich (Abgastemperatur (anstatt Wärmestrom), Abgasfeuchte)</li> <li>• je nach Quellkonfiguration (Quellhöhe, Durchmesser etc.) höhere oder niedrigere effektive Quellhöhe und damit Auswirkung auf Immissionsergebnisse</li> </ul>
Anpassung der meteorologischen Grenzschichtprofile an Stand der Technik nach Richtlinie VDI 3783 Blatt 8 (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit dem neuen implementierten Grenzschichtmodell ergeben sich etwas breitere Fahnen, damit Maximalwert in Fahne kleiner (aus: Janicke, 2021)</li> <li>• Im Jahresmittel hat o.g. Effekt keine Bedeutung, bei den Einzelfahnen der Stundenmittel dagegen sehr wohl (entsprechend spielt das auch bei der Berechnung von Geruchsstundenhäufigkeit eine Rolle) (aus: Janicke, 2021)</li> </ul>
Anpassung der Anforderungen zur Berücksichtigung von Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höherer Stellenwert prognostischer mesoskaliger Windfeldmodelle</li> </ul>

Tabelle 1: Übersicht zu den relevanten Änderungen der TA Luft (2021) im Vergleich zur TA Luft (2002)

Aufgrund z.T. ausgleichender Effekte (neues Grenzschichtmodell reduziert die Konzentration, aber macht breite Fahnen, geringere Überhöhung erhöht z.T. die Konzentration) ist eine generelle

Abschätzung, in welche Richtung sich die Ergebnisse mit AUSTAL Version 3.1 von denen mit AUSTAL2000 unterscheiden, schwierig.

### 3 Auswirkung auf die bisher berechneten Ergebnisse

Auf Basis der von der Brauerei bereitgestellten Eingangsdaten wurden für den genehmigten Betriebsumfang der Anlage und für ein Erweiterungsszenario die Geruchshäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden im B-Plan berechnet:

	<b>Genehmigungssituation</b>	<b>Erweiterungsfall</b>
Berechnete Geruchshäufigkeiten im B-Plan 11-168	3-4 %	4-5 %

Tabelle 2: Berechnete Geruchshäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden im B-Plan 11-168 aus Lohmeyer (2021)

Die berechneten Geruchsbelastungen auf dem Gelände des geplanten B-Plan 11-168 liegen damit für beide betrachteten Untersuchungsfälle deutlich unterhalb des Immissionswerts für Wohnbebauung (nach Anhang 7 TA Luft) von 10 %.

Einen Überblick über die Auswirkungen der Tabelle 1 (Kapitel 2) aufgeführten Änderungen bezogen auf die Ergebnisse im B-Plan 11-168 gibt die Tabelle 3.

An der Zuordnung der Immissionswerte hat sich durch die Aufnahme der GIRL in die TA Luft nichts geändert. Auch die Einführung neuer Baugebiete (Kerngebiet, Urbanes Gebiet) führen nicht zu einer anderen Bewertung. Für die beabsichtigte Nutzung des B-Plans 11-168 als Wohnquartier ist unverändert der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % heranzuziehen, andere Nutzungen entsprechend bis max. 15 %.

Durch die aktuellere Datengrundlage des neu eingeführten Landbedeckungsmodell LBM-DE kann sich theoretisch auch unabhängig von den geänderten Landnutzungsklassen eine Neubewertung der Rauigkeit im Untersuchungsgebiet ergeben. Im Rahmen von Berechnungen für ein Genehmigungsverfahren für die Brauerei liegen unveröffentlichte Vergleichsrechnungen zwischen alter und neuer TA Luft vor. Aus diesen wird ersichtlich, dass der Rauigkeitswert  $z_0$  auch unter Berücksichtigung des LBM-DE für das Untersuchungsgebiet unverändert 0.5 m beträgt.

Aus den o.g. Vergleichsrechnungen (AUSTAL2000 versus AUSTAL 3.1) liegen auf den Standort bezogene Rechenergebnisse vor, allerdings auf Basis anderer Emission. Die Ergebnisse zeigen bei sonst unveränderten Eingangsdaten (Meteorologie, Gebäude, Rauigkeit, keine Abgasfahnenüberhöhung) Abweichungen im B-Plangebiet von  $\pm 8 \%$  (gemeint ist hier die Abweichung in Prozent zum bisherigen Modell und nicht Prozentpunkte der Geruchshäufigkeit). Bezogen auf die bisherigen Ergebnisse ergeben sich damit keine anderen Ergebnisse:

$$3 \% \text{ minus } 8 \% = 2.8 \% = \text{gerundet } 3 \%$$

$$5 \% \text{ plus } 8 \% = 5.4 \% = \text{gerundet } 5 \%$$

Änderung	Auswirkung (B-Plan 11-168)
Aufnahme der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) in die TA Luft (Anhang 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höherer Grad der Rechtsicherheit</li> <li>• <u>Keine</u> Änderung bei der Zuordnung der Immissionswerte</li> </ul>
Neues Rauigkeitskataster (Landbedeckungsmodell LBM-DE ersetzt Corine-Daten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geänderte Landnutzungsklassen kommen im Rechengebiet nicht vor,</li> <li>• keine Auswirkung auf gewählte Rauigkeit, <u>keine</u> Änderung auf Immissionen zu erwarten</li> </ul>
Neues Modell zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung (IBJPluris entsprechend Vorgaben des Entwurfes der Richtlinie VDI 3782, Blatt 3, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wegen der geringen Freisetzungshöhe über Dach der Abluftquellen der Brauerei kam in Lohmeyer (2021) keine Berücksichtigung der Abgasfahnenüberhöhung zur Anwendung</li> <li>• Ansatz Modellierung ohne Berücksichtigung der Abgasfahnenüberhöhung hat auch nach den aktualisierten Anforderungen entspr. Anhang 2 TA Luft (2021) Bestand</li> <li>• ein möglicher Einfluss der Änderung durch das neue Überhöhungsmodell auf die Berechnungsergebnisse entfällt damit</li> </ul>
Anpassung der meteorologischen Grenzschichtprofile an Stand der Technik nach Richtlinie VDI 3783 Blatt 8 (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkung auf die Immissionsergebnisse zu erwarten</li> <li>• Tendenz: eher geringere Konzentrationen werden erwartet, aber durch breitere Fahnen auch lokal Erhöhung der Geruchshäufigkeit möglich</li> </ul>
Anpassung der Anforderungen zur Berücksichtigung von Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da sich das B-Plangebiet außerhalb des unmittelbaren Einflussbereichs quellnaher Bebauung befindet (Entfernung zur Brauerei mind. 260 m), ist unverändert zur TA Luft (2002) kein Einsatz eines prognostischen Windfeldmodells nötig</li> <li>• Dadurch <u>kein</u> Einfluss auf die Immissionsergebnisse zu erwarten</li> </ul>

Tabelle 3: Übersicht zu den Auswirkungen relevanter Änderungen in der TA Luft bezogen auf die Ergebnisse im B-Plan 11-168

Für das Fernfeld ist unverändert die Berücksichtigung der quellnahen Gebäude über das diagnostische Windfeldmodell (standardmäßig in AUSTAL integriert) zulässig. Daraus ergibt sich kein Änderungsbedarf nach neuer TA Luft.

#### 4 Fazit

Seit der Berechnung der Geruchshäufigkeiten ausgehend von einer Brauerei für den B-Plan 11-168 im Januar 2021 (Geruchsgutachten von Lohmeyer, 2021) haben sich in der Berechnungsmethodik durch die novellierte TA Luft (Dezember 2021) Änderungen ergeben. Zum Teil können

diese Änderungen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse haben. Zum einen lässt die Art der Modellierung (ohne Abgasfahnenüberhöhung, Auswertung im Fernfeld der Gebäude) jedoch keine relevanten Abweichungen erwarten, zum anderen zeigen (unveröffentlichte) Vergleichsrechnungen für den Standort Abweichungen zwischen dem alten und neuen Ausbreitungsmodell der TA Luft von  $\pm 8\%$  und damit gerundet unveränderte Werte. Weiterhin liegen die bisher berechneten Geruchshäufigkeiten bei max. 50 % des Immissionswertes für Wohnbebauung, selbst unter konservativen Annahmen bzgl. der Emissionen und Emissionsrandbedingungen. Es müsste also mehr als eine Verdopplung (200%) durch die modellbedingten Änderungen eintreten, damit der Immissionswert (10 %) überschritten wäre. Dies ist im hier vorliegenden Fall nicht zu befürchten.

Es sind im vorliegenden Fall keine relevanten Änderungen der berechneten Geruchshäufigkeiten zu erwarten, wenn die Berechnung nach aktueller TA Luft (2021) durchgeführt werden würde. Insbesondere würde sich die Bewertung nicht ändern.

## 5 Literatur

- Janicke (2021): Ausbreitungsmodell nach TA Luft. AUSTAL. Programmbeschreibung zu Version 3.1. Stand 2021-10-21. Hrsg.: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- Lohmeyer (2021): B-Plan 11-168 „Hohenschönhausen/Weißenseer Weg“ in Berlin Bezirk Lichtenberg. Geruchsgutachten. Lohmeyer GmbH im Auftrag von Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen. Januar 2021
- TA Luft (2002): 1. Allg. Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft). GMBI. 2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 605, vom 24.07.2002.
- TA Luft (2021): Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBI. Nr. 48 bis 54, S. 1050), in Kraft getreten am 01.12.2021
- VDI 3782 Blatt 3 (2022): Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre - Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung. Richtlinie VDI 3782 Blatt 3. Hrsg.: VDI-Kommission Reinhaltung der Luft, September 2022.
- VDI 3783 Blatt 8 (2017): Umweltmeteorologie. Messwertgestützte Turbulenzparametrisierung für Ausbreitungsmodelle. Richtlinie VDI 3783 Blatt 8. Hrsg.: Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN - Normenausschuss, Düsseldorf, April 2017.

i.A.   
Dipl.-Geogr. Diana Bretschneider