

Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB
Beratende Ingenieure
Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Hoock & Partner PartG mbB, Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut

Per E-Mail an [REDACTED]@stadt-pfaffenhofen.de

Stadt Pfaffenhofen a.d. Ilm
Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm
Regierungsbezirk Oberbayern

14.11.2024

Projekt Nr.: PAF-6048-02

Bebauungsplan Nr. 172 "Sulzbach III" der Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm

Prognose und Beurteilung anlagenbedingter Geruchseinwirkungen,
hervorgerufen durch einen landwirtschaftlichen Betrieb

Sehr geehrte Frau [REDACTED]

gemäß der Forderung der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Pfaffenhofen a.d. Ilm soll die Zuordnung der Rauigkeitslänge in Bezug auf das immissionsschutztechnische Gutachten mit der Projektnummer PAF-6091-02 / 6091-02_E01 vom 27.07.2024 /1/ erläutert werden.

Die mittlere bzw. repräsentative Rauigkeitslänge $z_0 = 0,5$ m wurde nach Anhang 2 der TA Luft ermittelt:

1. Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe (tatsächlichen Bauhöhe des Schornsteins), mindestens aber 150 m beträgt.
2. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden. [...]
3. Bei mehreren Quellen ist für jede ein eigener Wert der Rauigkeitslänge und daraus der Mittelwert zu berechnen, wobei die Einzelwerte mit dem Quadrat der Freisetzungshöhe gewichtet werden.
4. Es ist zu prüfen, ob sich die Landnutzung seit Erhebung der Daten wesentlich geändert hat oder eine für die Immissionsprognose wesentliche Änderung zu erwarten ist.

Beratung und Gutachten

Schallimmissionsschutz
Bauakustik
Raumakustik
Wärmeschutz
Erschütterungen
Luftreinhaltung
Geruchsgutachten
Umweltverträglichkeit
BlmSchG-Verfahren

Güteprüfstelle nach DIN 4109

Schallschutz im Hochbau

Hauptsitz

Am Alten Viehmarkt 5
City Center Landshut
84028 Landshut
Fon: 0871 / 965 6373-0
Fax: 0871 / 965 6373-44

Niederlassung Regensburg

Budapester Straße 4 a
93055 Regensburg
Fon: 0941 / 586 5371-0
Fax: 0941 / 586 5371-99

Niederlassung Traunstein

Taubenmarkt 9
83278 Traunstein
Fon: 0861 / 909 6151-0
Fax: 0861 / 909 6151-3

E-Mail

info@hoock-partner.de

Internet

www.hoock-partner.de

BIC

BYLADEM 1 LAH

IBAN

DE11 7435 0000 0000 0991 55

USt - Id Nr.

DE 815 822 771

Partnerschaftsregister

Registernummer PR 106
Amtsgericht Landshut

Partner

Heinz Hoock
Dipl.-Ing. Univ. Bauwesen
ö.b.u.v. Sachverständiger
Schallimmissionsschutz

Elisabeth Märkl
B. Eng. Umwelttechnik

Dr. Benny Antz
Dipl.-Phys. Umweltphysik



Austal bestimmt die mittlere Rauigkeitslänge bei Angabe eines Projekt-Bezugspunktes in Abhängigkeit vom Quellort und der bzw. den Quellhöhen entsprechend TA Luft, Anhang 2 Nr. 6 automatisch.

Das Ergebnis zur Ermittlung von z_0 ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung ist auf Plan 1 im Anhang dargestellt. Zur Prüfung von Punkt 4. wurde zusätzlich das LBM(DE) an die zukünftige (bebaute) Situation angepasst (vgl. Plan 2 im Anhang Anhang). Sowohl mit als auch ohne zukünftige Bebauung ergibt sich eine mittlere repräsentative Rauigkeitslänge von 0,5 m.

Für Ihre Rückfragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



B. Eng. [Redacted]
Projektbearbeitung



B. Eng. [Redacted]
Qualitätssicherung

Anhang:

Plan 1: Ermittlung z_0 : LBM(DE) ohne geplanter Bebauung

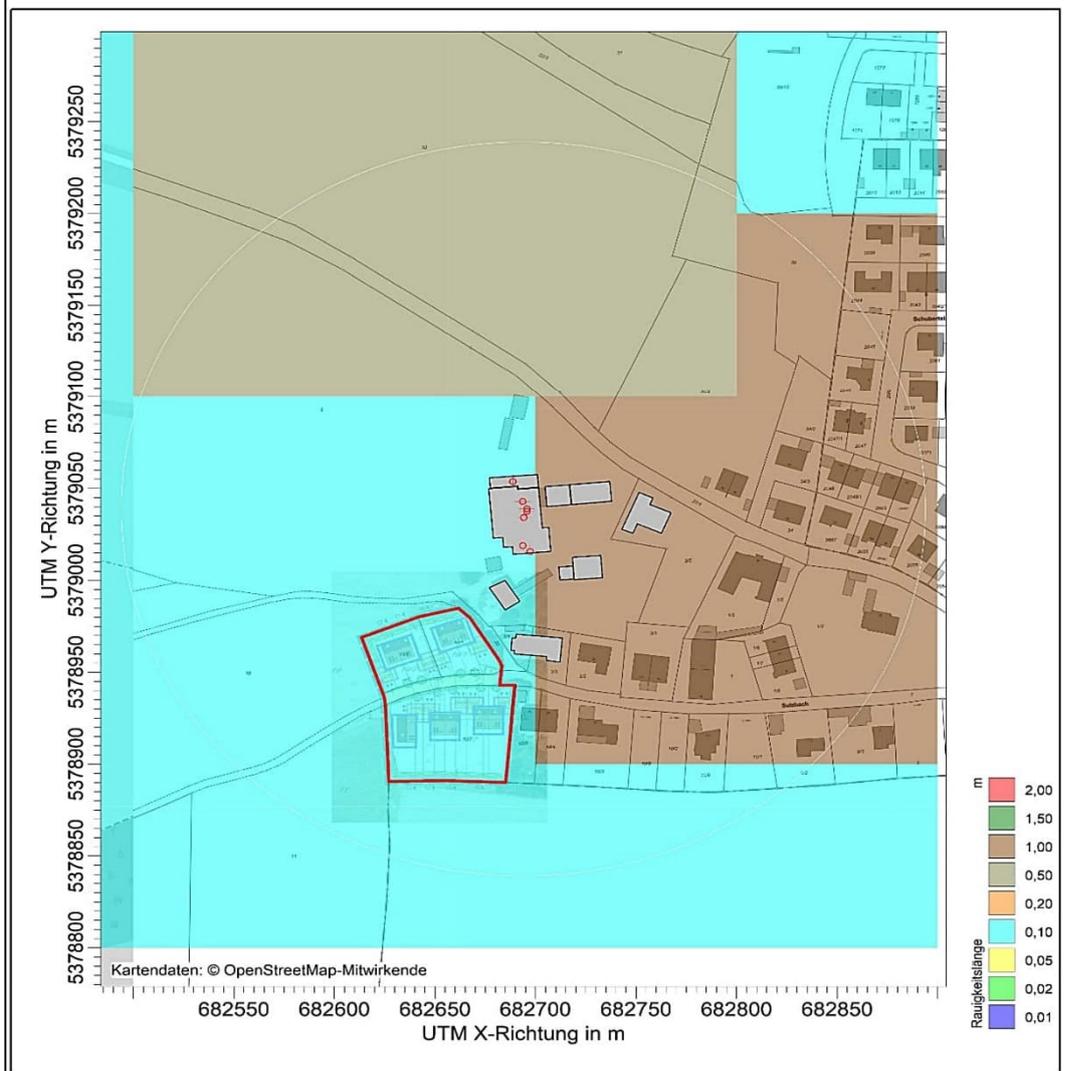
Plan 2: Ermittlung z_0 : LBM(DE) mit geplanter Bebauung



Anhang

Plan 1: Ermittlung z_0 : LBM(DE) ohne geplanter Bebauung

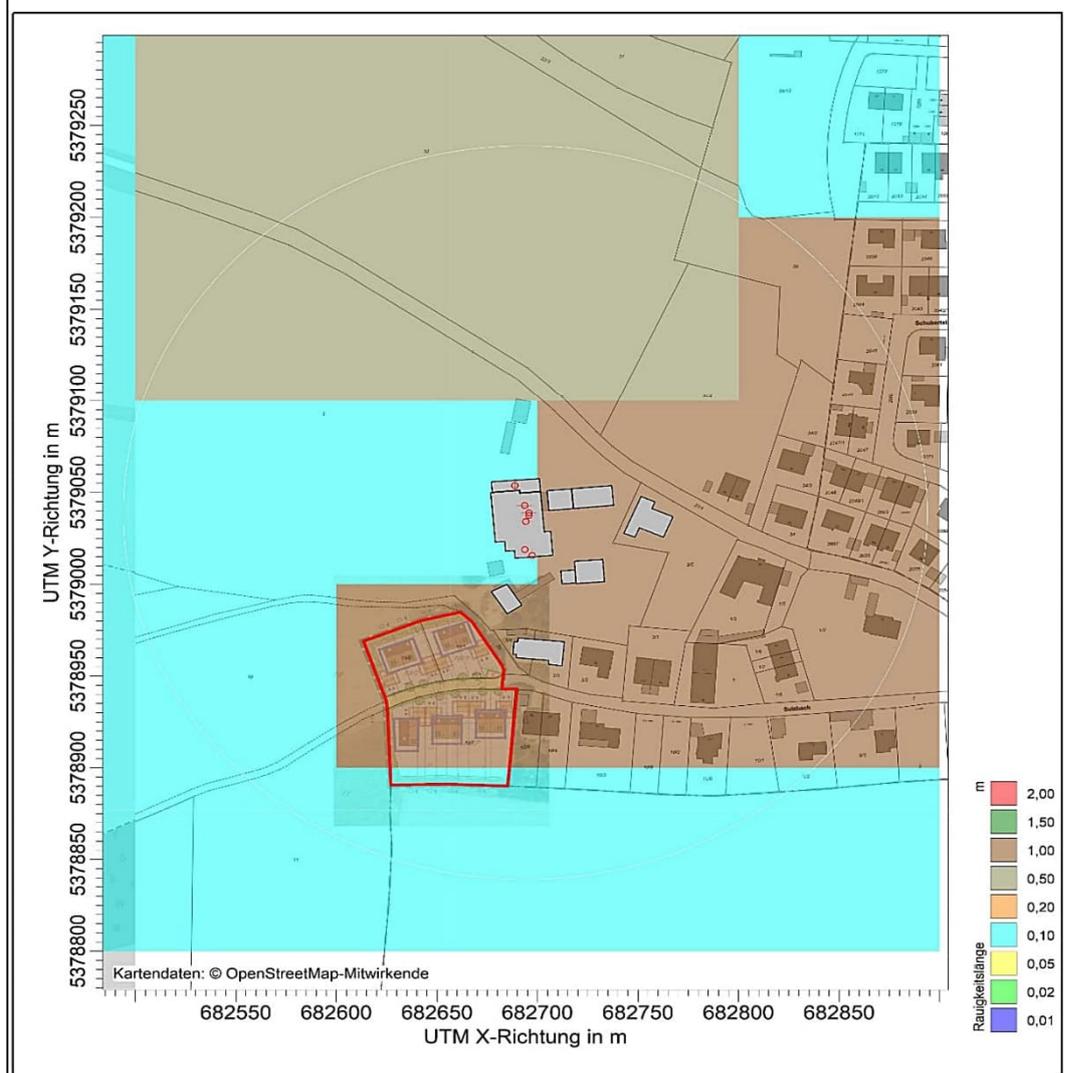
| Variante ohne Bebauung | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Einzelquelle | AK 1 | AK 2 | AK 3 | AK 4 | AK 5 | AK 6 | AK 7 |
| x_q [m] | 682688,8 | 682695,7 | 682695,8 | 682693,6 | 682694,2 | 682693,8 | 682697,4 |
| y_q [m] | 5379053,8 | 5379038,9 | 5379037,6 | 5379043,0 | 5379034,2 | 5379019,0 | 5379015,8 |
| h_q [m] | 7,4 | 13,2 | 13,2 | 8,8 | 8,8 | 8,2 | 10 |
| $15 \cdot h_q$ [m] | 111 | 198 | 198 | 132 | 132 | 123 | 150 |
| $15 \cdot h_q$ [m] oder mind. 150 m | 150 | 198 | 198 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| mittlere z_0 für Einzelquelle [m] | 0,5138 | 0,5092 | 0,5078 | 0,5242 | 0,5193 | 0,5028 | 0,5088 |
| repräsentative z_0 für Einzelquelle [m] | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| mittlere z_0 für alle Quellen [m] | 0,5112 | | | | | | |
| repräsentative z_0 alle Quellen [m] | 0,5 | | | | | | |





Plan 2: Ermittlung z_0 : LBM(DE) mit geplanter Bebauung

| Variante ohne Bebauung | | | | | | | |
|---|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Einzelquelle | AK 1 | AK 2 | AK 3 | AK 4 | AK 5 | AK 6 | AK 7 |
| x_q [m] | 682688,8 | 682695,7 | 682695,8 | 682693,6 | 682694,2 | 682693,8 | 682697,4 |
| y_q [m] | 5379053,8 | 5379038,9 | 5379037,6 | 5379043,0 | 5379034,2 | 5379019,0 | 5379015,8 |
| h_q [m] | 7,4 | 13,2 | 13,2 | 8,8 | 8,8 | 8,2 | 10 |
| $15 \cdot h_q$ [m] | 111 | 198 | 198 | 132 | 132 | 123 | 150 |
| $15 \cdot h_q$ [m] oder mind. 150 m | 150 | 198 | 198 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| mittlere z_0 für Einzelquelle [m] | 0,6257 | 0,5868 | 0,5809 | 0,6447 | 0,6438 | 0,6301 | 0,6361 |
| repräsentative z_0 für Einzelquelle [m] | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| mittlere z_0 für alle Quellen [m] | 0,6114 | | | | | | |
| repräsentative z_0 alle Quellen [m] | 0,5 | | | | | | |





Zitierte Unterlagen

1. Immissionsschutztechnisches Gutachten Nr. PAF-6091-02 / 6091-02_E01 vom 24.07.2024, Hoock & Partner Sachverständige