

Geruchstechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 83 "Historischer Ortskern",

Gemeinde Sauerlach

Bericht Nr. 710-02418-1-GE

im Auftrag der

Gemeinde Sauerlach

82054 Sauerlach

München, im März 2026

Geruchstechnisches Gutachten**B-Plan Nr. 83 "Historischer Ortskern",
Gemeinde Sauerlach****Bericht-Nr.:** 710-02418-1-GE**Datum:** 20.03.2026**Auftraggeber:** Gemeinde Sauerlach
Bahnhofstraße 1
82054 Sauerlach**Auftragnehmer:** Möhler + Partner Ingenieure GmbH
Landaubogen 10
D-81373 München
T + 49 89 544 217 - 0
F + 49 89 544 217 - 99
www.mopa.de
info@mopa.de**Bearbeiter:** M.Sc. C. Bews
M.Sc. P. Patsch

Inhaltsverzeichnis:

| | |
|--|----|
| 1. Aufgabenstellung | 7 |
| 2. Örtliche Gegebenheiten | 7 |
| 3. Grundlagen..... | 8 |
| 4. Methodik | 10 |
| 5. Erhebung der Geruchsemissionen..... | 11 |
| 5.1 Betrieb an der Kirchstraße 13..... | 12 |
| 5.2 Betrieb an der Baadergasse 2 | 13 |
| 6. Meteorologische Verhältnisse | 14 |
| 7. Weitere Randbedingungen | 15 |
| 7.1 Quellangaben und zeitliche Charakteristik..... | 15 |
| 7.2 Ausbreitungsmodell..... | 16 |
| 7.3 Rechengitter..... | 16 |
| 7.4 Bodenrauigkeit..... | 17 |
| 7.5 Statistische Unsicherheit..... | 17 |
| 7.6 Berücksichtigung von Gebäuden..... | 17 |
| 7.7 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten..... | 17 |
| 7.8 Beurteilungsflächen | 18 |
| 8. Rechenergebnisse | 18 |
| 9. Anlagen | 21 |

Abbildungsverzeichnis:

| | | |
|----------------------|---|----|
| Abbildung 1: | Nutzungsgebiete gemäß dem Entwurf des Bebauungsplans [3] | 8 |
| Abbildung 2: | Bebauungsplan 83 des Untersuchungsgebiets (Hinweis: veralteter Stand)..... | 11 |
| Abbildung 3 : | Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit | 14 |
| Abbildung 4: | Windrichtungshäufigkeitsverteilung | 15 |
| Abbildung 5: | Geruchshäufigkeitsverteilung Untersuchungsgebiet (Schicht 0 m – 3 m)..... | 18 |
| Abbildung 6: | Geruchshäufigkeitsverteilung Plangebiet (Detailansicht Nord) (Schicht 0 m – 3 m) | 19 |

Tabellenverzeichnis:

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabelle 1: | Immissionswerte (IW) für verschiedene Baugebiete [2] | 9 |
| Tabelle 2: | Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten gem. [2]..... | 9 |
| Tabelle 3: | Tierbestand und Emissionsermittlung für den landwirtschaftlichen Betrieb an der Kirchstraße 13 | 13 |
| Tabelle 4: | Tierbestand und Emissionsermittlung für den landwirtschaftlichen Betrieb an der Baadergasse 2 | 13 |
| Tabelle 5: | Zusammenfassung der Quellparameter | 16 |
| Tabelle 6: | Rechengitter für das Ausbreitungsmodell | 17 |

Grundlagenverzeichnis:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- [2] Neufassung der ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021
- [3] Entwurf des Bebauungsplans Nr. 83 „Historische Ortsmitte“ in Sauerlach vom 27.11.2025
- [4] VDI 3783 Blatt 13, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsberechnung gemäß TA Luft, Januar 2010
- [5] VDI 3788 Blatt 1, Umweltmeteorologie – Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre, Grundlagen, Juli 2000
- [6] VDI 3894 Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen, September 2011
- [7] VDI 3945 – Blatt 3 Umweltmeteorologie, Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell, April 2020
- [8] Ausbreitungsklassenzeitreihe AKTerm der DWD-Windmessstation Taufkirchen, repräsentatives Jahr 2004
- [9] AUSTAL, Berechnung von Stoffen- und Geruchsausbreitung nach TA Luft 2002 des IB Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes, Version 3.2.1, implementiert in der Software AUSTAL View Version 10.3.0, Stand: August 2023
- [10] Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissions-Richtlinie, Merkblatt 56, LUA NRW, Juni 2006
- [11] E-Mail der Bauverwaltung der Gemeinde Sauerlach vom 17. April 2025 bzgl. der Tierzahlen in der Baadergasse 2 und Kirchstraße 5 in Sauerlach
- [12] Bebauungsplan Nr. 33 in Sauerlach vom 26.12.1993
- [13] Bebauungsplan Nr. 34 in Sauerlach vom 19.01.1986
- [14] Flächennutzungsplan von Sauerlach, Stand Juli 2021
- [15] Akteneinsicht im Rathaus Sauerlach am 13.11.2024 durch Mitarbeiter der Möhler + Partner Ing. GmbH
- [16] Ortsbesichtigung in Sauerlach am 11.10.2024 durch Mitarbeiter der Möhler + Partner Ing. GmbH
- [17] Bebauungsplan Nr. 21 in Sauerlach vom 23.09.1972
- [18] Bebauungsplan Nr. 66 „Schmiedstraße Nordwest“ in Sauerlach vom 31.03.2008
- [19] Schreiben der Eigentümerin der Kirchstraße 11 bzgl. der Aufgabe der Tierhaltung vom 29.10.2025 an die Gemeinde Sauerlach

Zusammenfassung:

Die Gemeinde Sauerlach plant die Aufstellung eines Bebauungsplans im historischen Ortskern der Gemeinde Sauerlach. Innerhalb des Plangebietes (entlang der Kirchstraße) und angrenzend daran (Baadergasse 2) befinden sich Landwirtschaftsbetriebe mit Tierhaltung. Die entstehenden Gerüche wurden basierend auf den an die Betreiber der landwirtschaftlichen Betriebe versendeten Geruchserhebungsbögen, einer Einsicht in Genehmigungsunterlagen und einer Ortsbesichtigung ermittelt. Anschließend wurde eine Ausbreitungsberechnung mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL ermittelt. Als Ermittlungs- und Beurteilungsmaßstab wurde Anhang 7 der TA Luft [2] herangezogen. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Die vorliegenden Berechnungsergebnisse verdeutlichen, dass im Plangebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld teils erhebliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß Anhang 7 der TA Luft auftreten. Die festgestellten Geruchshäufigkeiten, insbesondere im Bereich der Kirchstraße liegen deutlich über den zulässigen Werten sowohl für Allgemeine Wohngebiete als auch für Dorfgebiete. Damit bestehen bereits im derzeitigen Bestand Geruchskonflikte. Ursächlich für die hohen Geruchsimmissionen ist der bestehende landwirtschaftliche Betrieb in der Kirchstraße 13. Die Geruchseinwirkungen sind im Wesentlichen standortbedingt und lassen sich technisch kaum wirksam reduzieren. Lediglich eine Verlegung der Festmiststätte und des Stalls würden zu einer Verbesserung der Geruchssituation führen. Es ist bekannt, dass der Landwirt in der Kirchstraße 13 einen neuen Stall im Außenbereich errichtet hat, diesen derzeit jedoch noch nicht nutzt. Daher ist davon auszugehen, dass die aktuellen Nutzungen am bestehenden Standort nur noch zeitlich begrenzt fortbestehen.

Solange die Nutzung jedoch weiterhin vorliegt, ist innerhalb der Baugrenzen des nördlichsten Bau- raums im MD2 darauf zu achten, dass in Bereichen hoher Geruchsbelastung (Geruchsstundenhäufigkeiten von > 15 %) keine offenbaren Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume vorgesehen werden. Ein entsprechender Hinweis ist in die Festsetzungen aufzunehmen.

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Sauerlach hat den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 „Historischer Ortskern“ gefasst. Das Plangebiet liegt nördlich der Wolfratshausener Str. und südlich der Eichenstraße. Durch die Kirchstraße wird das Plangebiet unterteilt, dessen Geltungsbereich im südlichen Teilbereich östlich der Kirchstraße und im nördlichen Teilbereich westlich der Kirchstraße liegt. Im Bestand ist das Gebiet durch Wohnnutzungen sowie landwirtschaftliche Betriebe geprägt. Ein r. v. Bebauungsplan existiert für das Plangebiet nicht. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Sauerlach ist das Plangebiet als Dorfgebiet dargestellt. Lediglich der nordöstliche Randbereich wird als Wohnbaufläche gekennzeichnet. Im Rahmen der Untersuchung sind die im Plangebiet auftretenden Geruchsimmissionen durch landwirtschaftlich Betriebe rechnerisch zu prognostizieren und nach der TA Luft zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind Schutzmaßnahmen zur Luftreinhaltung zu erarbeiten. Aufgrund der Verkleinerung des Bebauungsplanumfangs im nördlichen Bereich und neuen Erkenntnissen bzgl. der landwirtschaftlichen Tierhaltungen im Bestand wurde eine erneute Überarbeitung der geruchstechnischen Untersuchung vom 30.05.2025 erforderlich.

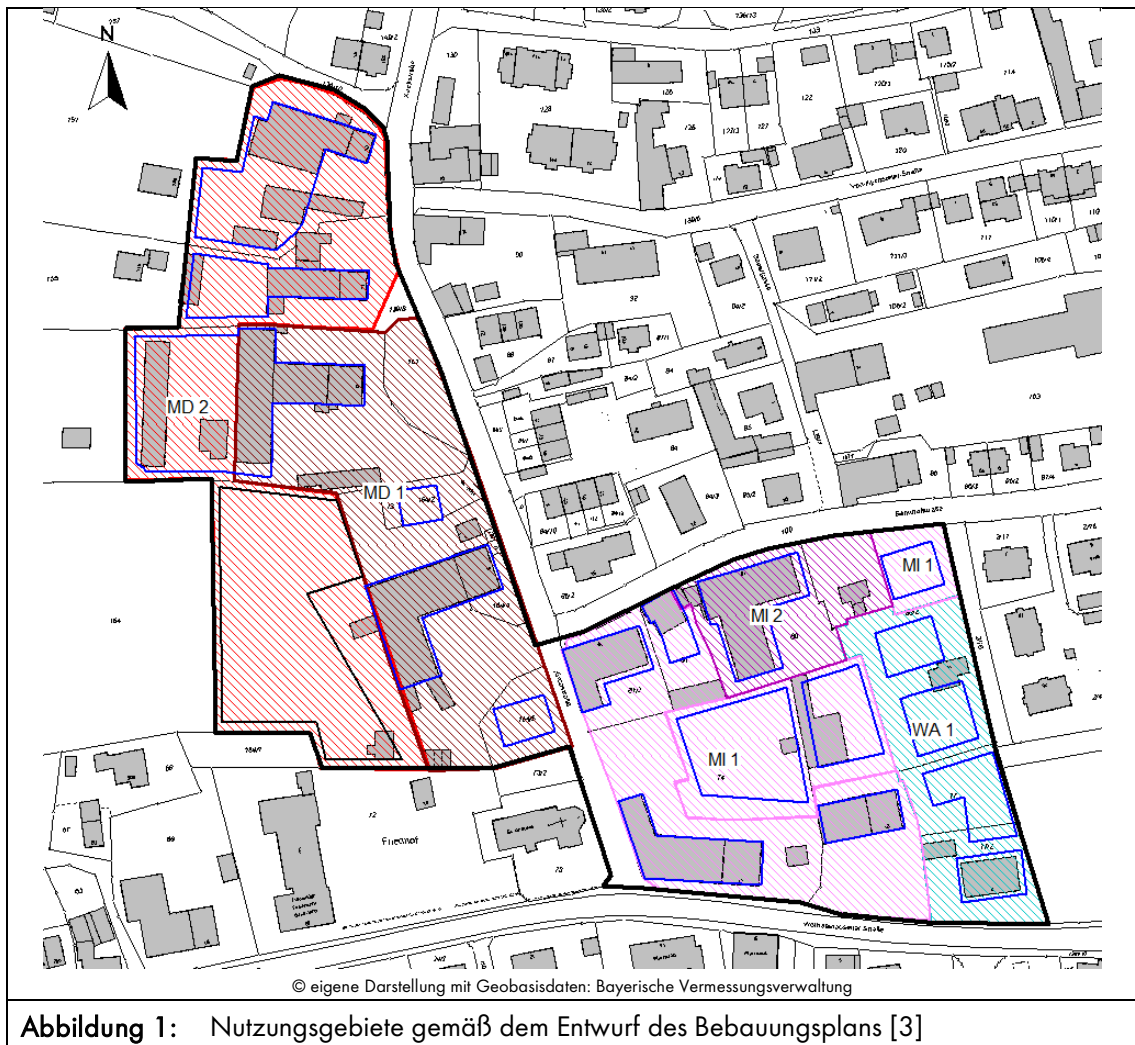
Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler + Partner Ingenieure GmbH mit dem Schreiben vom 02.09.2024 von der Gemeinde Sauerlach beauftragt.

2. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt nördlich der Wolfratshausener Straße und südlich der Deisenhofener Straße. Durch die Kirchstraße wird das Plangebiet unterteilt, dessen Geltungsbereich im südlichen Teilbereich östlich der Kirchstraße und im nördlichen Teilbereich westlich der Kirchstraße liegt. Im Norden und Osten verlaufen die Bahngleise der Strecke Nr. 5505. Im Osten liegt zudem der Sauerlacher Bahnhof. Nördlich des Plangebiets befindet sich der Bebauungsplan Nr. 21, der ein Reines Wohngebiet (WR) festsetzt [17]. Nordöstlich des Plangebiets liegt der Bebauungsplan Nr. 66, der ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festsetzt [18]. Im Südosten grenzt, festgesetzt durch den Bebauungsplan Nr. 33 [12], ein Allgemeines Wohngebiet und ein Mischgebiet an. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 34 im Süden des Plangebiets ist ein Dorfgebiet (MD) und ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt [13].

Für die Bereiche im Umfeld, die nicht durch Bebauungspläne festgesetzt sind, sieht der Flächennutzungsplan der Gemeinde Sauerlach überwiegend Wohn-, Dorf- und Mischgebiete vor [14]. Im Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

Im Plangebiet befinden sich Wohngebäude sowie landwirtschaftliche und gewerbliche Betriebe. Durch diese Betriebe entstehen vsl. relevante Geruchsimmissionen innerhalb des Plangebietes bzw. angrenzend daran. Gemäß dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 83 vom 27.11.2025 [3] sind innerhalb des Geltungsbereichs Allgemeine Wohngebiete (WA), Dorf- (MD) und Mischgebiete (MI) vorgesehen. Die genaue Lage der Nutzungsgebiete kann in der folgenden Abbildung eingesehen werden.



Das Plangebiet und der weitere Umgriff sind im Wesentlichen eben. Die genauen örtlichen Gegebenheiten können den Übersichtslageplänen (Anlage 1) entnommen werden.

3. Grundlagen

Grundlage für die Beurteilung von Luftverunreinigungen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG [1]. Nach § 3 des BImSchG [1] fallen Gerüche bei Erfüllung bestimmter Kriterien in die Kategorie der schädlichen Umwelteinwirkungen.

Zur Beurteilung des Umfangs von Geruchsemissionen und -immissionen im Umfeld geruchsrelevanter Anlagen ist nach Nr. 4.3.2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) [2] der Anhang 7 heranzuziehen. Hier stellt die Zeit deutlich wahrnehmbarer Geruchsimmissionen, die mit hinreichender Sicherheit und zweifelsfrei ihrer Herkunft nach einer Anlage zurechenbar sind, die sog. Geruchshäufigkeit das zentrale Beurteilungskriterium dar. Demnach sind Geruchsimmissionen i.d.R. dann als erhebliche Belästigung zu beurteilen, wenn die Gesamtbelastung (IG) nach ihrer Herkunft

aus Anlagen erkennbar wahrgenommen wird und dabei die Immissionswerte aus Tabelle 1 überschritten werden:

| Tabelle 1: Immissionswerte (IW) für verschiedene Baugebiete [2] | | |
|--|---------------------------|-------------|
| Wohn-/Mischgebiete | Gewerbe-/Industriegebiete | Dorfgebiete |
| 0,10 | 0,15 | 0,15 |

Hinweis: Der Immissionswert der Spalte „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b (vgl. Nr. 4.6 Anhang 7 der TA Luft)

Im vorliegenden Fall wird der Immissionswert für Wohngebiete und Dorfgebiete herangezogen.

Die Immissionswerte sind Anteile der Geruchsstunden an den Jahresstunden (8.760 h/a), d.h. ein Immissionswert von 0,15 entspricht einer relativen Häufigkeit der Geruchsstunden von 15 % der Jahresstunden (= 1314 h_{Geruch}/a). Eine Geruchsstunde liegt immer dann vor, wenn es in mindestens 10 % der Zeit einer Stunde zu Geruchswahrnehmungen kommt. Als Beurteilungsflächen gelten hierbei die Bereiche in der Umgebung der Anlage, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.

Die Gesamtbelastung IG ergibt sich aus der Addition der Kenngrößen für die vorhandene Belastung (Vorbelastung IV) und der zu erwartenden zusätzlichen Belastung des Vorhabens (Zusatzbelastung IZ) entsprechend

$$IG = IV + IZ$$

Für die Berechnung der Gesamtbelastung IG bzw. IG_b sind die Kenngrößen für die vorhandene Belastung und die zu erwartende Zusatzbelastung mit 3 Stellen nach dem Komma zu verwenden.

Gemäß Kap. 4.6 Anhang 7 der TA Luft [2] „wird für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert“:

$$IG_b = IG * f_{gesamt}$$

Die Gewichtungsfaktoren orientieren sich an der Belästigungsreaktion, die durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt wurde, und sind in Tabelle 24 Anhang 7 der TA Luft [2] aufgeführt:

| Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten gem. [2] | |
|---|-----------------------|
| Tierartsspezifische Geruchsqualität | Gewichtungsfaktor f |
| Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen) | 1,5 |
| Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen) | 0,65 |
| Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen) | 0,75 |

| Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten gem. [2] | |
|---|----------------------------|
| Tierartsspezifische Geruchsqualität | Gewichtungsfaktor f |
| Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschl. Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beiträgt) | 0,5 |
| Pferde | 0,5 |
| Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl [†] von 1.000 und Heu/Stroh als Einstreu) | 0,5 |
| Milchziegen mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl [†] von 750 und Heu/Stroh als Einstreu) | 0,5 |
| Sonstige Tierarten | 1 |

Die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage gilt nach Nr. 3.3 Anhang 7 der TA Luft [2] als nicht relevant, sofern die Geruchsimmissionen der Anlage auf keiner Beurteilungsfläche den Immissionswert von 0,02 Geruchsstundenhäufigkeit überschreiten, sog. **Irrelevanzkriterium**.

Darüber hinaus kann nach Nr. 5 Anhang 7 der TA Luft [2] eine Beurteilung anhand der Immissionswerte (Tabelle 1) nicht ausreichend sein, sofern entweder auf den Beurteilungsflächen in besonderem Maße nicht anlagenbedingte Geruchsimmissionen vorliegen oder Anhaltspunkte für außergewöhnliche Verhältnisse (Ekel/Übelkeit auslösende oder besonders unangenehme Gerüche, atypische Gebietsnutzungen o. ä.) zu erwarten sind. Hinweise für die Notwendigkeit einer derartigen Einzelfallbeurteilung sind im vorliegenden Fall nicht gegeben.

4. Methodik

Um eine Aussage über die möglichen Nutzungskonflikte der bestehenden geruchsrelevanten Betriebe (landwirtschaftliche Betriebe) im Hinblick auf schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen begründen zu können, wurde folgende Vorgehensweise ausgearbeitet:

- Erhebung relevanter Geruchs-Emissionsquellen des landwirtschaftlichen Betriebs unter Berücksichtigung der betrieblichen Abläufe
- Abfrage des vorhandenen Tierbestandes bei dem Betriebsleiter/ -inhaber
- Charakterisierung der ursächlichen Betriebsstätten und deren Einrichtungen
- Abschätzung der Emissionen auf Basis der Großvieheinheiten der Landwirtschaften (GV-Zahlen)
- Durchführung einer Ausbreitungsberechnung mit AUSTAL [9]
- Beurteilung der Geruchssituation durch den geruchsrelevanten Betrieb im Plangebiet

Folgende landwirtschaftlichen Betriebe wurden somit genauer betrachtet:

- Kirchstraße 5
- Kirchstraße 9
- Kirchstraße 11
- Kirchstraße 13
- Baadergasse 2

Zusätzlich gab es zu den o.g Betrieben noch Rückmeldung der Gemeinde Sauerlach [11]. Basierend auf dieser Rückmeldung ist somit mit folgender landwirtschaftlicher Nutzung im Nahbereich zu rechnen:

- Kirchstraße 5:
 - Keine landwirtschaftliche Nutzung [11]
- Kirchstraße 9:
 - Keine landwirtschaftliche Nutzung [11]
- Kirchstraße 11 :
 - keine landwirtschaftliche Nutzung [19]
- Kirchstraße 13 [15]:
 - 40 Milchkühe/ Rinder
- Baadergasse 2 [11]:
 - 40 Rinder
 - 4 Pferde
 - 100 Hühner

Die Ermittlung und Abbildung der Geruchsemissionen für die Ausbreitungsberechnung der jeweiligen landwirtschaftlichen Betriebe wird in den folgenden Kapiteln genauer erläutert.

5.1 Betrieb an der Kirchstraße 13

Auf Grundlage der aus den Genehmigungsunterlagen [15] ersichtlichen Stallgrößen sowie der Rückmeldung des Bauamtes Sauerlach [11] wurden für den Betrieb am Standort Kirchstraße 13 folgende Werte als Berechnungsgrundlage herangezogen:

In Stall 2 werden derzeit 40 Milchkühe bzw. Rinder (Nr. 5) gehalten. Als weitere Geruchsquelle ist ein Festmisthaufen mit einer Fläche von 16 m² (Nr. 4) vorhanden.

Tabelle 3: Tierbestand und Emissionsermittlung für den landwirtschaftlichen Betrieb an der Kirchstraße 13

| Nr. | Bezeichnung | Fläche [m ²] | Tierart | Anzahl | GV/Tier [6] | GE/(s*m ²) oder GE/(s*GV) [6] | Q in GE/s | Gewichtungsfaktor f |
|-----|----------------|--------------------------|---------|--------|-------------|--|-----------|---------------------|
| 4 | Festmisthaufen | 16 | | | | 3 | 48 | 0,5 |
| 5 | Stall 2 | | Rinder | 40 | 1,2 | 12 | 576 | 0,5 |

5.2 Betrieb an der Baadergasse 2

Auf Grundlage der aus den Genehmigungsunterlagen [15] ersichtlichen Stallgrößen sowie der Rückmeldung des Bauamtes Sauerlach [11] wurden für den Betrieb am Standort Baadergasse 2 folgende Werte als Berechnungsgrundlage herangezogen:

Der als Rinderlaufstall genutzte Stall 3 (Nr. 7), ist für die Haltung von bis zu 40 Rindern ausgelegt. Nach Angaben der Gemeinde wird dieser Stall ausschließlich während der Wintermonate betrieben [11].

Da zur Anzahl der dort vereinzelt gehaltenen Pferde keine konkreten Angaben vorliegen, wurde auf Grundlage einer fachlichen Einschätzung ein Ansatz von 4 Tieren vorgenommen (Nr. 7). Zudem befindet sich auf dem Gelände ein Hühnerstall mit einer Kapazität von etwa 100 Hühnern (Nr. 8). Als weitere Geruchsquelle ist ein Festmisthaufen mit einer Fläche von 16 m² vorhanden (Nr. 6).

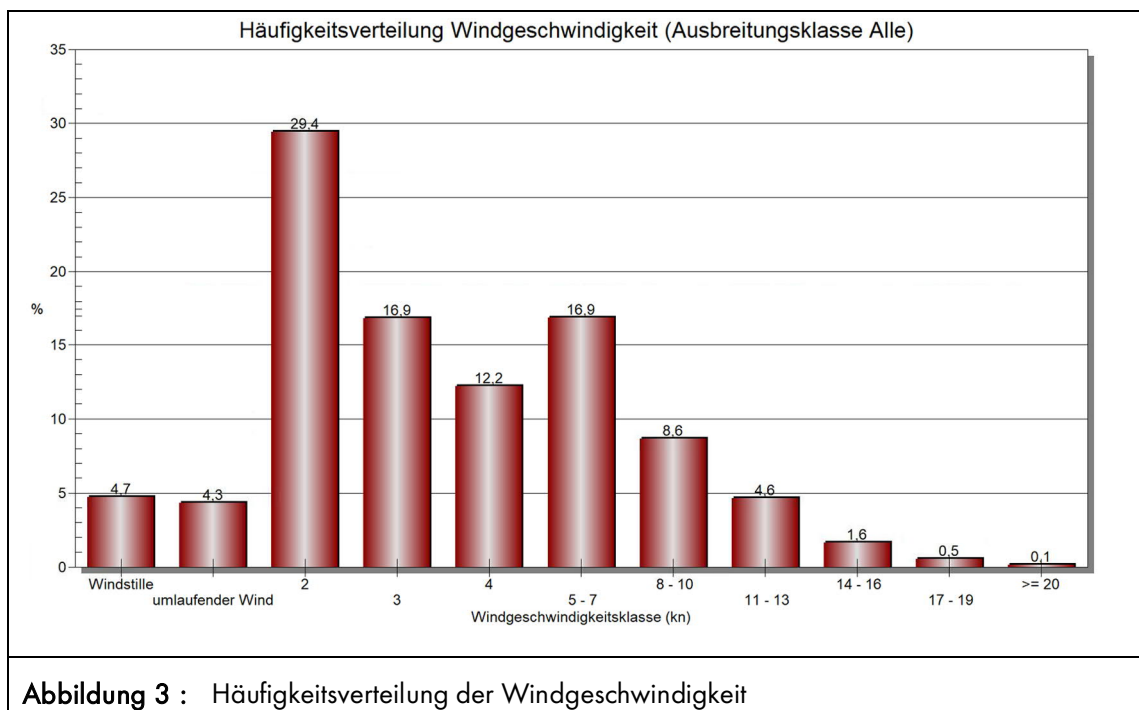
Tabelle 4: Tierbestand und Emissionsermittlung für den landwirtschaftlichen Betrieb an der Baadergasse 2

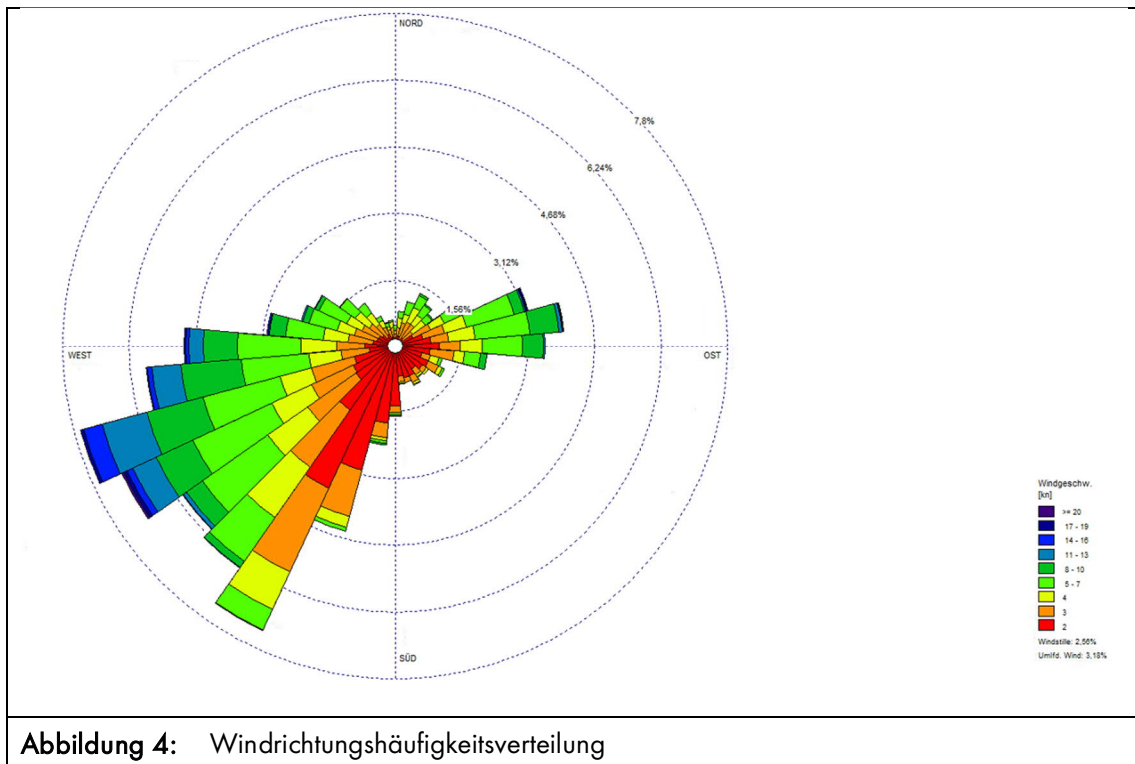
| Nr. | Bezeichnung | Fläche [m ²] | Tierart | Anzahl | GV/Tier [6] | GE/(s*m ²) oder GE/(s*GV) [6] | Q in GE/s | Gewichtungsfaktor f |
|-----|----------------|--------------------------|---------|--------|-------------|--|-----------|---------------------|
| 6 | Festmisthaufen | 16 | | | | 3 | 48 | 0,5 |
| 7 | Stall 3 | | Pferde | 4 | 1,1 | 10 | 44 | 0,5 |
| | | | Rinder | 40 | 1,2 | 12 | 576 | 0,5 |
| 8 | Hühnerstall | | Hühner | 100 | 0,0034 | 30 | 10,2 | 1,5 |

6. Meteorologische Verhältnisse

Die Ausbreitung von Luftschadstoffen wird wesentlich von den meteorologischen Parametern Windrichtung, Windgeschwindigkeit und dem Turbulenzzustand der Atmosphäre bestimmt. Der Turbulenzzustand der Atmosphäre wird im Rahmen der Ausbreitungsberechnungen durch die Ausbreitungsklassen nach Klug/Manier beschrieben. Die Ausbreitungsklassen sind somit ein Maß für das Verdünnungsvermögen der Atmosphäre.

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung ist nach Anhang 3 der TA Luft [2] eine meteorologische Zeitreihe (AKTerm) mit einer stündlichen Auflösung zu verwenden, die für den Standort der Anlage charakteristisch ist. Eine Umwandlung der Zeitreihe in ein AUSTAL-spezifisches Format (Zeitreihe.dma) ist erforderlich, da eine Umrechnung der Stabilitätsinformation von Klug-Manier zu Monin/Obhukhov notwendig ist und eine Verwendung einer AKTerm Windgeschwindigkeiten nur in 10°-Schritten berücksichtigt. Für den Standort liegt die Windstatistik Taufkirchen [8] (Jahr 2004) der Wetterwarte des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zugrunde. Die repräsentative AKTerm liegt in Taufkirchen, während der Untersuchungsstandort in Sauerlach etwa 5 km entfernt ist. Aufgrund der geringen Entfernung sowie der vergleichbaren orographischen Gegebenheiten (Topographie, Geländehöhen, Lage im Landschaftsraum) ist eine fachlich belastbare Übertragbarkeit der AKTerm auf den Standort in Sauerlach gegeben. Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in der Geländeausprägung oder Exposition, sodass die Daten der AKTerm für die Bewertung des Untersuchungsstandortes sachgerecht herangezogen werden können. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Windgeschwindigkeitsverteilung am Standort.





Ein Auszug der verwendeten Ausbreitungszeitreihe (AKTerm) des DWD [8] kann Anlage 4 entnommen werden. Einflüsse lokaler Windsysteme wie Kaltluftabflüsse oder der Einfluss unterschiedlicher Bodenrauigkeiten können aufgrund der ebenen Geländeform und der geringen Geländeneigung ausgeschlossen werden. Inversionswetterlagen mit stabilen Schichtungen werden in den verwendeten meteorologischen Daten in der Ausbreitungsstufe I und II erfasst und somit in der Ausbreitungsrechnung abgebildet.

7. Weitere Randbedingungen

Entsprechend den Anforderungen im Anhang 2 der TA Luft [2] sind die Geruchs-Ausbreitungsrechnungen mit einem lagrangeschen Partikelmodell gemäß VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 [7] und auf Basis der VDI 3788, Blatt 1 [5] durchzuführen.

7.1 Quellangaben und zeitliche Charakteristik

Bei Tierhaltungsanlagen sind Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten zu berücksichtigen. Gemäß Anhang 7 der TA Luft ist für Pferde, Rinder und Schafe ein Gewichtungsfaktor von $f = 0,5$ und für Legehennen $f = 1,5$ anzusetzen. Unter Berücksichtigung der in der Tabelle 3 und 4 aufgelisteten Geruchsquellen ergeben sich folgende Quellparameter:

| Nr. | Quelle | Geruchsstoffstrom [GE/s] | Höhe [m] | Quellart | Emissionszeit [h/a] | Gewichtungsfaktor f |
|-----|----------------|--------------------------|----------|---------------|---------------------|---------------------|
| 4 | Festmisthaufen | 48 | 2 | Volumenquelle | 8.760 | 0,5 |
| 5 | Stall 2 | 576 | 2 | Flächenquelle | 8.760 | 0,5 |
| 6 | Festmisthaufen | 18 | 1,5 | Volumenquelle | 8.760 | 0,5 |
| 7 | Stall 3 | 620 | 2 | Flächenquelle | 4380 | 0,5 |
| 8 | Hühnerstall | 10,2 | 1,5 | Punktquelle | 8.760 | 1,5 |

7.2 Ausbreitungsmodell

Die Berechnungen wurden mit dem lagrangeschen Partikelmodell Austal [9] in der aktuellen Version 3.2.1 durchgeführt. In dieser Version ist das Geruchsausbreitungsmodul integriert. Austal berechnet die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten bezogen auf eine Auszählschwelle von 0,25 GE/m³, dies entspricht einem Faktor-4-Modell. Als Benutzeroberfläche zur Dateneingabe und Ergebnisauswertung wurde AUSTALView [9] verwendet.

Rechengengebiet

Das Rechengebiet ist nach TA Luft als das Innere eines Kreises um die Schornsteine definiert, dessen Radius gem. Nr. 4.6.2.5 bzw. Anhang 2, Nr. 8 der TA Luft [2] definiert ist, wobei ein Mindestradius von 600 m nicht unterschritten werden sollte. Das Rechengebiet wurde auf einer Fläche von etwa 4 km² gewählt und umschließt das Rechengebiet nach TA Luft.

7.3 Rechengitter

Nach Anhang 2 der TA Luft [2] ist die Maschenweite so zu wählen, dass die Konzentrationsmaxima hinreichend aufgelöst werden. Das ist in der Regel der Fall, wenn die Maschenweite nicht größer als die Höhe der Quellen (4 m) ist. Mit einer horizontalen Auflösung von 4 x 4 m in dem kleinsten Rechengitter wird dem Rechnung getragen. Das Rechengebiet wurde mit 5 ineinander verschachtelten Rechengittern diskretisiert. Die Aufteilung der Rechengitter erfolgt auf Basis des kleinsten Gitters. Die Dimensionierung der verwendeten Rechengitter ist in folgender Tabelle 6 zusammenfassend dargestellt.

| Tabelle 6: Rechengitter für das Ausbreitungsmodell | | | |
|---|--------------------|-----------------|-------------------|
| Gitter (Stufe) | Gitterzellen (x-y) | Gittergröße [m] | Zellengröße [mxm] |
| 1 | 90 x 80 | 360 x 320 | 4 x 4 |
| 2 | 60 x 70 | 480x 560 | 8 x 8 |
| 3 | 50 x 50 | 800 x 800 | 16 x 16 |
| 4 | 40 x 40 | 1.280 x 1.280 | 32 x 32 |
| 5 | 40 x 40 | 2.560 x 2.560 | 64 x 64 |

7.4 Bodenrauigkeit

Die Bodenrauigkeit des Geländes innerhalb des Rechengebietes wird durch die mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Entsprechend der Vorgehensweise nach Anhang 2, Tab. 15 der TA Luft [2] wurde diese mit dem CORINE-Kataster abgeschätzt. Das Plangebiet ist im westlichen Bereich geprägt durch Wohnbebauung (nicht durchgängig städtische Prägung) und im östlichen Bereich durch Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung. Die Rauigkeitslänge z_0 für nicht durchgängige städtische Bebauung beträgt 1 m. Basierend auf Geländenutzungsdaten wird demnach eine mittlere Rauigkeitslänge von $z_0 = 1,0$ m berechnet. Diese ist auch als charakteristisch für die Gegebenheiten vor Ort anzusehen.

7.5 Statistische Unsicherheit

Durch die Wahl einer ausreichenden Partikelzahl (Qualitätsstufe $q_s = +2$) bei der Ausbreitungsrechnung wurde darauf geachtet, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes (relativer Stichprobenfehler), beim Immissions-Jahreskennwert weniger als 3 % des Jahres-Immissionswertes beträgt (Anforderung gem. TA Luft, Anhang 2, Abs. 10 [2]).

7.6 Berücksichtigung von Gebäuden

Sofern die Emissionshöhe (Quellhöhe) geringer als das 1,7-fache der zu berücksichtigenden Gebäudehöhen oder Bewuchshöhen ist und das 1,2-fache überschreitet, sind die Einflüsse der Gebäudeumströmung mit Hilfe eines diagnostischen Windfeldmodells (TALdia) zu berücksichtigen. Ist die Emissionshöhe größer als das 1,7-fache der umliegenden Gebäudehöhen, so wird der Einfluss der Bebauung durch die Rauigkeitslänge und die Verdrängungshöhe berücksichtigt und auf die Anwendung des Windfeldmodells verzichtet. Aufgrund der räumlichen Nähe zwischen Emissionsquellen und Plangebäude wurden Gebäude berücksichtigt.

7.7 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Nach TA Luft [2] sind Unebenheiten des Geländes in der Regel nur zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Quellhöhe und Geländesteigungen von mehr als 5 % auftreten. Die Steigung ist dabei aus der Höhendifferenz

über eine Strecke zu bestimmen, die der 2-fachen Quellhöhe entspricht. Sind diese Bedingungen erfüllt, können Geländeunebenheiten bis zu einer Steigung von 20 % mit Hilfe eines vorgeschalteten diagnostischen Windfeldmodells (z.B. TALdia) berücksichtigt werden, sofern lokale Windsysteme oder andere meteorologische Besonderheiten ausgeschlossen werden können. Das Rechengebiet ist im Wesentlichen eben. Ein Geländeeinfluss ist nicht vorhanden.

7.8 Beurteilungsflächen

Die Bewertung der Geruchsimmissionen erfolgt über Kenngrößen auf den Beurteilungsflächen. Nach Ziffer 4.4.3 des Anhangs 7 der TA Luft [2] ist zur Beurteilung von Geruchsimmissionen ein Netz aus quadratischen Beurteilungsflächen über das Untersuchungsgebiet zu legen, die i.d.R. eine Seitenlänge von 250 m aufweisen. Von diesem Wert kann abgewichen werden, wenn zu erwarten ist, dass auf Teilen von Beurteilungsflächen die Geruchsimmissionen unzutreffend erfasst werden. Dies kann insbesondere bei komplexer Bebauung an den Immissionsorten erforderlich sein. Aufgrund der geringen Abstände zwischen geruchsrelevanten Anlagen und der Nachbarschaft von liegt eine inhomogen verteilte Geruchsimmission vor, so dass die übliche Flächengröße verkleinert werden muss. Daher wurden Beurteilungsflächen mit einer Größe von 5 x 5 m gewählt.

8. Rechenergebnisse

Ausgehend von den Geruchsemissionen, den meteorologischen Verhältnissen und den weiteren Randbedingungen wurden die Geruchsimmissionen im Untersuchungsgebiet durch Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL [9] ermittelt. Das Protokoll für den Rechenlauf ist in Anlage 3 dokumentiert. Nachfolgende Abbildungen stellen die Geruchssituation im Plangebiet im bodennahen Bereich (Schicht 0 m - 3 m), in der Gesamtansicht des Untersuchungsgebiets und der Detailansichten dar.

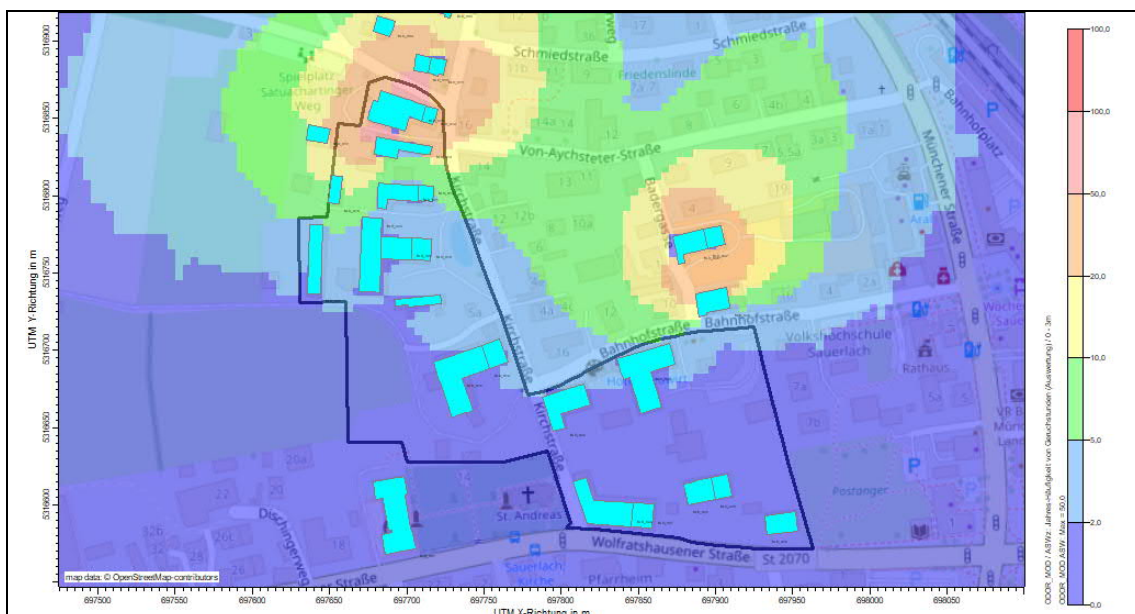
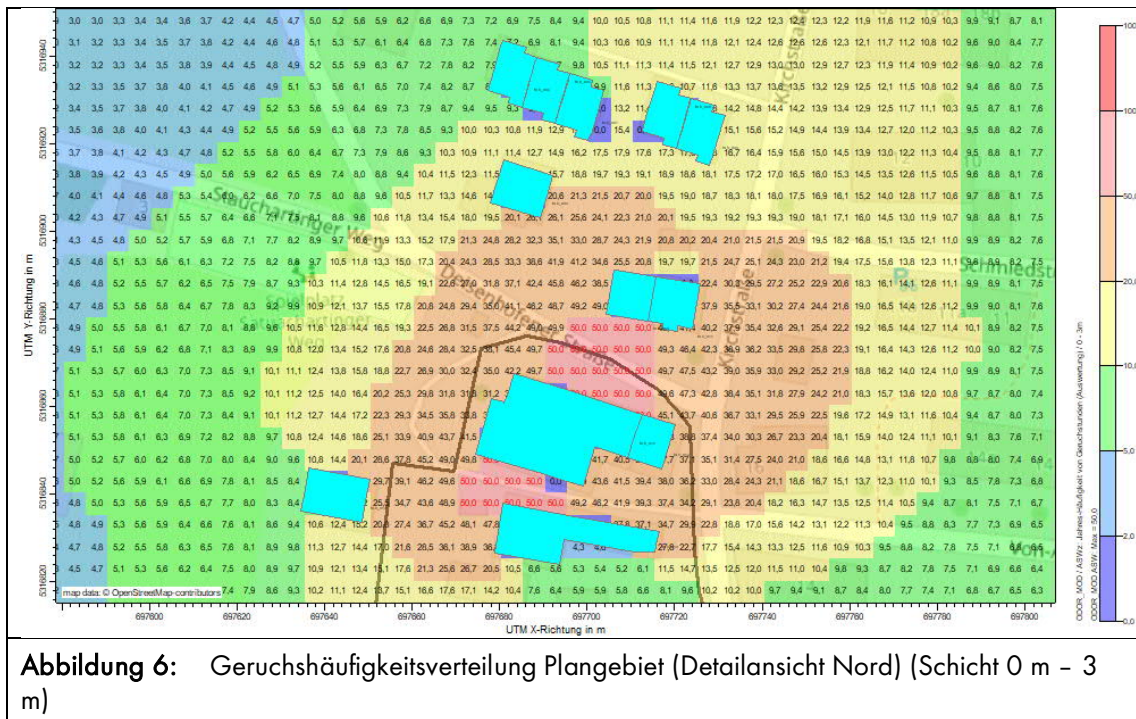


Abbildung 5: Geruchshäufigkeitsverteilung Untersuchungsgebiet (Schicht 0 m - 3 m)



Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass durch den landwirtschaftlichen Betrieb in der Kirchstraße 13 z.T. sehr hohe Geruchsbelastungen innerhalb des Plangebietes vorliegen. Die landwirtschaftliche Nutzung in der Baadergasse 2 hat jedoch keinen Einfluss auf die Geruchsbelastung des Plangebietes.

Im Bereich des Dorfgebietes an der Kirchstraße 13 ist mit einer Geruchshäufigkeit von bis zu 50,0 % der Jahresstunden zu rechnen. Weitere Bebauung im südlichen Bereich des Plangebietes ist nicht von einer den geltenden Grenzwert für Dorfgebiete überschreitenden, erhöhten Geruchsbelastung betroffen.

Im unmittelbaren Nahbereich des Plangebietes treten an der Kirchstraße 15 und 15a Geruchsbelastungen von bis zu 50% auf. Weitere Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Dorfgebiete von 15% treten auch im Bereich der Schiedstraße und der Von-Aychsteter-Straße auf.

Die vorliegenden Berechnungsergebnisse verdeutlichen, dass im Plangebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld teils erhebliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß Anhang 7 der TA Luft auftreten. Die festgestellten Geruchshäufigkeiten, insbesondere im Bereich der Kirchstraße, liegen z.T. deutlich über den zulässigen Werten für sowohl Allgemeine Wohngebiete als auch Dorfgebiete. Damit bestehen bereits im derzeitigen Bestand Geruchskonflikte.

Ursächlich für die hohen Geruchsimmissionen ist der bestehende landwirtschaftliche Betrieb in der Kirchstraße 13. Die Geruchseinwirkungen sind im Wesentlichen standortbedingt und lassen sich nicht technisch wirksam begrenzen. Lediglich eine Verlegung der Festmiststätte und des Stalls würde zu einer Verbesserung der Geruchsituation führen. Es ist bekannt, dass der Landwirt in der Kirchstraße 13 einen neuen Stall im Außenbereich errichtet hat, diesen derzeit jedoch noch nicht nutzt. Daher ist davon auszugehen, dass die aktuellen Nutzungen am bestehenden Standort nur noch zeitlich begrenzt fortbestehen.

Solange die Nutzung jedoch weiterhin vorliegt, ist innerhalb der Baugrenzen des nördlichsten Bau-
raums im MD2 darauf zu achten, dass in Bereichen hoher Geruchsbelastung (Geruchsstundenhäu-
figkeiten von > 15 %) keine offenbaren Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume vorgesehen wer-
den. Ein entsprechender Hinweis ist in die Festsetzungen aufzunehmen.

Dieses Gutachten umfasst 21 Seiten und 4 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutach-
tens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH gestattet.

München, den 20.03.2026

Möhler + Partner
Ingenieure GmbH



i. V. M.Sc. C. Bews



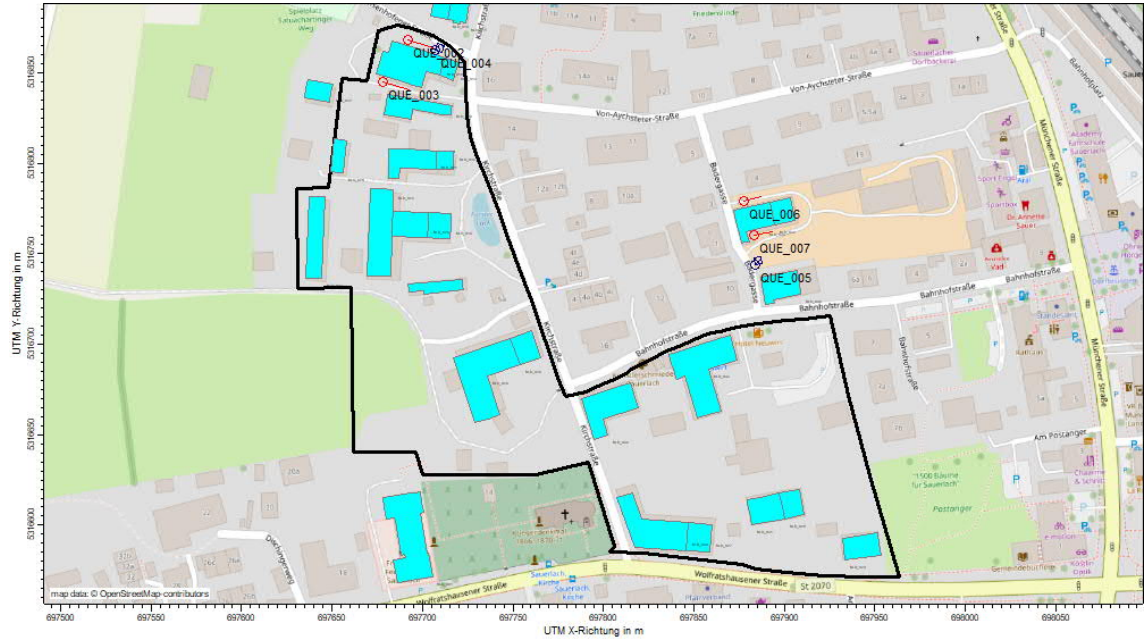
i. V. M.Sc. P. Patsch

9. Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Parameter der Emissionsquellen
- Anlage 3: Ausgabeprotokoll des Austal-Rechenlaufs
- Anlage 4: Auszug aus der AKTERM, Station Taufkirchen für das Jahr 2004

Anlage 1: Übersichtslageplan

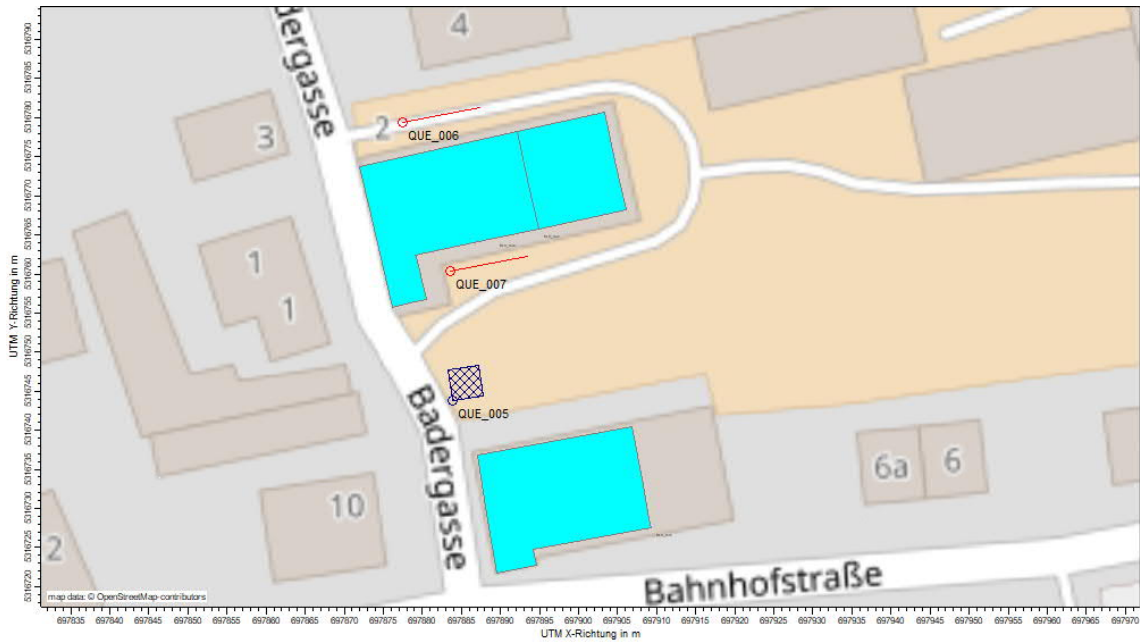
Gesamtes Plangebiet

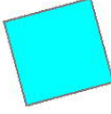

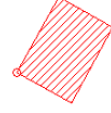



Landwirtschaftlichen Betriebe an der Kirchstraße 13



Landwirtschaftlichen Betriebe an der Badergasse 2



| Legende | |
|---|--|
|  | Gebäude, die in der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt wurden |
|  | Volumenquellen |
|  | Flächenquelle |
|  | Geltungsbereich B-Plan |

Anlage 2: Parameter der Emissionsquellen

| Emissionen | |
|---|-----------------|
| Projekt: 710-02418_Ortskern-Sauerlach | |
| Quelle: QUE_002 - Stall2_Nord_K13 | |
| | ODOR_050 |
| Emissionszeit [h]: | 8760 |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]: | 1,037E+0 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,082E+3 |
| Quelle: QUE_003 - Stall2_Sued_K13 | |
| | ODOR_050 |
| Emissionszeit [h]: | 8760 |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]: | 1,037E+0 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,082E+3 |
| Quelle: QUE_004 - Festmisthaufen_K13 | |
| | ODOR_050 |
| Emissionszeit [h]: | 8760 |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]: | 1,728E-1 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,514E+3 |
| Quelle: QUE_005 - Festmist_B2 | |
| | ODOR_050 |
| Emissionszeit [h]: | 8760 |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]: | 1,728E-1 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,514E+3 |
| Quelle: QUE_006 - Stall3_Nord_b2 | |
| | ODOR_050 |
| Emissionszeit [h]: | 4368 |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]: | ? |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,875E+3 |
| Quelle: QUE_007 - Stall3_Sued_b2 | |
| | ODOR_050 |
| Emissionszeit [h]: | 4368 |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]: | ? |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,875E+3 |
| Gesamt-Emission [kg oder MGE]: | 3,094E+4 |
| Gesamtzeit [h]: | 8760 |

Quellen-Parameter

Projekt: 710-02418_Ortskern-Sauerlach

| Flaechen-Quellen | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Quelle ID | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Y-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | Faktor stack-tip downwash | Volumenstrom Norm trocken [m³/h] | Volumenstrom Norm feucht [m³/h] |
| QUE_002 | 697691,65 | 5316868,30 | | 15,00 | 2,00 | -106,5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall2_Nord_K13 | | | | | | | | | | | | |
| QUE_003 | 697677,96 | 5316845,07 | | 15,00 | 2,00 | -106,5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall2_Sued_K13 | | | | | | | | | | | | |
| QUE_006 | 697877,49 | 5316779,36 | | 10,00 | 2,00 | -79,1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall3_Nord_b2 | | | | | | | | | | | | |
| QUE_007 | 697883,58 | 5316760,32 | | 10,00 | 2,00 | -79,1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Stall3_Sued_b2 | | | | | | | | | | | | |
| Volumen-Quellen | | | | | | | | | | | | |
| Quelle ID | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Y-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | Faktor stack-tip downwash | Volumenstrom Norm trocken [m³/h] | Volumenstrom Norm feucht [m³/h] |
| QUE_004 | 697707,16 | 5316862,35 | 4,00 | 4,00 | 2,00 | 341,1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Festmisthaufen_K13 | | | | | | | | | | | | |
| QUE_005 | 697883,91 | 5316743,74 | 4,00 | 4,00 | 2,00 | 8,8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Festmist_B2 | | | | | | | | | | | | |

Anlage 3: Ausgabeprotokoll der AUSTAL-Rechenläufe

```

2025-11-25 21:55:49 -----
TalServer:C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/
TalServer:-v4

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.3.0-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Ro lau, 2002-2024
Copyright (c) Ing.-B ro Janicke, berlingen, 1989-2024

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-22 08:43:21
Das Programm l uft auf dem Rechner "BEW-CALC1".

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "710-02418_Ortskern-Sauerlach"      'Projekt-Titel
> ux 32698076                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5316577                          'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 2                                 'Qualit tsstufe
> az "O:\OMDATEN\2024\710-02418\05_Daten_Plaene\AKTerm\akterm_taufkirchen_04.akterm" 'AKT-Datei
> xa -492.00                          'x-Koordinate des Anemometers
> ya 421.00                          'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4.0      8.0      16.0      32.0      64.0      'Zellengr e (m)
> x0 -462.0   -534.0   -710.0   -966.0   -1606.0   'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 90      60      50      40      40      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 55.0    -25.0    -153.0   -313.0   -953.0    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80      70      50      40      40      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq -384.35      -398.04      -368.84      -192.09      -198.51      -192.42
> yq 291.30      268.07      285.35      166.74      202.36      183.32
> hq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> aq 0.00      0.00      4.00      4.00      4.00      0.00
> bq 15.00      15.00      4.00      4.00      4.00      10.00
> cq 2.00      2.00      2.00      2.00      2.00      2.00
> wq -106.50     -106.50     341.10     8.80      -79.10
> dq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> vq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> lq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> zq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> rf 1.0000     1.0000     1.0000     1.0000     1.0000     1.0000
> odor_050 288      288      48      48      ?      ?
> rb "poly_raster.dma"                'Geb ude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

odor_050: vd=0.0000 m/s, wf= 0.00e+00 1/s, we=1.0
-1 : vd=0.0010 m/s, wf= 3.00e-05 1/s, we=0.8, vs=0.0000 m/s
-2 : vd=0.0100 m/s, wf= 1.50e-04 1/s, we=0.8, vs=0.0000 m/s
-3 : vd=0.0500 m/s, wf= 4.40e-04 1/s, we=0.8, vs=0.0400 m/s
-4 : vd=0.2000 m/s, wf= 4.40e-04 1/s, we=0.8, vs=0.1500 m/s
-u : vd=0.0700 m/s, wf= 4.40e-04 1/s, we=0.8, vs=0.0600 m/s

Die H he hq der Quelle 1 betr gt weniger als 10 m.
Die H he hq der Quelle 2 betr gt weniger als 10 m.
Die H he hq der Quelle 3 betr gt weniger als 10 m.
Die H he hq der Quelle 4 betr gt weniger als 10 m.
Die H he hq der Quelle 5 betr gt weniger als 10 m.
Die H he hq der Quelle 6 betr gt weniger als 10 m.
Die maximale Geb udeh he betr gt 13.0 m.
Festlegung des Vertikalrasters:
0.0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0
31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0
700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0

-----
Festlegung des Rechnernetzes:
dd 4 8 16 32 64
x0 -462 -534 -710 -966 -1606
nx 90 60 50 40 40
y0 55 -25 -153 -313 -953
ny 80 70 50 40 40
nz 9 24 24 24 24
-----

Standard-Kataster z0-utm.dma (e9ea3bcd) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.890 m.
Der Wert von z0 wird auf 1.00 m gerundet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/bewsc/Desktop/AUSTAL_View/Sauerlach/Sauerlach/erg000/zeitreihe.dma" wird
verwendet.

```

Es wird die Anemometerhöhe ha=22.6 m verwendet.
Die Angabe "az akterm_taufkirchen_2012.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 4b33f663
Prüfsumme TALDIA adcc659c
Prüfsumme SETTINGS b853d6c4
Prüfsumme SERIES 393389b5
Gesamtniederschlag 1203 mm in 1355 h.

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung f r "odor".
TMT: 366 Mittel (davon ung ltig: 1).
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00s04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00z05" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor-j00s05" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung f r "odor_050".
TMT: 366 Mittel (davon ung ltig: 1).
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/bew-calc1/Desktop/AUSTAL/710-02418/710-02418_Ortskern-Sauerlach/odor_050-j00s05"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.3.0-WI-x.
=====
```

Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenh ufigkeit
Tnn: H chstes Tagesmittel der Konzentration mit nn berschreitungen
Snn: H chstes Stundenmittel der Konzentration mit nn berschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
m glicherweise nicht relevant f r eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenh ufigkeit bei z=1.5 m
=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -404 m, y= 261 m (1: 15, 52)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -404 m, y= 261 m (1: 15, 52)
ODOR_MOD J00 : 50.0 % (+/- ?) bei x= -404 m, y= 261 m (1: 15, 52)
=====

2025-11-26 08:57:54 AUSTAL beendet.

Anlage 4: Auszug aus der AKTERM, Station Taufkirchen für das Jahr 2004

* Az.: KU11C3/16/C783

* AKTerm-Zeitreihe, Deutscher Wetterdienst, Offenbach (KB11C)

* Station TAUFKIRCHEN, Zeitraum: 01.01.2004 - 31.12.2004

+ Anemometerhoehen (0.1 m): 40 40 58 78 105 160 226 280 328

AK 00001 2004 01 01 00 00 1 1 30 11 1 1 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 01 00 1 1 20 11 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 02 00 1 1 30 18 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 03 00 1 1 60 18 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 04 00 1 1 30 15 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 05 00 1 1 60 14 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 06 00 1 1 40 15 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 07 00 1 1 60 13 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 08 00 1 1 90 17 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 09 00 1 1 100 13 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 10 00 1 1 80 18 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 11 00 1 1 90 21 1 4 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 12 00 1 1 90 22 1 4 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 13 00 1 1 90 27 1 4 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 14 00 1 1 80 22 1 4 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 15 00 1 1 80 21 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 16 00 1 1 70 25 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 17 00 1 1 80 21 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 18 00 1 1 90 16 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 19 00 1 1 70 24 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 20 00 1 1 70 18 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 21 00 1 1 80 22 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 22 00 1 1 80 24 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 01 23 00 1 1 80 23 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 00 00 1 1 80 27 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 01 00 1 1 90 17 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 02 00 1 1 80 19 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 03 00 1 1 80 26 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 04 00 1 1 70 22 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 05 00 1 1 70 19 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 06 00 1 1 70 20 1 2 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 07 00 1 1 70 23 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 08 00 1 1 60 25 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 09 00 1 1 50 19 1 3 1 -999 9
AK 00001 2004 01 02 10 00 1 1 40 18 1 3 1 -999 9

[...]