

Geruchsimmissionen

Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplanes

in

25551 Peissen (Holstein)

- Kreis Steinburg -

Im Auftrag des

**Amt Itzehoe-Land
vertr. durch Herrn von Possel
Margarete-Steiff-Weg 3
25524 Itzehoe**

Tel. 04821 738840

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter:

Dipl. Ing. agr. FH Kai Kühlcke-Schmoldt
Kai.ks@ing-oldenburg.de

Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für Emissionen und Immissionen (6.1.2)

Frau B.Sc. Saskia Heihoff
saskia.heihoff@ing-oldenburg.de

Osterende 68
21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Emissionen und Immissionen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungstechnik von Stallanlagen)

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522 94 29

www.ing-oldenburg.de

Gutachten 19.229

17. Oktober 2019

Exemplar ohne Daten der Nachbarbetriebe

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Zusammenfassende Beurteilung	2
2	Problemstellung	3
3	Aufgabe	4
4	Vorgehen	4
5	Das Vorhaben	6
5.1	Die landwirtschaftlichen Nachbarbetriebe	7
5.2	Das weitere Umfeld	7
6	Emissionen und Immissionen	8
6.1	Ausbreitungsrechnung	10
6.2	Rechengebiet	11
6.3	Winddaten	11
6.4	Bodenrauigkeit	13
6.5	Berücksichtigung von Geländeunebenheiten	15
6.6	Kaltluftabflüsse	15
6.7	Geruchsemissionspotential	15
6.8	Emissionsrelevante Daten	18
6.9	Zulässige Häufigkeiten von Geruchsmissionen	19
6.10	Beurteilung der Immissionshäufigkeiten	20
6.11	Ergebnisse und Beurteilung	25
6.11.1	Ergebnisse und Beurteilung in der genehmigten Ist-Situation	28
6.11.2	Ergebnisse und Beurteilung in der tatsächlichen Ist-Situation	29
6.11.3	Ergebnisse und Beurteilung in der tatsächlichen Plan-Situation	31
7	Verwendete Unterlagen	33
8	Anhang	35
8.1	Parameterdateien zur Berechnung der Geruchsmissionen	35
8.1.1	Betriebe A und C (Istsituation, Solobetrachtung)	35
8.1.2	Betrieb B (Istsituation, Solobetrachtung)	38
8.1.3	Betrieb D (Istsituation, Solobetrachtung)	41
8.1.4	relevante Betriebe nach Aktenlage (Istsituation, Gesamtbetrachtung)	44
8.1.5	relevante Betriebe tatsächlich (Istsituation, Gesamtbetrachtung)	47
8.1.6	relevante Betriebe tatsächlich (Plansituation, Gesamtbetrachtung)	51

1 Zusammenfassende Beurteilung

Die Gemeinde 25551 Peissen beabsichtigt nördlich von Peissen ein Wohngebiet auszuweisen. Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Ortschaft Peissen, westlich der Gemeindestraße „Obere Dorfstraße“ und bildet damit die nördliche Fortsetzung der bereits vorhandenen Siedlungsstruktur.

Das vorgesehene Bebauungsplangebiet soll planungsrechtlich als *Allgemeines Wohngebiet (WA)* ausgewiesen werden. Die Flächen im überplanten Bereich sind unbebaut und werden derzeit hauptsächlich als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit geruchsrelevanter Rinder-, Schweine- und Pferdehaltung. Beschwerden über die derzeitige Geruchssituation sind nicht bekannt.

Unter den gegebenen Annahmen werden durch die genehmigte Tierhaltung auf der Planfläche Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 13 % der Jahresstunden erreicht. Unter Berücksichtigung der hypothetischen Aufgabe der Tierhaltung an einigen Standorten könnten die Wahrnehmungshäufigkeiten z.T. deutlich gesenkt werden, sodass der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden überwiegend eingehalten werden könnte.

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 17. Oktober 2019

(Dipl.-Ing. ^{FH agr.} Kai Kühlcke-Schmoldt)

(B.Sc. Saskia Heihoff)

2 Problemstellung

Die Gemeinde 25551 Peissen beabsichtigt nördlich von Peissen ein Wohngebiet auszuweisen. Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Ortschaft Peissen, westlich der Gemeindestraße „Obere Dorfstraße“ und bildet damit die nördliche Fortsetzung der bereits vorhandenen Siedlungsstruktur. (siehe Abb. 1).

Das vorgesehene Bebauungsplangebiet soll planungsrechtlich als *Allgemeines Wohngebiet (WA)* ausgewiesen werden. Die Flächen im überplanten Bereich sind unbebaut und werden derzeit hauptsächlich als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

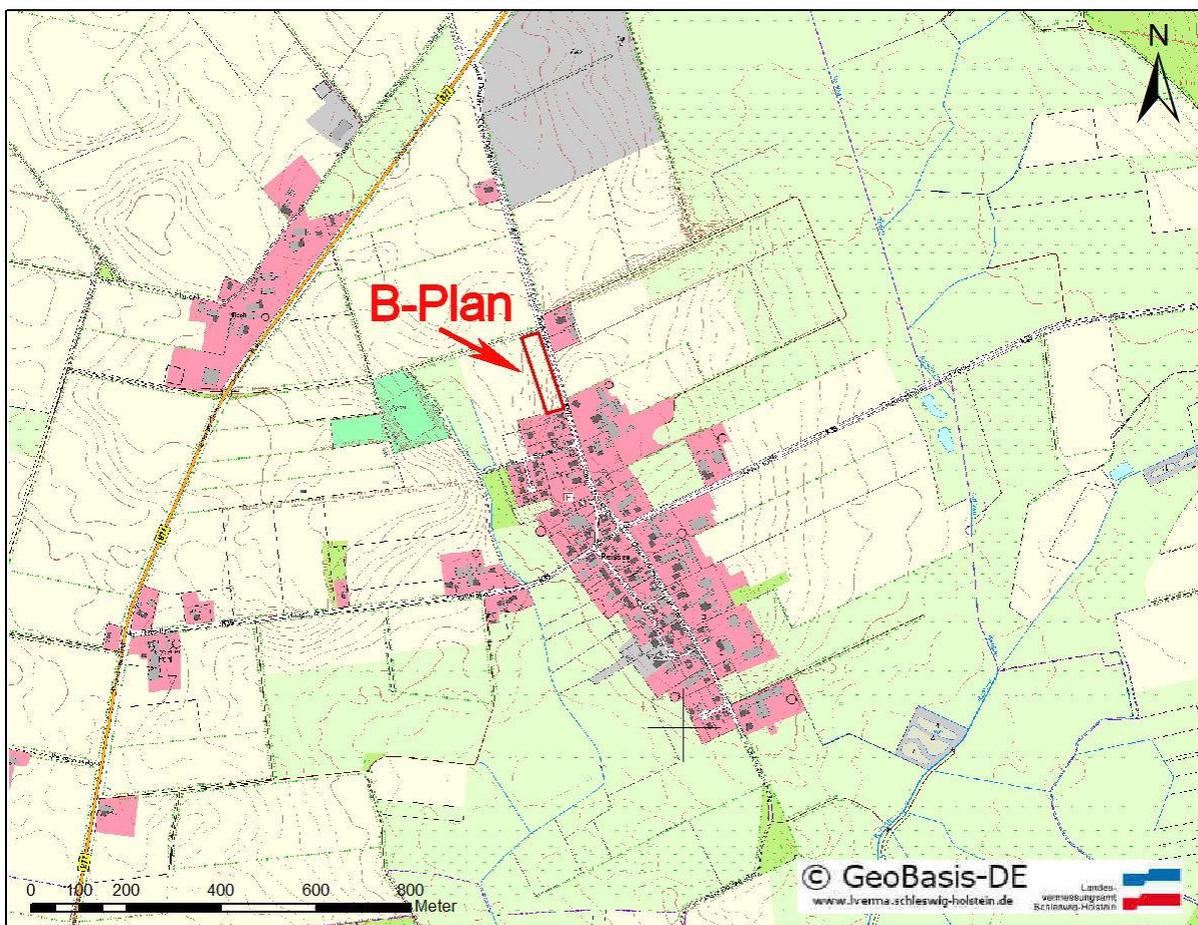


Abb. 1: Lage des Bebauungsplans

Im weiteren Umfeld des fraglichen Bebauungsplanes finden sich achtzehn landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung. In den für diese Gutachten durchgeführten Ausbreitungsberechnungen wurden davon zehn Betriebe als tatsächlich emissionsrelevant ermittelt (siehe Anhang B).

Die aus der Tierhaltung und den dazu gehörenden Nebenanlagen dieser Betriebe stammenden Geruchsemissionen können bei entsprechenden Windverhältnissen bis in den Planbereich verfrachtet werden und somit im näheren Umfeld zu Belästigungen führen. In diesem Zusammenhang sollen die immissionsseitigen Auswirkungen der Gerüche auf die überplante Fläche gutachterlich festgestellt und bewertet werden.

3 Aufgabe

Es soll gutachterlich Stellung genommen werden zu den Fragen:

1. Wie hoch ist die geruchliche Gesamtbelastung im fraglichen Planungsbereich des Bebauungsplanes?
2. Ist das Vorhaben in der geplanten Form aus Sicht der damit verbundenen Geruchsemissionen genehmigungsfähig?
3. An welchen Standorten können ggf. Wohnhäuser errichtet werden und welcher Bereich ist von einer dauerhaften Wohnnutzung frei zu halten?

4 Vorgehen

1. Die Ortsbesichtigung des fraglichen Standortes und der (zunächst) beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe erfolgte durch Herrn Forstingenieur B.Sc. ^(FH) Daniel Weber vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg am 06. Mai 2013. Mit Herrn Petersen (Bürgermeister Gde. Peissen) und den betroffenen Landwirten wurde das geplante Vorhaben besprochen, die örtlichen Gegebenheiten dokumentiert sowie der vorhandene Umfang der Tierhaltung (Bestandsgröße, Haltungsverfahren und Produktionsorganisation) in Augenschein genommen.

Auf dieser Datengrundlage wurde eine Vorabschätzung erstellt (siehe Schreiben an das Amt Itzehoe-Land vom 31. Mai 2013). Anhand der dort aufgeführten Gesichtspunkte ergab sich, dass die Erweiterung des B-Plans entsprechend der aktuellen Planvariante in Bezug auf die mit dem Vorhaben zu erwartenden Geruchsimmissionen im Sinne der geltenden GIRL des Landes Schleswig-Holstein nur in Abstimmung mit der zuständigen Behörde ggf. genehmigungsfähig ist.

Am 05.11.2013 fand deshalb ein Gesprächstermin beim Amt Itzehoe-Land statt, an dem folgende Personen teilgenommen haben: Herr Petersen (Bgm. Gde. Peissen), Herr von Possel (Amtsverwaltung Amt Itzehoe-Land), Herr Philipp (Planungsbüro Philipp), Herr Ernst und Frau Gebhardt (LLUR) sowie Herr Prof. Dr. ^{sc. agr.} Oldenburg und Herr Forstinge-

nieur B.Sc. (FH) Daniel Weber (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg). Die in dortiger Debatte erörterte (potenzielle) Lösungsstrategie, die von Herrn Philipp bzw. Herrn von Possel zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie die Aussagen aller zu berücksichtigenden Landwirte sind Grundlage dieses Gutachtens.

Am 19. August 2019 erfolgte eine Akteneinsicht beim Bauamt Kreis Steinburg durch Herrn Dipl.-Ing. agr. (FH) Kai Kühlcke-Schmoldt und Frau B.Sc. Saskia Heihoff vom Ingenieurbüro Oldenburg. Dabei wurden Daten zu den aktuellen Genehmigungen der landwirtschaftlichen Betriebe, die möglicherweise emissionsrelevante Tierhaltung betreiben, gesammelt. Weiterhin wurden vom Amt Itzehoe-Land Planungsunterlagen für eine Bauvoranfrage zur Verfügung gestellt (vgl. Anhang B).

Alle neuen vorliegenden Unterlagen wurden in dieser Immissionsprognose berücksichtigt und sind ebenfalls Grundlage dieses Gutachtens.

2. Aus dem Umfang der Emissionsquellen, der technischen Ausstattung der Tierställe, Anlagen und Lagerstätten sowie den transmissionsrelevanten Randbedingungen ergibt sich die Geruchsschwellenentfernung. Im Bereich der Geruchsschwellenentfernung ist ausgehend von den Emissionsquellen bei entsprechender Windrichtung und Windgeschwindigkeit mit Gerüchen zu rechnen.
3. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für Geruch wurde im Sinne der Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL des Landes Schleswig-Holstein vom 04. September 2009 (in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29. Februar 2008 und der Ergänzung vom 10. September 2008) mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 *austal_g* Version 2.6.11.WI-x mit der Bedienungsfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585 auf Basis der entsprechenden Ausbreitungsklassenstatistik für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst vorgenommen.

5 Das Vorhaben

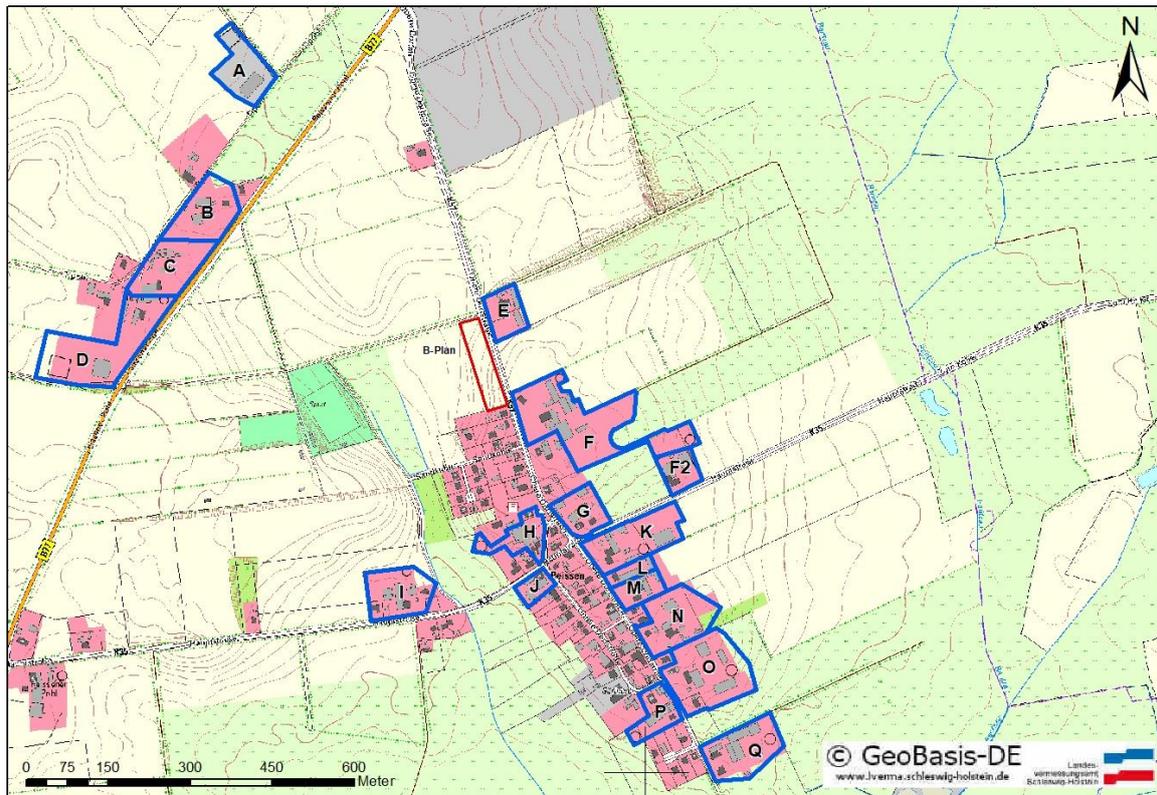


Abb. 2: Lageplan des Geltungsbereichs des Bebauungsplans der Gemeinde Peissen (rot markiert) sowie Lageplan der umliegenden nachbarlichen Betriebe A-Q (blau markiert).

Die Gemeinde 25551 Peissen beabsichtigt nördlich von Peissen ein Wohngebiet auszuweisen. Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Ortschaft Peissen, westlich der Gemeindestraße „Obere Dorfstraße“ und bildet damit die nördliche Fortsetzung der bereits vorhandenen Siedlungsstruktur (s. Abbildung 2).

Das vorgesehene Bebauungsplangebiet soll planungsrechtlich als *Allgemeines Wohngebiet (WA)* ausgewiesen werden. Die Flächen im überplanten Bereich sind unbebaut und werden derzeit hauptsächlich als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Im weiteren Umfeld des fraglichen Bebauungsplanes finden sich achtzehn landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung. In den für diese Gutachten durchgeführten Ausbreitungsberechnungen wurden davon zehn Betriebe als tatsächlich emissionsrelevant ermittelt (siehe Anhang B).

5.1 Die landwirtschaftlichen Nachbarbetriebe

Gemäß Kapitel 4.4.2 der GIRL des Landes Schleswig-Holstein ist als Radius für das Beurteilungsgebiet im Regelfall 600 Meter zu wählen. Daher wurden alle landwirtschaftlichen Betriebe im Radius von 600 m um den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4 der Gemeinde Peissen berücksichtigt. Da bei den vorhandenen Betriebs- und Anlagengrößen im betrachteten und erweiterten Umfeld die maßgeblichen Geruchsmissionen relativ kleinräumig auftreten, sind durch dieses Vorgehen nach diesseitiger Kenntnislage alle relevanten Emissionsquellen erfasst.

Im relevanten Umfeld befinden sich achtzehn landwirtschaftliche Betriebe mit Rinder-, Schweine- und Pferdehaltung. Die Lage der Betriebsstätten ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

Darüber hinaus weitere, in nennenswerter Form Gerüche emittierende Betriebsstätten sind im betrachteten Bereich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Die Angaben zu den genehmigten Beständen der nachbarlichen Betriebe Nr. A bis Q (siehe Abb. 2) entstammen der Akteneinsicht (siehe Ziffer 3 Nr. 1). Sie erscheinen in Bezug auf die vorhandenen Gebäude sowie den Futtermittel- und Wirtschaftsdüngerlagerstätten der einzelnen Betriebe plausibel.

Die detaillierte Aufführung der Emissionsquellen erfolgt in Tabelle B1 im Anhang B (emissionsrelevante Daten für Geruch).

5.2 Das weitere Umfeld

In Abbildung 2 ist die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs dargestellt: Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Ortschaft Peissen, westlich der Gemeindestraße „Obere Dorfstraße“ und bildet damit die nördliche Fortsetzung der bereits vorhandenen Siedlungsstruktur.

Südlich des Planungsstandortes befindet sich eine gemischte Nutzung aus weiterer Wohnbebauung sowie - meist landwirtschaftlichen - Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben. Ansonsten ist das direkte und weitere Umfeld überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen sowie durch Sport- und Freizeitanlagen geprägt.

6 Emissionen und Immissionen

Gerüche treten an Stallanlagen in unterschiedlicher Ausprägung aus drei verschiedenen Quellen aus: je nach Stallform und Lüftungssystem (Betriebstechnik) aus dem Stall selbst, aus der Futtermittel- und Reststofflagerung (Silage, Festmist, Gülle) und während des Ausbringens von Gülle oder Festmist.

Auf die Emissionen während der Gülle- und Mistausbringung wird im Folgenden wegen ihrer geringen Häufigkeit und der wechselnden Ausbringflächen bei der Berechnung der Immissionshäufigkeiten nicht eingegangen. Die Gülle- und Mistausbringung ist kein Bestandteil einer Baugenehmigung und war bisher auch nicht Bestandteil von immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, obwohl allgemein über diese Geruchsquellen immer wieder Beschwerden geäußert werden. Die Lästigkeit begüllter Felder ist kurzfristig groß, die daraus resultierende Immissionshäufigkeit (als Maß für die Zumutbar-, resp. Unzumutbarkeit einer Immission) in der Regel jedoch vernachlässigbar gering. Auch sieht die GIRL eine Betrachtung der Geruchsemissionen aus landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen ausdrücklich nicht vor (siehe Ziff. 3.1 und 4.4.7 der Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL), dies vor allem wegen der Problematik der Abgrenzbarkeit zu anderen Betrieben.

Das Geruchsemissionspotential einer Anlage äußert sich in einer leeseitig auftretenden Geruchsschwellenentfernung. Gerüche aus der betreffenden Anlage können bis zu diesem Abstand von der Anlage, ergo bis zum Unterschreiten der Geruchsschwelle, wahrgenommen werden.

1. Die Geruchsschwelle ist die kleinste Konzentration eines gasförmigen Stoffes oder eines Stoffgemisches, bei der die menschliche Nase einen Geruch wahrnimmt. Die Meßmethode der Wahl auf dieser Grundlage ist die Olfaktometrie (siehe DIN EN 13.725). Hierbei wird die Geruchsstoffkonzentration an einem Olfaktometer (welches die geruchsbelastete Luft definiert mit geruchsfreier Luft verdünnt) in Geruchseinheiten ermittelt. Eine Geruchseinheit ist als mittlere Geruchsschwelle definiert, bei der 50 % der geschulten Probanden einen Geruchseindruck haben (mit diesem mathematischen Mittel wird gearbeitet, um mögliche Hyper- und Hyposensibilitäten von einzelnen Anwohnern egalalisieren zu können). Die bei einer Geruchsprobe festgestellte Geruchsstoffkonzentration in Geruchseinheiten (GE/m^3) ist das jeweils Vielfache der Geruchsschwelle.
2. Die Geruchsschwellenentfernung ist nach VDI Richtlinie 3940 definitionsgemäß diejenige Entfernung, in der die anlagentypische Geruchsqualität von einem geschulten Probandenteam noch in 10 % der Messzeit wahrgenommen wird.

3. Die Geruchsemission einer Anlage wird durch die Angabe des Emissionsmassenstromes quantifiziert. Der Emissionsmassenstrom in Geruchseinheiten (GE) je Zeiteinheit (z.B. GE/s oder in Mega-GE je Stunde: MGE/h) stellt das mathematische Produkt aus der Geruchsstoffkonzentration (GE/m^3) und dem Abluftvolumenstrom (z.B. m^3/h) dar. Die Erfassung des Abluftvolumenstromes ist jedoch nur bei sog. "gefassten Quellen", d.h., solchen mit definierten Abluftströmen, z.B. durch Ventilatoren, möglich. Bei diffusen Quellen, deren Emissionsmassenstrom vor allem auch durch den gerade vorherrschenden Wind beeinflusst wird, ist eine exakte Erfassung des Abluftvolumenstromes methodisch nicht möglich. Hier kann jedoch aus einer bekannten Geruchsschwellenentfernung durch Beachtung der bei der Erfassung der Geruchsschwellenentfernung vorhandenen Wetterbedingungen über eine Ausbreitungsrechnung auf den kalkulatorischen Emissionsmassenstrom zurückgerechnet werden. Typische Fälle sind Gerüche aus offenen Güllebehältern oder Festmistlagern.

Die Immissionsbeurteilung erfolgt anhand der Immissionshäufigkeiten nicht ekelerregender Gerüche. Emissionen aus der Landwirtschaft bzw. Futtermittelindustrie gelten in der Regel nicht als ekelerregend. Das Beurteilungsverfahren läuft in drei Schritten ab:

1. Es wird geklärt, ob es im Bereich der vorhandenen oder geplanten Wohnhäuser (Immissionsorte) aufgrund der Emissionspotentiale der vorhandenen und der geplanten Geruchsverursacher zu Geruchsimmissionen kommen kann. Im landwirtschaftlichen Bereich wird hierfür neben anderen Literaturstellen, in denen Geruchsschwellenentfernungen für bekannte Stallsysteme genannt werden, die TA-Luft 2002 eingesetzt. Bei in der Literatur nicht bekannten Emissionsquellen werden entsprechende Messungen notwendig.
2. Falls im Bereich der vorhandenen Immissionsorte nach Schritt 1 Geruchsimmissionen zu erwarten sind, wird in der Regel mit Hilfe mathematischer Modelle unter Berücksichtigung repräsentativer Winddaten berechnet, mit welchen Immissionshäufigkeiten zu rechnen ist (Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung). Die Geruchsimmissionshäufigkeit und -stärke im Umfeld einer emittierenden Quelle ergibt sich aus dem Emissionsmassenstrom (Stärke, zeitliche Verteilung), den Abgabebedingungen in die Atmosphäre (z.B. Kaminhöhe, Abluftgeschwindigkeit) und den vorherrschenden Windverhältnissen (Richtungsverteilung, Stärke, Turbulenzgrade).
3. Die errechneten Immissionshäufigkeiten werden an Hand gesetzlicher Grenzwerte und anderer Beurteilungsparameter hinsichtlich ihrer Belästigungspotentiale bewertet.

Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchsimmissionen im Umfeld eines Vorhabens basiert

1. auf angenommenen Emissionsmassenströmen (aus der Literatur, unveröffentlichte eigene Messwerte, Umrechnungen aus Geruchsschwellenentfernungen vergleichbarer Projekte usw.. Falls keine vergleichbaren Messwerte vorliegen, werden Emissionsmessungen notwendig) und
2. der Einbeziehung einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) oder Ausbreitungsklassen-Zeitreihe (AKTerm) für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst (DWD). Da solche Ausbreitungsklassenstatistiken bzw. -Zeitreihen, die in der Regel ein 10-jähriges Mittel darstellen, nur mit einem auch für den DWD relativ hohen Mess- und Auswertungsaufwand zu erstellen sind, existieren solche AKS resp. AKTerm nur für relativ wenige Standorte.

6.1 Ausbreitungsrechnung

Insbesondere auf Grund der Größe der relevanten landwirtschaftlichen Betriebseinheiten und der relativ geringen Abstände zu dem geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans der Gemeinde Peissen ist eine genauere Analyse der zu erwartenden Immissionshäufigkeiten notwendig.

Die Ausbreitungsrechnung wurde mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 austal_g Version 2.6.11-WI-x, mit der Bedienungsoberfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585 von Petersen & Kade (Hamburg), durchgeführt.

Die Ausbreitungsrechnung erfolgte gemäß der Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein vom 04. September 2009 in der Fassung der Länder-Arbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29.02.2008 mit der Ergänzung vom 10.09.2008.

Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Immissionen im Umfeld eines Vorhabens (Rechengebiet) basiert

1. auf der Einbeziehung von meteorologischen Daten (Winddaten) unter
2. Berücksichtigung der Bodenrauigkeit des Geländes
3. auf angenommenen Emissionsmassenströmen und effektiven Quellhöhen (emissionsrelevante Daten).

6.2 Rechengebiet

Das Rechengebiet für eine Emissionsquelle ist nach Anhang 3 Nr. 7 der TA-Luft 2002 das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe (bzw. Quellbauhöhe) beträgt. Bei mehreren Quellen ergibt sich das Rechengebiet aus der Summe der einzelnen Rechengebiete. Gemäß Kapitel 4.6.2.5 der TA-Luft 2002 beträgt der Radius des Beurteilungsgebietes bei Quellhöhen kleiner 20 m über Flur mindestens 1.000 m.

Im vorliegenden Fall beträgt die maximale Quellhöhe 9 m. Daher wurde um den zentralen Emissionsschwerpunkt (Koordinaten-Nullpunkt) mit den UTM-Koordinaten 32 539 644 (Ostwert) und 5 986 598 (Nordwert) ein geschachteltes Rechengitter mit Kantenlängen von 10 m, 20 m und 40 m gelegt. Die Maschenweite nimmt mit der Entfernung zum Emissionsschwerpunkt zu. Es wurde ein Rechengebiet mit den Ausmaßen 2.480 m in West-Ost-Richtung und 2.000 m in Nord-Süd-Richtung berechnet und betrachtet.

Aus hiesiger Sicht sind die gewählten Rasterweiten bei den gegebenen Abständen zwischen Quellen und Immissionsorten ausreichend, um die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmen zu können.

6.3 Winddaten

Die am Standort vorherrschenden Winde verfrachten die an den Emissionsorten entstehenden Geruchsstoffe in die Nachbarschaft.

In der Regel gibt es für den jeweils zu betrachtenden Standort keine rechen technisch verwertbaren statistisch abgesicherten Winddaten. Damit kommt im Rahmen einer Immissionsprognose der Auswahl der an unterschiedlichen Referenzstandorten vorliegenden am ehesten geeigneten Winddaten eine entsprechende Bedeutung zu.

Aufgrund von einer in der Region bereits durchgeführten Qualifizierten Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik bzw. Ausbreitungszeitreihe für den Standort Lockstedt (KBHA 1451-04) erscheint auch in diesem Fall die Verwendung der AKTerm Itzehoe-Hungriger Wolf als plausibel: Als Ergebnis erbrachte diese, dass die Wetterdaten der Station Itzehoe am ehesten auf den Standort übertragbar sind.

Zwischen dem Vorhabenstandort Peissen (Holstein) und dem QPR-Standort Lockstedt befinden sich keine ausgeprägten Höhenzüge oder Tallagen, die das Windfeld signifikant beeinflussen könnten. Daher wird aus hiesiger Sicht davon ausgegangen, dass die Daten der

AKTerm Itzehoe-Flughafen repräsentativ auf den Vorhabenstandort übertragbar sind, zumal sich Peissen wie Lockstedt in relativer Nähe zum Flugplatz Hungrier Wolf befinden.

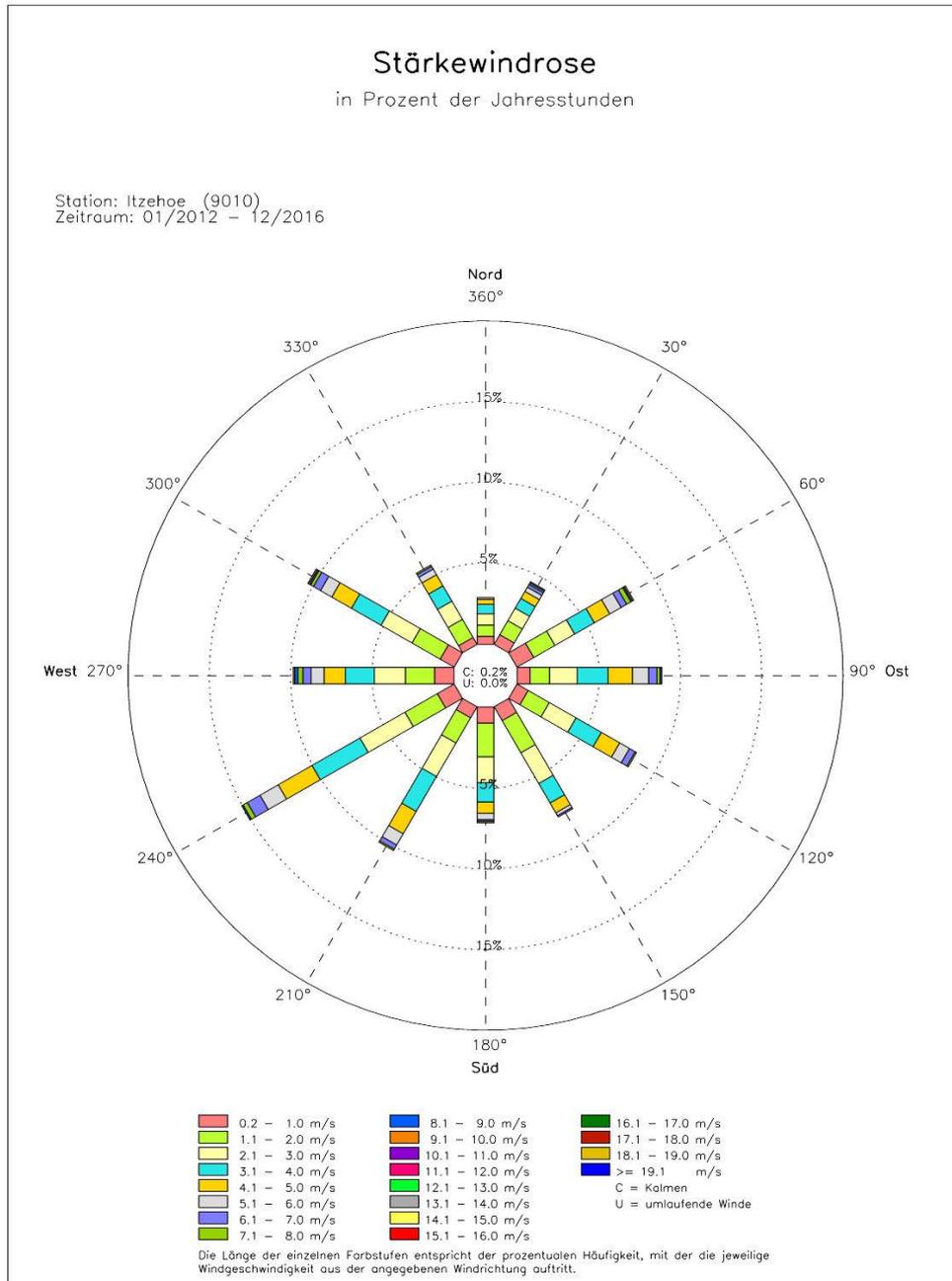


Abb. 3: Exemplarische Stärkewindrose für den Standort Itzehoe-Flughafen (5-Jahres-Mittel von 2012 bis 2016)

Wie in der Norddeutschen Tiefebene allgemein üblich, so stellt die Windrichtung Südwest das primäre Maximum und die Windrichtung Nord das Minimum dar. Die Verfrachtung der Emissionen erfolgt daher am häufigsten in Richtung Nordost (siehe Abb. 3).

Es wurde im Folgenden mit der Ausbreitungsklassen-Zeitreihe (AKTerm) aus dem repräsentativen Jahr 2007 aus dem Bezugszeitraum 2004 bis 2010 der Station Itzehoe gerechnet.

6.4 Bodenrauigkeit

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 bei der Ausbreitungsrechnung durch das Programm austa2000 berücksichtigt. Sie ist aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters (vgl. Tabelle 14 Anhang 3 TA-Luft 2002) zu bestimmen. Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 10fache der Bauhöhe des Schornsteines beträgt. 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 nächstliegenden Tabellenwert zu runden. Die Berücksichtigung der Bodenrauigkeit erfolgt i. d. R. automatisch mit der an das Programm austa2000 angegliederten, auf den Daten des CORINE-Katasters 2006 basierenden Software. Es ist zu prüfen, ob sich die Landnutzung seit Erhebung des Katasters wesentlich geändert hat oder eine für die Immissionsprognose wesentliche Änderung zu erwarten ist. Allerdings ist ein solches, der Vorgabe der TA-Luft 2002 entsprechendes Vorgehen im Hinblick auf die Ableitbedingungen im landwirtschaftlichen Bereich kritisch zu würdigen. Gemäß den Ausführungen des LANUV NRW (2018) empfiehlt es sich bei Quellhöhen unter 20 m einen Radius von 200 m um die Quellen zu legen, um die Rauigkeitslänge zu bestimmen. In Abbildung 4 und Tabelle 1 ist das Herleiten der Rauigkeitslänge entsprechend der Vorgehensweise des LANUV NRW (2018) wegen der relativ großräumigen Ausdehnung der jeweiligen Betriebsfläche für einen Radius von 250 m dargestellt.

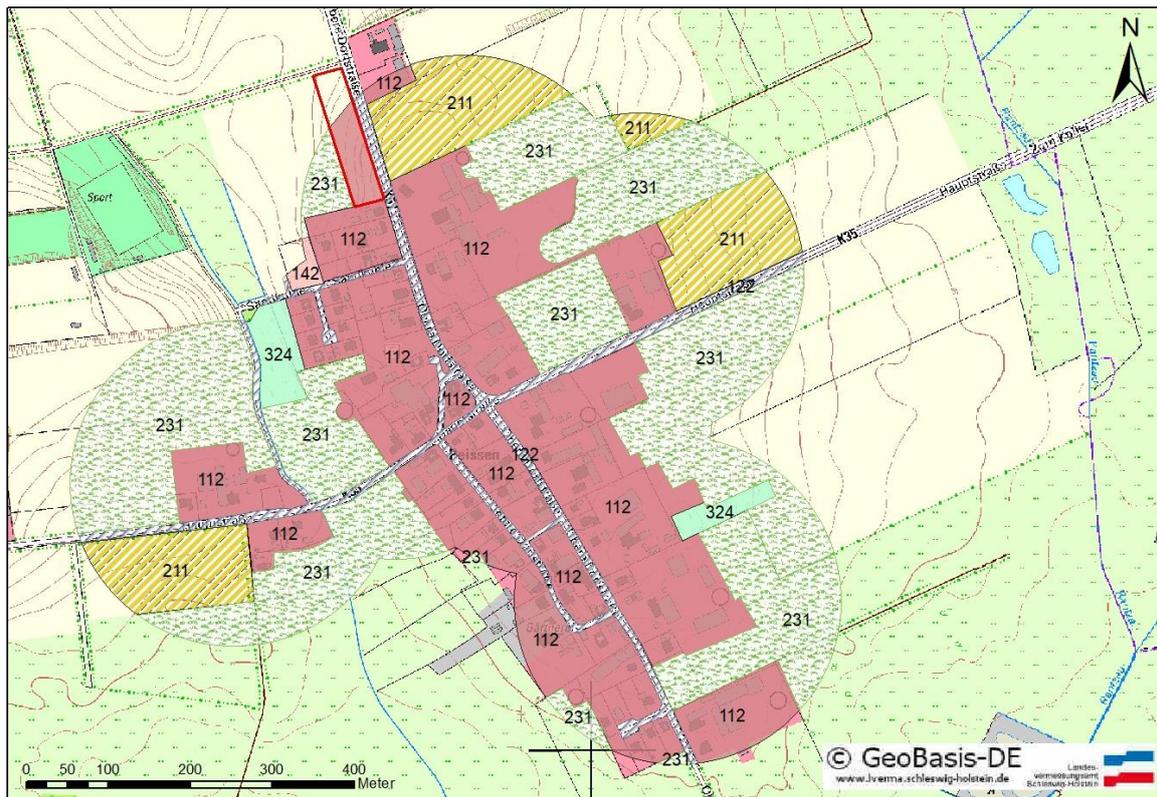


Abb. 4: Rauigkeitsklassen entsprechend dem CORINE-Kataster im Bereich des Bauvorhabens.

Tabelle 1: Rauigkeitsklassen entsprechend Abbildung 4

CORINE-Code	Klasse	Z ₀ in m	Fläche in m ²	Produkt (z ₀ *Fläche)
112	Nicht durchgängig städtische Prägung	1,00	210.362	210.362
324	Wald-Strauch-Übergangsstadien	0,50	9.582	4.791
122	Straßen	0,20	29.753	5.951
142	Sport- und Freizeitanlagen	0,05	1.462	73
211	Nicht bewässertes Ackerland	0,05	58.050	2.903
231	Wiesen und Weiden	0,02	207.023	4.141
Summe:			516.231	228.219
Gemittelte z₀ in m ((Σ z₀* Teilfläche)/Gesamtfläche):			0,44	

Für die erforderliche Ausbreitungsrechnung in AUSTAL wird entsprechend Tabelle 1 die Rauigkeitslänge auf den nächstgelegenen Tabellenwert von 0,50 m aufgerundet (nach TA- Luft 2002; Anhang 3 Punkt 5), entsprechend der CORINE-Klasse 6 (siehe Tab. 1 und Abb. 4). Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes wurde für die Messstation Itzehoe-Flughafen die Anemometerhöhe an diese Rauigkeitslänge angepasst und auf 17,7 m gesetzt.

6.5 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Nach Anhang 3 Kapitel 11 der TA-Luft 2002 ist bei Ausbreitungsrechnungen in der Regel der Einfluss des Geländes zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Für den Vorhabenstandort ist dieses Kriterium erfüllt. Zur Abbildung der örtlichen Orographie wurde daher in den Berechnungen ein digitales Geländemodell mit einer Rasterweite von 10 m hinterlegt (Datenbasis: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein, 24106 Kiel).

6.6 Kaltluftabflüsse

Kaltluftströmungen, welche in der Regel nachts bei windschwachen Hochdruck-Wetterlagen entstehen, sorgen für eine natürliche Belüftung und Abkühlung von besiedelten Gebieten. Befinden sich Hindernisse wie Schutzwände, Straßendämme, entsprechend große Gebäude oder ganze Stadtteile in der Strömung, so reduzieren oder unterbinden diese Objekte den Kaltluftstrom. Dammartige Hindernisse bewirken Kaltluftstau und als Folge Kaltluftseen mit erhöhter Frost- und Nebelhäufigkeit. Kaltluftströmungen beeinflussen naturgemäß auch die Ausbreitung von Schadstoffen oder Gerüchen. Im Rahmen des Klima- und Immissionsschutzes sind daher Kaltluftentstehung und Kaltluftflüsse sowohl qualitativ als auch quantitativ von Bedeutung.

Voraussetzung für Kaltluftabflüsse ist neben klaren kalten Nächten und besiedelten Senken auch eine kahle Höhe: Diese würde schneller als die tieferen Lagen abkühlen und die Kaltluft, wegen der durch die Temperaturdifferenz bedingten höheren Dichte, ins Tal sinken und weitere Kaltluft nach sich ziehen.

Die Topographie am relevanten Standort in der Gemeinde Peissen lässt Kaltluftströmungen von den Anlagen der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe in Richtung des Geltungsbereichs des fraglichen B-Plans aufgrund der geringen Ausprägung resp. dem Fehlen der oben genannten geographischen Parameter nicht erwarten.

6.7 Geruchsemissionspotential

Die Geruchsschwellenentfernungen hängen unter sonst gleichen Bedingungen von der Quellstärke ab. Die Quellstärken der emittierenden Stallgebäude und der Nebenanlagen sind von den Tierarten, dem Umfang der Tierhaltung in den einzelnen Gebäuden, den Witterungsbe-

dingungen und den Haltungs- bzw. Lagerungsverfahren für Jauche, Festmist, Gülle und Futtermittel abhängig (siehe KTBL-Schrift 333, 1989 und VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, 2011).

Rinderställe

Bereits in der KTBL-Schrift 333 (OLDENBURG, 1989) wurde darauf hingewiesen, dass man beim Vergleich der Tierarten Schwein und Huhn mit der Art Rind nicht grundsätzlich vom Emissionsmassenstrom auf die Geruchsschwellenentfernung schließen kann (es ist zu vermuten, dass dies mit der Oxidationsfähigkeit der spezifischen Struktur der geruchswirksamen Substanzen zusammenhängt. Diese Theorie wurde bisher jedoch nicht verifiziert).

Diese Aussage wird seit 1994 durch die Arbeiten von ZEISIG und LANGENEGGER unterstützt. Sie fanden bei Begehungen in 206 Abluftfahnen von 45 Rinderställen in den Sommermonaten 1993 bei Bestandsgrößen von bis zu 400 Rindern keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Bestandsgröße (und damit dem Emissionsmassenstrom als Produkt aus Geruchsstoffkonzentration und Abluftvolumenstrom) und der Geruchsschwellenentfernung. ZEISIG und LANGENEGGER ermittelten die Geruchsschwellenentfernungen sowohl für Milchvieh- als auch für Rindermastställe.

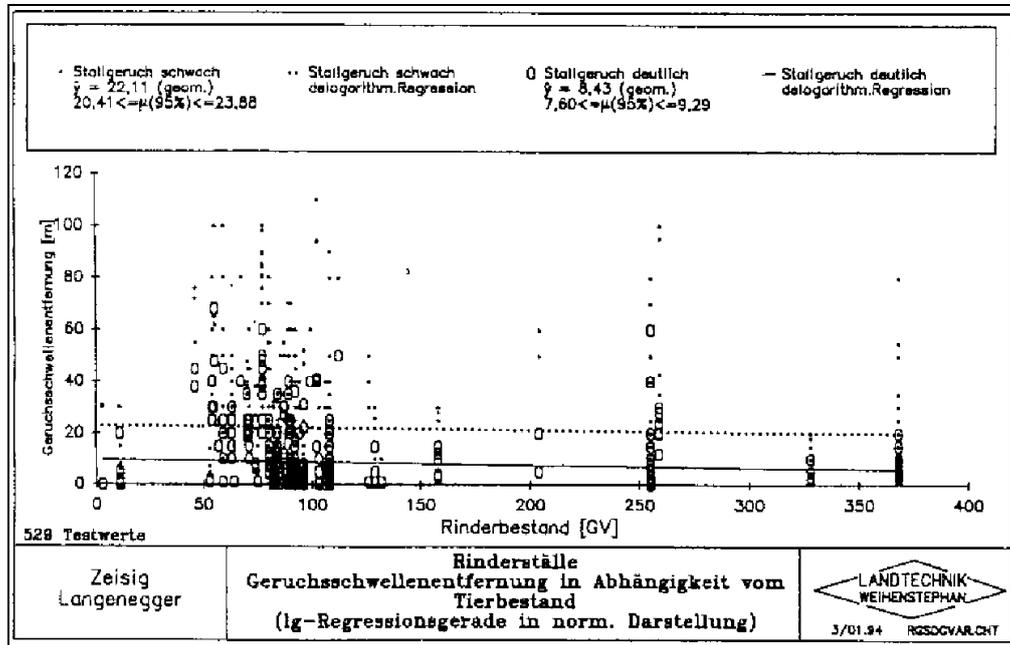


Abb. 5: Abhängigkeit der Geruchsschwellenentfernung von der Stallbelegung
(Quelle: Zeisig u. Langenegger, 1994)

Für die von ihnen gewählten Klassierungen "Stallgeruch schwach wahrnehmbar" liegen die durchschnittlichen Geruchsschwellenentfernungen in einer Größenordnung von 20 m und

teilweise deutlich darunter, während für die Klassierung "Stallgeruch deutlich wahrnehmbar" durchschnittliche Geruchsschwellenentfernungen von unter 10 m festgestellt wurden. Die Ergebnisse der Begehungen dürften wegen der zum Zeitpunkt der Begehungen rel. hohen Lufttemperaturen von über 20° Celsius und Windgeschwindigkeiten von weniger als 2,5 m/s den jeweiligen Maximalfall (worst case) darstellen.

Lagerung der Silage

Die Qualität und damit die geruchliche Wirkung von Silage hängt neben der Futterart in entscheidendem Maße von den Erntebedingungen, der Sorgfalt beim Silieren, der Anschnittfläche (Größe, Zustand) beim Entnehmen des Futters, der Entnahmeart, der Sauberkeit auf den geräumten Siloplätzen sowie Fahrwegen und von den Luft- und Silagetemperaturen bei der Entnahme der Silage ab. Bei der ordnungsgemäßen Silierung, d.h. bei ausreichender Verdichtung und sauberer Futterentnahme entstehen nur geringe Geruchsemissionen. Trotzdem kann es entweder personell bedingt oder durch schlechte Wetterbedingungen bei der Einsilierung zu Fehl- oder Nachgärungen und insbesondere zum Winterausgang bzw. bei höheren Außenlufttemperaturen in den Sommermonaten zu nicht unerheblichen Geruchsemissionen kommen.

Die Geruchsschwellenentfernungen können dann, ausgehend von den äußeren Ecken der Fahr- oder Flachsiloanlage (wegen der regulär verschmutzten geräumten Flächen), insbesondere im Frühjahr und im Frühsommer bis zu 50 m, in extremen Fällen auch bis zu 70 m und mehr betragen. Die Geruchsschwellenentfernungen der Siloanlage können damit deutlich größer als die der Ställe sein (siehe auch ZEISIG und LANGENEGGER, 1994).

Das größte Problem bei der Immissionsprognose ist die situationsabhängige Entstehung von Geruchsemissionen aus der Lagerung von Silage.

Der von ZEISIG und LANGENEGGER ermittelte Silagegeruch bezieht sich auf die Geruchsemissionen des Silagebehälters einschließlich evtl. in unmittelbarer Nähe befindlicher Silage-Transportfahrzeuge sowie in unmittelbarer Nähe abgelagerter Silagereste.

Es wurde kein Zusammenhang zwischen der Siloraumgröße und der Geruchsschwellenentfernung gefunden, weil sich die emissionsaktive Oberfläche im Normalfall auf die Anschnittfläche der Silage begrenzt. Und diese ist von der Siloraumgröße unabhängig. Sie ist eine Funktion aus Silobreite und Silohöhe. Die Form des Silos (Flach- oder Fahrsilo) hat keinen nennenswerten Einfluss auf mögliche Geruchsemissionen. Andere Faktoren wie die Qualität der eingelagerten Silage und die Sauberkeit der Anlage wiegen erfahrungsgemäß schwerer.

Auch wenn die Aussagen von ZEISIG und LANGENEGGER nur bedingt auf die hier zu betrachtenden Verhältnisse übertragbar sind, zeigen sie doch insbesondere im Hinblick auf die Gerüche aus der Rinderhaltung das im Vergleich mit anderen Tierarten relativ geringe Emissionspotential auf.

6.8 Emissionsrelevante Daten

Die Höhe der jeweiligen Emissionsmassenströme jeder Quelle ergibt sich aus der zugrunde gelegten Tierplatzzahl, den jeweiligen Großvieheinheiten und dem Geruchsemissionsfaktor (siehe Tabelle B1 im Anhang B).

Entscheidend für die Ausbreitung der Emissionen ist die Form und Größe der Quelle. Entsprechend der Vorgaben in Kapitel 5.5.2 sowie Anhang 3 Punkt 10 der TA-Luft 2002 wird die Ableitung der Emissionen über Schornsteine (Punktquelle) dann angenommen, wenn nachfolgende Bedingungen für eine freie Abströmung der Emissionen erfüllt sind:

- eine Schornsteinhöhe von 10 m über der Flur,
- eine den Dachfirst um 3 m überragende Kaminhöhe und wenn
- wenn keine wesentliche Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle zu erwarten ist. Dieser Abstand wird für jedes Hindernis als das Sechsfache seiner Höhe bestimmt; vgl. hierzu auch VDI 3783 Blatt 13 (2010).

Wenn die zuvor genannten Bedingungen nicht erfüllt werden können, so gilt, dass bei Quellkonfigurationen, bei denen die Höhe der Emissionsquellen größer als das 1,2-fache der Gebäude ist, die Emissionen über eine Höhe von $h_q/2$ bis h_q gleichmäßig zu verteilen sind. Entsprechend der Publikation des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen (2006) beginnt also die Ersatzquelle in Höhe der halben Quellhöhe über Grund und erstreckt sich nochmals um den Wert der halben Quellhöhe in die Vertikale.

Liegen Quellhöhen vor, die kleiner als das 1,2-fache der Gebäude sind, sind die Emissionen über den gesamten Quellbereich (0 m bis h_q) zu verteilen: Es wird eine stehende Linienquelle mit Basis auf dem Boden eingesetzt.

Die übrigen diffusen Emissionsquellen werden als stehende Flächenquellen bzw. Volumenquellen mit einer Ausdehnung über die gesamte Gebäudehöhe bei einer Basis auf der Grund-

fläche angesetzt. Durch diese Vorgehensweise können Verwirbelungen im Lee des Gebäudes näherungsweise berücksichtigt werden (vgl. hierzu HARTMANN et al., 2003).

Die relative Lage der einzelnen Emissionsaustrittsorte (z. B. Abluftkamine) ergibt sich aus der Entfernung von einem im Bereich der Betriebsstätte festgelegten Fixpunkt (Koordinaten X_q und Y_q in Tabelle B2 im Anhang B) und der Quellhöhe (Koordinate H_q bzw. C_q in Tabelle B2 im Anhang B).

6.9 Zulässige Häufigkeiten von Geruchsimmissionen

Die Immissionshäufigkeit wird als Wahrnehmungshäufigkeit berechnet. Die Wahrnehmungshäufigkeit berücksichtigt das Wahrnehmungsverhalten von Menschen, die sich nicht auf die Geruchswahrnehmung konzentrieren, ergo dem typischen Anwohner (im Gegensatz zu z. B. Probanden in einer Messsituation, die Gerüche bewusst detektieren).

So werden singuläre Geruchsereignisse, die in einer bestimmten Reihenfolge auftreten, von Menschen unbewusst in der Regel tatsächlich als durchgehendes Dauerereignis wahrgenommen. Die Wahrnehmungshäufigkeit trägt diesem Wahrnehmungsverhalten Rechnung, in dem eine Wahrnehmungsstunde bereits erreicht wird, wenn es in mindestens 6 Minuten pro Stunde zu einer berechneten Überschreitung einer Immissionskonzentration von 1 Geruchseinheit je Kubikmeter Luft kommt (aufgrund der in der Regel nicht laminaren Luftströmungen entstehen insbesondere im Randbereich einer Geruchsfahne unregelmäßige Fluktuationen der Geruchsstoffkonzentrationen, wodurch wiederum Gerüche an den Aufenthaltsorten von Menschen in wechselnden Konzentrationen oder alternierend auftreten).

Die Wahrnehmungshäufigkeit unterscheidet sich damit von der Immissionshäufigkeit in Echtzeit, bei der nur die Zeitanteile gewertet werden, in denen tatsächlich auch Geruch auftritt und wahrnehmbar ist.

In diesem Zusammenhang ist jedoch auch zu beachten, dass ein dauerhaft vorkommender Geruch unabhängig von seiner Art oder Konzentration von Menschen nicht wahrgenommen werden kann, auch nicht, wenn man sich auf diesen Geruch konzentriert.

Ein typisches Beispiel für dieses Phänomen ist der Geruch der eigenen Wohnung, den man in der Regel nur wahrnimmt, wenn man diese längere Zeit, z. B. während eines externen Urlaubes, nicht betreten hat. Dieser Gewöhnungseffekt tritt oft schon nach wenigen Minuten bis maximal einer halben Stunde ein, z. B. beim Betreten eines rauch- und alkoholgeschwängerten Lokales oder einer spezifisch riechenden Fabrikationsanlage. Je vertrauter ein Geruch ist, desto schneller kann er bei einer Dauerdeposition nicht mehr wahrgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der kritischen Windgeschwindigkeiten, dies sind Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen unter 2 m s^{-1} , bei denen überwiegend laminare Strömungen mit geringer Luftvermischung auftreten (Gerüche werden dann sehr weit in höheren Konzentrationen fortgetragen - vornehmlich in den Morgen- und Abendstunden), und der kritischen Windrichtungen treten potentielle Geruchsimmissionen an einem bestimmten Punkt innerhalb der Geruchsschwellenentfernung einer Geruchsquelle nur in einem Bruchteil der Jahresstunden auf. Bei höheren Windgeschwindigkeiten kommt es in Abhängigkeit von Bebauung und Bewuchs verstärkt zu Turbulenzen. Luftfremde Stoffe werden dann schneller mit der Luft vermischt, wodurch sich auch die Geruchsschwellenentfernungen drastisch verkürzen. Bei diffusen Quellen, die dem Wind direkt zugänglich sind, kommt es durch den intensiveren Stoffaustausch bei höheren Luftgeschwindigkeiten allerdings zu vermehrten Emissionen, so z. B. bei nicht abgedeckten Güllebehältern ohne Schwimmdecke und Dungplätzen, mit der Folge größerer Geruchsschwellenentfernungen bei höheren Windgeschwindigkeiten. Die diffusen Quellen erreichen ihre maximalen Geruchsschwellenentfernungen im Gegensatz zu windunabhängigen Quellen bei hohen Windgeschwindigkeiten.

6.10 Beurteilung der Immissionshäufigkeiten

Nach den Vorgaben der Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein vom 4. September 2009 (in der Fassung der Länderarbeitsgemeinschaft-Immissionsschutz vom 29. Februar 2008 und der Ergänzung vom 10. September 2008) hat bei der Beurteilung von Tierhaltungsanlagen eine belästigungsabhängige Gewichtung der Immissionswerte zu erfolgen. Dabei tritt die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b an die Stelle der Gesamtbelastung IG .

Um die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen, die anschließend mit den Immissionswerten für verschiedene Nutzungsgebiete zu vergleichen ist, wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

Durch dieses spezielle Verfahren der Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße ist sichergestellt, dass die Gewichtung der jeweiligen Tierart immer entsprechend ihrem tatsächlichen Anteil an der Geruchsbelastung erfolgt, unabhängig davon, ob die über Ausbreitungsrechnung oder Rasterbegehung ermittelte Gesamtbelastung IG größer, gleich oder auch kleiner der Summe der jeweiligen Einzelhäufigkeiten ist.

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

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$$f_{\text{gesamt}} = (1 / (H_1 + H_2 + \dots + H_n)) * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \dots + H_n * f_n)$$

zu berechnen. Dabei ist $n = 1$ bis 4

und

$$H_1 = r_1,$$

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1),$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2),$$

$$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

r_1 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

r_2 die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,

r_3 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

r_4 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

f_1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

f_2 der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),

f_3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

f_4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Grundlage für die Novellierung der GIRL sind die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse, wonach die belastigende Wirkung verschiedener Gerüche nicht nur von der Häufigkeit ihres Auftretens, sondern auch von der jeweils spezifischen Geruchsqualität abhängt (SUCKER ET AL., 2006 sowie SUCKER, 2006). Hierbei ergab die Studie „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ (SUCKER ET AL., 2006), dass zwar eine Unterscheidung der Gerüche von Tierhaltungsanlagen entsprechend der vorherrschenden Tierart möglich ist, aber die Gerüche entsprechend ihrer Herkunft auf dem Anlagengelände (Stall, Güllagerung, Silage) nicht differenziert werden können. Aus diesem Grund hat die Berechnung der belastigungsrelevanten Kenngröße gemäß Nr. 4.6 der GIRL für die gesamte Tierhaltungsanlage entsprechend der dort vorherrschenden Tierart zu erfolgen.

Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Tierart¹⁾	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,50
Legehennen	1,00
Mastschweine, Sauen (bis zu 5.000 Tierplätzen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,50

¹⁾ Alle Tierarten, für die kein tierartspezifischer Gewichtungsfaktor ermittelt und festgelegt wurde, werden bei der Bestimmung von f_{gesamt} so behandelt, als hätten sie den spezifischen Gewichtungsfaktor 1.

Durch die Einführung des Gewichtungsfaktors wird in einem zusätzlichen Berechnungsschritt immissionsseitig auf die errechneten Wahrnehmungshäufigkeiten aufgesattelt. Die Berechnung der im Umfeld des Vorhabens im Jahresmittel wahrscheinlich zu erwartenden Immissionen erfolgte nach Anhang 3 der TA-Luft 2002 mit dem dort vorgeschriebenen Programm austa2000 mit der an diese Aufgabe angepassten Version 2.6.11-WI-x und der Bedienungsfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585.

Gemäß den Auslegungshinweisen zur Ziff. 4.6 der GIRL kann für Tierarten, die nicht im Rahmen des Projektes „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ untersucht wurden, kein Gewichtungsfaktor angegeben werden.

In der Studie „Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2017) wurden nun die Tierarten Pferde und Mastbullen sowie die Silagelagerung hinsichtlich der Belästigungswirkung untersucht. Im Rahmen der Studie wurde die Belästigungswirkung der untersuchten Gerüche anhand von Polaritätenprofilen gemäß den Vorgaben der GIRL sowie der VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4 beurteilt. Hierzu wurden u.a. für die Geruchsart „Milchviehställe“ insgesamt 144 Profile, für „Mastbullenställe“ 288 Profile, für „Pferdeställe“ 216 Profile, für „Pferdemist“ 42 Profile und für „Silage“ 138 Profile erstellt (zum Vergleich: im Rahmen des Projektes „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ (2006) wurden für alle untersuchten Tierarten insgesamt 62 Polaritätenprofile erstellt.)

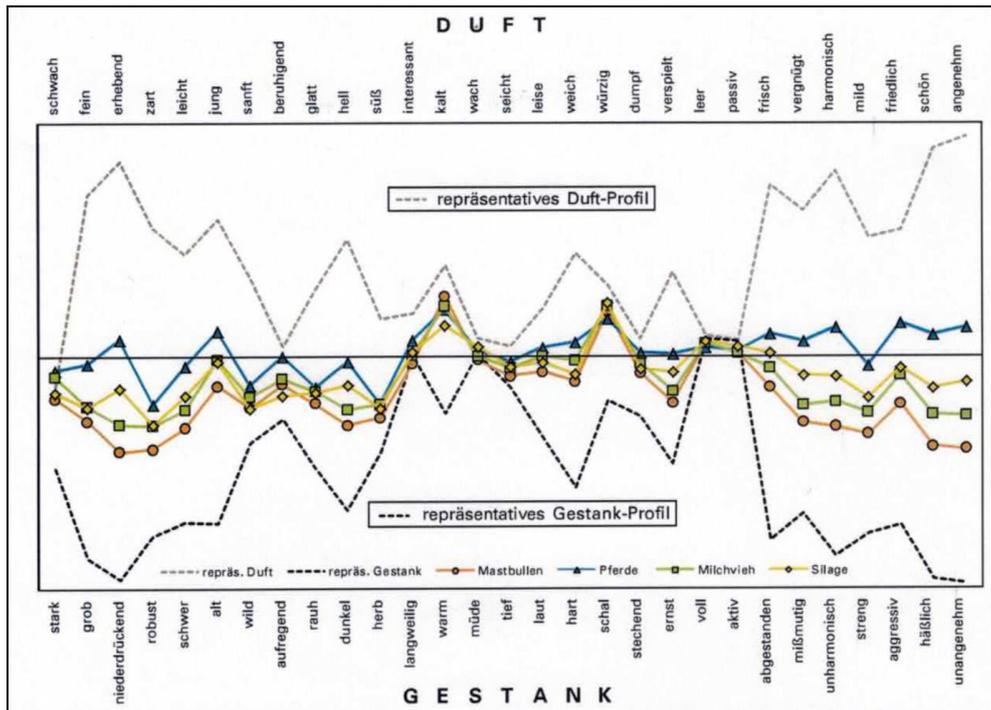


Abb. 6: Vergleich der gemittelten Polaritätenprofile der Tierställe und der Silagen; aus: „Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2017)

Im Ergebnis zeigt sich anhand der erstellten Polaritätenprofile, dass die Gerüche von den Mastbullen- und Milchviehställe sowie von der Silage zwar weitgehend eine Ähnlichkeit mit dem Konzept „Gestank“ aufweisen, aber untereinander als sehr gleichwertig bewertet wurden (siehe Abb. 6).

Weiterhin wird in der Studie ausgeführt, dass der Vergleich der Geruchsqualitäten untereinander zu folgenden Korrelationskoeffizienten führt:

- Mastbullenställe – Silage 0,84
- Milchviehställe – Silage 0,87
- Mastbullenställe – Milchviehställe 0,98

Somit wird deutlich, dass die Geruchsqualitäten der Mastbullenställe, der Milchviehställe und der Silagen als sehr ähnlich einzustufen sind und sich damit auch eine sehr ähnliche Belästigungswirkung der Gerüche ergibt.

Dies wird auch durch eine Anfrage an die niedersächsische Landesregierung (Drucksache 18/1346) bestätigt. Demnach hat bei der Mastbullenhaltung, Pferdehaltung und Maissilage-lagerung eine Gewichtung mit 0,5 zu erfolgen. Die Grassilage-lagerung, Silagelagerung in

größerer Entfernung zur Hofstelle sowie die Pferdemitlagerung ist durch einen Gewichtungsfaktor von 1,0 zu berücksichtigen.

Nach der geltenden Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL des Landes Schleswig-Holstein darf in Dorfgebieten mit landwirtschaftlicher Nutztierhaltung eine maximale Immissionshäufigkeit IG_b von 15 % der Jahresstunden bei 1 Geruchseinheit (GE) nicht überschritten werden; bei Wohn- und Mischgebieten sind bis zu 10 % der Jahresstunden tolerierbar. Andernfalls handelt es sich um erheblich belästigende Gerüche. Im Außenbereich sind (Bau-)Vorhaben entsprechend § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) nur ausnahmsweise zulässig. Ausdrücklich aufgeführt werden landwirtschaftliche Betriebe. Gleichzeitig ist das Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlichen geringeren Schutzanspruch verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles, bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich einen Wert bis zu 20 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit für landwirtschaftliche Gerüche heranzuziehen.

Nach Ziffer 3.3 der GIRL Schleswig-Holstein wird die so genannte Irrelevanzgrenze erreicht, wenn ein bestimmtes Vorhaben selbst an den betrachteten Immissionsorten in maximal 2 % der Jahresstunden wahrnehmbare Gerüche verursacht, d. h. auf keiner Beurteilungsfläche den Wert von 0,02 überschreitet. Im Sinne eines Analogieschlusses kann man zugleich davon ausgehen, dass diese Situation nicht nur für geplante sondern auch für bestehende Anlagen gilt (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung - Irrelevanzkriterium).

Das vorgesehene Bebauungsplangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Für Wohn- und Mischgebiete ist nach der GIRL ein Immissionsrichtwert von bis zu 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit einzuhalten.

In der Rechtsprechung ist in verschiedenen Urteilen dargelegt, dass die Geruchsimmisions-Richtlinie nicht rechtssatzartig, insbesondere nicht im Sinne einer Grenzwertregelung, sondern nur als Orientierungshilfe angewendet werden darf (vgl. z.B. Urteil des BVerwG vom 27. Juni 2017, AZ 4 C3.16 und darin zitierte Urteile). Im Zusammenhang mit einer Klage gegen die Ausweisung eines Wohngebietes in einer landwirtschaftlich geprägten Ortschaft, für das gutachtlich ein Immissionswert von 15 % als zulässig angesehen wurde, hat in einem aktuellen Urteil vom 28. März 2019 das OVG Münster (AZ 2 B 1425/18.NE) folgendes ausgeführt:

Zitat: *„Eine offensichtliche Rechtswidrigkeit der getroffenen Abwägungsentscheidung ergibt sich schließlich in diesem Zusammenhang auch nicht daraus, dass die Antraggeberin davon ausgegangen ist, in der konkreten Situation sei eine prognostizierte Geruchsbelastung des für die Wohnnutzung geöffneten Teils des allgemeinen Wohngebiets von 15 % der Jahresstunden noch angemessen. Sie hat dabei erkannt, dass die Fachwelt im Übergang zum Außenbereich bei Wohngebieten grundsätzlich eher einen Zwischenwert von 2 - 13 % der Jahresstunden empfiehlt, im Einzelfall aber auch den Ansatz des Wertes für ein Dorfgebiet für zulässig erachtet.*

Vgl. auch Zweifelsfragen zur GIRL, Stand August 2017, S 28.

Ausgehend hiervon ist sie nachvollziehbar zu der Einschätzung gelangt, dass wegen der aufgrund der hohen Zahl von Tierhaltungsbetrieben besonders markanten landwirtschaftlichen Prägung der Ortschaft B1 und damit auch des Plangebiets dieser Wert hier sachgerecht erscheint. Das leuchtet unmittelbar ein und entspricht dem in dieser Hinsicht klar „dörflich“ geprägten Charakter des Wohngebiets, auch wenn dort die für ein Dorfgebiet typischen gewerblichen Nutzungen nicht zulässig sind ...

Aus hiesiger Sicht ist die Ortschaft Peissen in gleicher Weise landwirtschaftlich geprägt, sodass auch hier eine Festsetzung eines Immissionswertes von 15 % der Jahresstunden in Betracht kommen könnte.

6.11 Ergebnisse und Beurteilung

Nach der GIRL des Landes Schleswig-Holstein gelten die Immissionsrichtwerte nur für Bereiche, in denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten. Grundsätzlich gilt:

1. Gerüche aus der Tierhaltung sind nicht Ekel erregend.
2. Gerüche sind per se nicht gesundheitsschädlich, unabhängig von der Geruchskonzentration und Häufigkeit.
3. Dauerhaft vorkommende Gerüche sind vom Menschen nicht wahrnehmbar.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Geruchsausbreitungsrechnung für den Vorhabenstandort kommentiert und grafisch dargestellt (Abbildungen 7 bis 12).

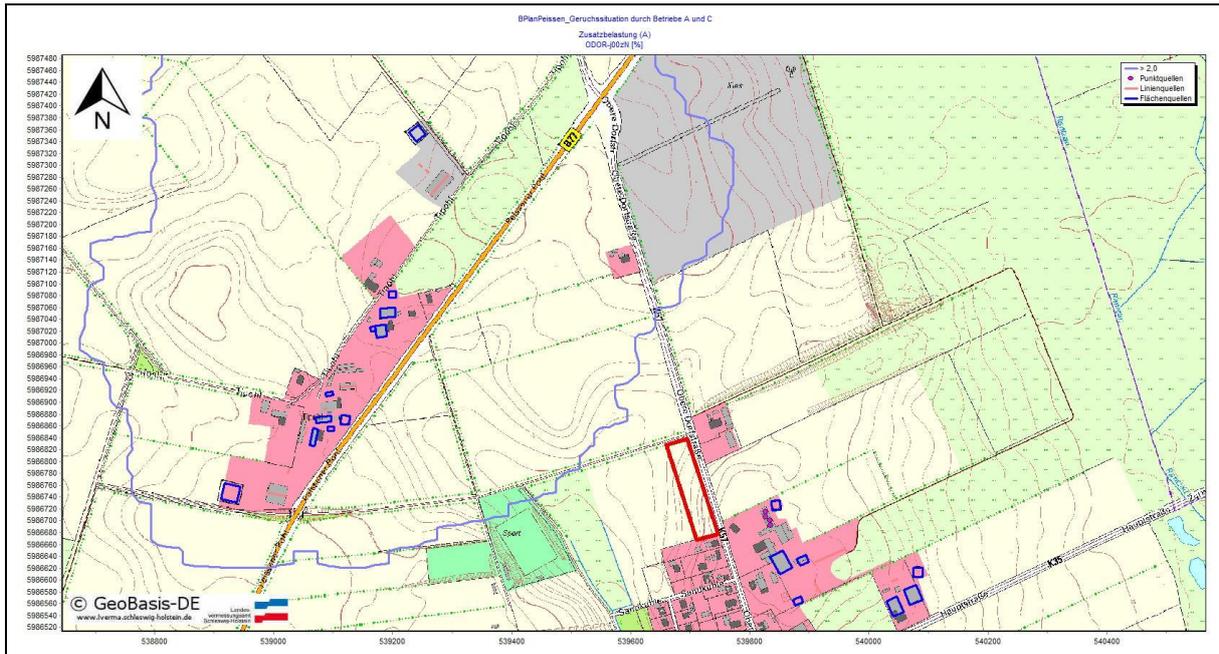


Abb. 7: Geltungsbereich des Bebauungsplans der Gemeinde Peissen sowie Isolinie der Geruchshäufigkeit durch die **Hofstelle an den Standorten A und C im Istzustand (Solobetrachtung)** bei einer Immissionshäufigkeit von 2 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit, interpoliert aus einem geschachtelten Rechengitter mit Maschenweiten von 10 m, 20 m und 40 m.
(M 1 : ~18.100)

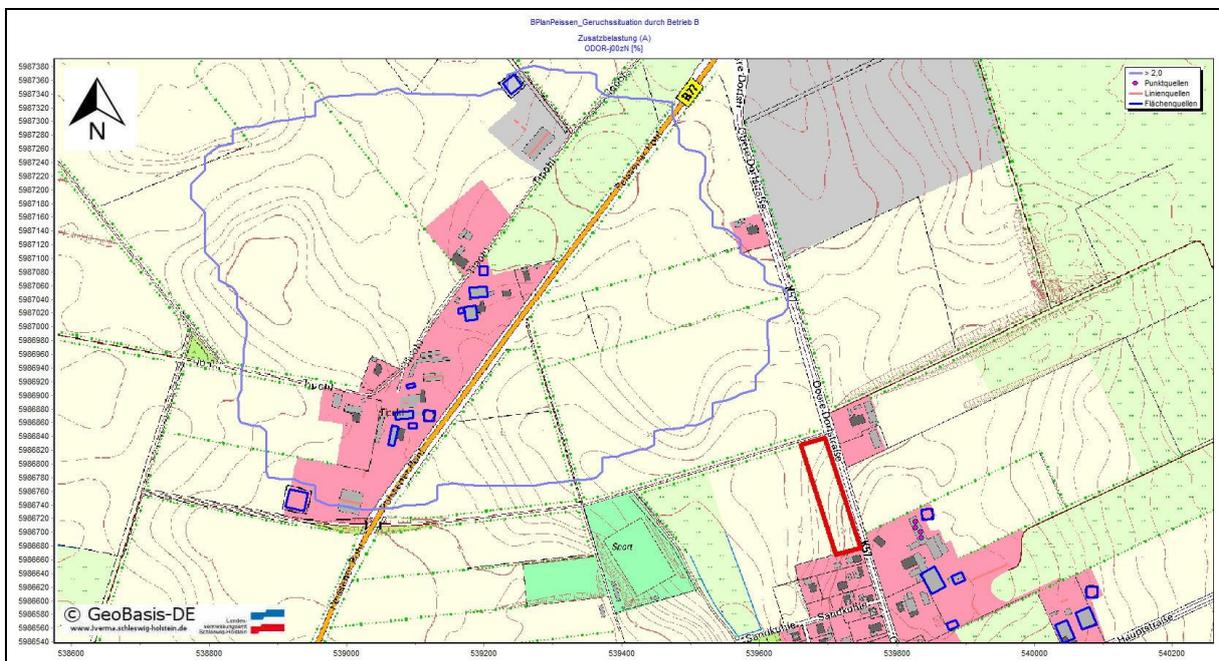


Abb. 8: Geltungsbereich des Bebauungsplans der Gemeinde Peissen sowie Isolinie der Geruchshäufigkeit durch die **Hofstelle am Standort B im Istzustand (Solobetrachtung)** bei einer Immissionshäufigkeit von 2 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit, interpoliert aus einem geschachtelten Rechengitter mit Maschenweiten von 10 m, 20 m und 40 m.
(M 1 : ~11.000)

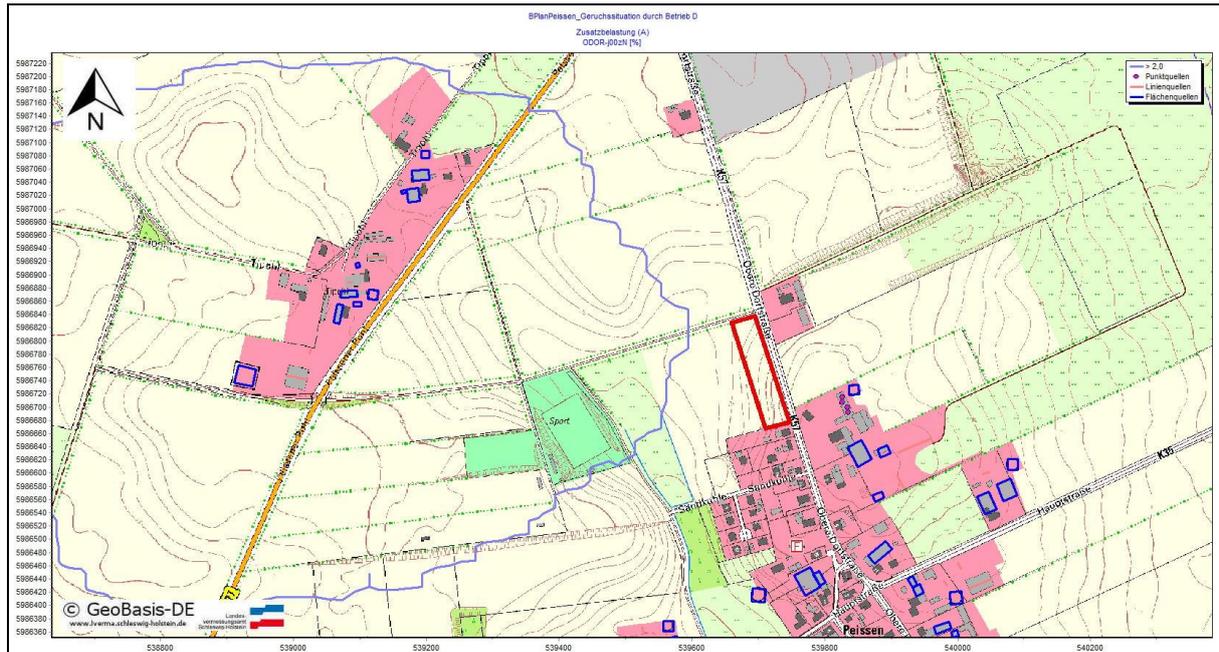


Abb. 9: Geltungsbereich des Bebauungsplans der Gemeinde Peissen sowie Isolinie der Geruchshäufigkeit durch die **Hofstelle am Standort D im Istzustand (Solobetrachtung)** bei einer Immissionshäufigkeit von 2 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit, interpoliert aus einem geschachtelten Rechengitter mit Maschenweiten von 10 m, 20 m und 40 m.
(M 1 : ~11.400)

Die so genannte irrelevante Zusatzbelastung nach Punkt 3.3 der GIRL Schleswig-Holstein wird erreicht, wenn eine Anlage geruchliche Zusatzbelastungen verursacht, die in maximal 2 % der Jahresstunden wahrnehmbar sind. In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass die durch den vorhandenen Betrieb (hier: Hofstelle am Standort A, B, C bzw. D, siehe auch Abb. 2) verursachte und berechnete Geruchshäufigkeit von 0,02 sich nicht entsprechend auswirkt und daher - in Abstimmung mit dem LLUR - für die weiteren Berechnungen zu vernachlässigen ist.

Wie in Abbildungen 7 bis 9 zu erkennen ist, liegen die wahrnehmbaren Zusatzbelastungen für Geruch aus den vorhandenen Anlagen der Betriebe an den Standorten A bis D im Geltungsbereich des fraglichen B-Plans jeweils deutlich unter dem Irrelevanzgrenzwert nach Ziffer 3.3 der GIRL Schleswig-Holstein. Daher wurden diese Betriebe im Zuge weiterer Berechnungen von der Beurteilung ausgenommen.

Aufgrund der großen Abstände von über 600 m vom B-Plan-Gebiet und der Lage außerhalb der vorliegenden Hauptwindrichtungen wurde Betrieb Q ebenfalls nicht berücksichtigt.

6.11.1 Ergebnisse und Beurteilung in der genehmigten Ist-Situation

Durch die in Peissen genehmigte Tierhaltung kommt es im südlichen Bereich des geplanten Baugebietes zu einer Überschreitung des für Wohn- und Mischgebiete anzusetzenden Immissionswertes in Höhe von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeiten, jedoch wird unter den gegebenen Annahmen der für landwirtschaftliche geprägte Dorfgebiete anzusetzende Immissionsrichtwert von 15 % der Jahresstunden eingehalten (siehe Abb. 10). Das folgende Ergebnis beinhaltet die Geruchsemissionen aus dem jeweiligen genehmigten Zustand der Betriebe F, F2, G, H, I, K, L, M, O und P (vgl. Anhang B).

Der Richtwert der GIRL für Wohngebiete in Höhe von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit wird somit Teilen des Plangebietes durch Immissionen aus den betrachteten, die Ortschaft prägenden Betriebe überschritten. Diese Betriebe sind seit langer Zeit vor Ort ansässig und es existieren in der Ortslage zahlreiche Wohnhäuser, die von Immissionen von deutlich mehr als 15 % der Jahresstunden betroffen sind. Somit sind erhöhte Geruchsimmissionen in Peissen als ortsüblich anzusehen. Aus hiesiger Sicht wäre mit Blick auf die oben zitierte aktuelle Rechtsprechung (siehe Seite 24/25) ein Wert von 15 % der Jahresstunden für dieses Plangebiet noch tolerabel. Eine Isolinien-Darstellung dieser Ergebnisse (Abb. 10.1) ist in Abb. 10.2 dargestellt.

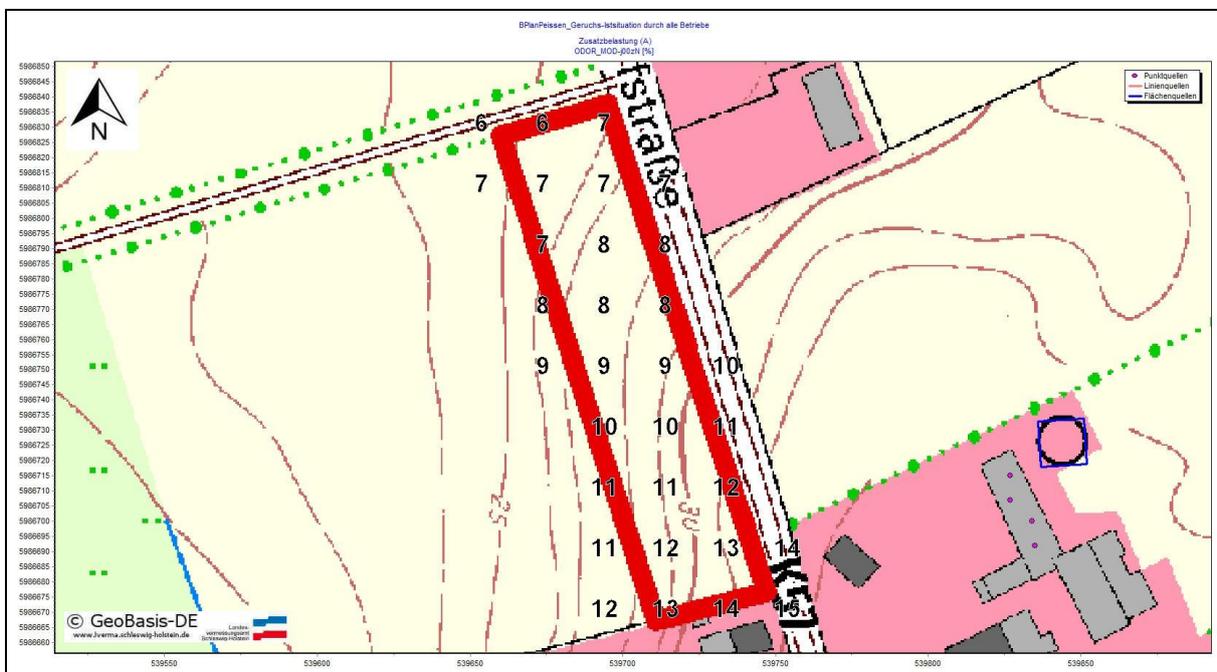


Abb. 10.1: Zahlenwerte der Geruchshäufigkeiten (dargestellt in einem 20 m Raster) **durch die genehmigte Tierhaltung und die zugehörigen Nebenanlagen im Bereich der geplanten Wohnbebauung** in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~2.500

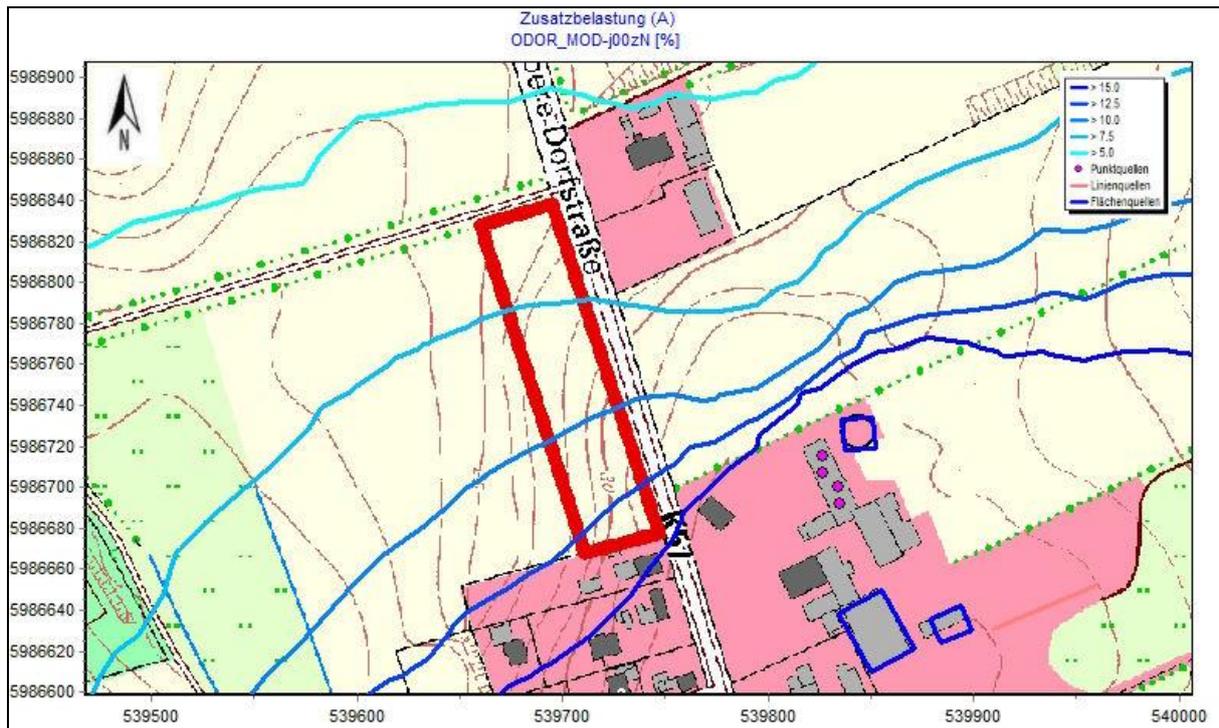


Abb. 10.2: Isolinien der Geruchshäufigkeiten in 5 %, 7,5%, 10 %, 12,5 % und 15 % durch die genehmigte Tierhaltung und die zugehörigen Nebenanlagen im Bereich der geplanten Wohnbebauung in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~3.100

6.11.2 Ergebnisse und Beurteilung in der tatsächlichen Ist-Situation

Für den Siedlungsbereich in Peissen wurde festgestellt, dass auf einigen Betriebsstandorten seit Jahren keine emissionsrelevante Tierhaltung mehr betrieben wird. Schriftliche Verzichtserklärungen o.ä. lagen jedoch zum Zeitpunkt der Akteneinsichtnahme beim Landkreis für keinen Betrieb vor. Im Folgenden sind die Immissionshäufigkeiten für die tatsächliche Situation mit den emissionsrelevanten Betrieben aufgezeigt. Unter den gegebenen Annahmen, ohne Berücksichtigung einer emissionsrelevanten Tierhaltung an den Standorten A, B, C, D, E, F2 (Aufgabe der Tierhaltung), G, I (Nur Schweinehaltung nicht berücksichtigt), J, L, M, N und Q käme es auf der Planfläche überwiegend zu einer Einhaltung der Wahrnehmungshäufigkeiten von 10 % der Jahresstunden (siehe Abb. 11.1). Lediglich im südöstlichen Bereich würden unter den gegebenen Annahmen Immissionshäufigkeiten von bis zu 11 % der Jahresstunden aufgezeigt. Eine Isolinien-Darstellung dieser Ergebnisse (Abb. 11.1) ist in Abb. 11.2 dargestellt.

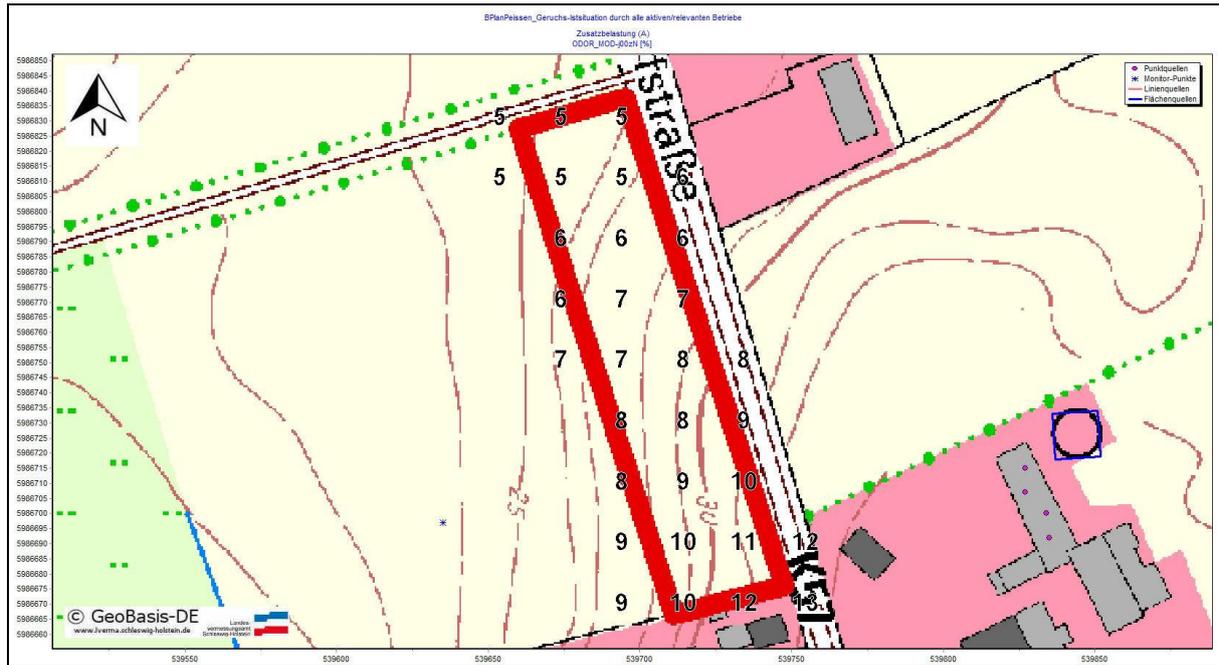


Abb. 11.1: Zahlenwerte der Geruchshäufigkeiten (dargestellt in einem 20 m Raster) **durch die tatsächliche Tierhaltung und die zugehörigen Nebenanlagen im Bereich der geplanten Wohnbebauung** in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~2.500

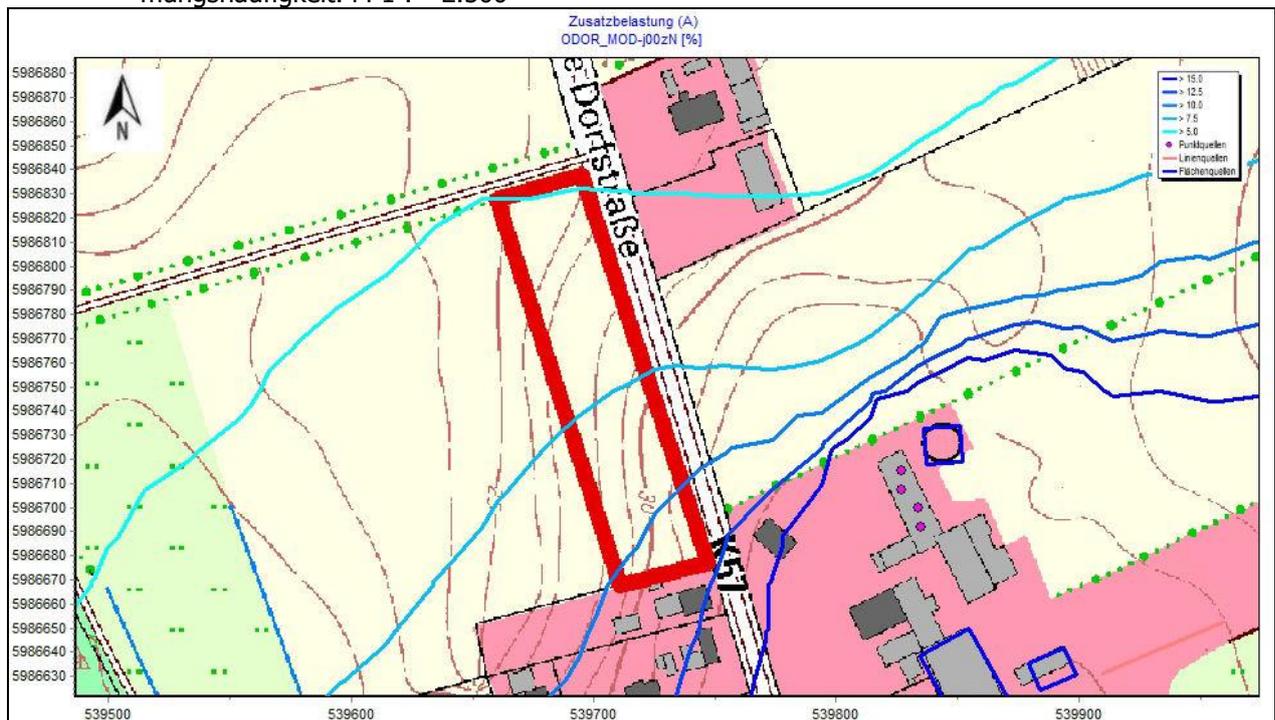


Abb. 11.2: Isolinien der Geruchshäufigkeiten in 5 %, 7,5%, 10 %, 12,5 % und 15 % durch die tatsächliche Tierhaltung und die zugehörigen Nebenanlagen im Bereich der geplanten Wohnbebauung in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~3.100

6.11.3 Ergebnisse und Beurteilung in der tatsächlichen Plan-Situation

Aktuell liegt eine Bauvoranfrage von Betrieb F für die Änderung bzw. die Erweiterung der Tierhaltung vor (vgl. Anhang B). In diesem Plan-Zustand kommt es zu leichten Änderungen der Geruchshäufigkeiten im Vergleich zu den Immissionshäufigkeiten der tatsächlichen Ist-Situation auch im Gebiet des B-Planes.

Unter den gegebenen Annahmen aus Kapitel 6.11.2 sowie den geplanten Änderungen von Betrieb F käme es auf der Planfläche überwiegend zu einer Einhaltung der Wahrnehmungshäufigkeiten von 10 % der Jahresstunden (siehe Abb. 12.1). Durch den Plan-Zustand des Betriebes F würden sich zwar die Wahrnehmungshäufigkeiten im Vergleich zu der Ist-Situation teilweise leicht erhöhen, allerdings würde sich durch diese leichte Erhöhung der Geruchshäufigkeiten keine zusätzliche Fläche ergeben, durch die das geplante Wohngebiet eingeschränkt werden würde.

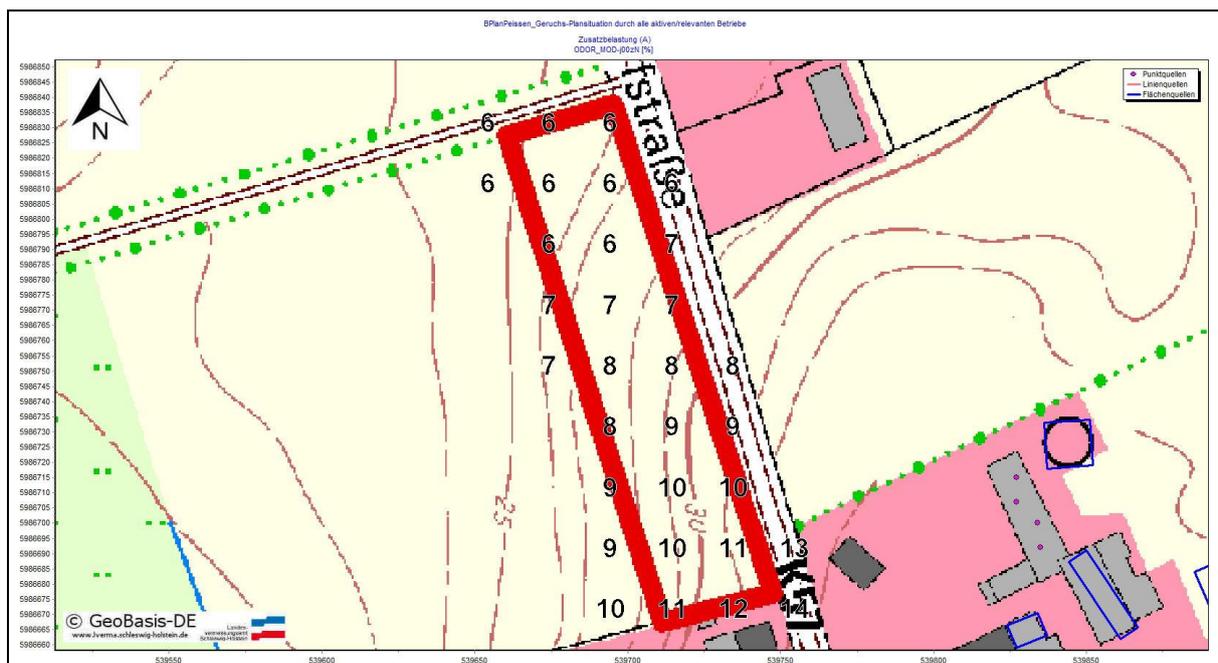


Abb. 12.1: Zahlenwerte der Geruchshäufigkeiten (dargestellt in einem 20 m Raster) **durch die tatsächliche geplante/zukünftige Tierhaltung und die zugehörigen Nebenanlagen im Bereich der geplanten Wohnbebauung** in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~2.500

Fazit: Unter den gegebenen Annahmen werden durch die genehmigte Tierhaltung auf der Planfläche Wahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 13 % der Jahresstunden erreicht. Unter Berücksichtigung der hypothetischen Aufgabe der Tierhaltung an einigen Standorten könnten die Wahrnehmungshäufigkeiten z.T. deutlich gesenkt wer-

den, sodass der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 10 % der Jahresstunden überwiegend eingehalten werden könnte.

Somit wird im Bereich des Bebauungsplans der Gemeinde Peissen der für allgemeine Wohngebiete geltende Grenzwert in Höhe von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit auch unter Berücksichtigung der Planung des Betriebes F überwiegend eingehalten. Eine Isolinien-Darstellung dieser Ergebnisse (Abb. 12.1) ist in Abb. 12.2 dargestellt.

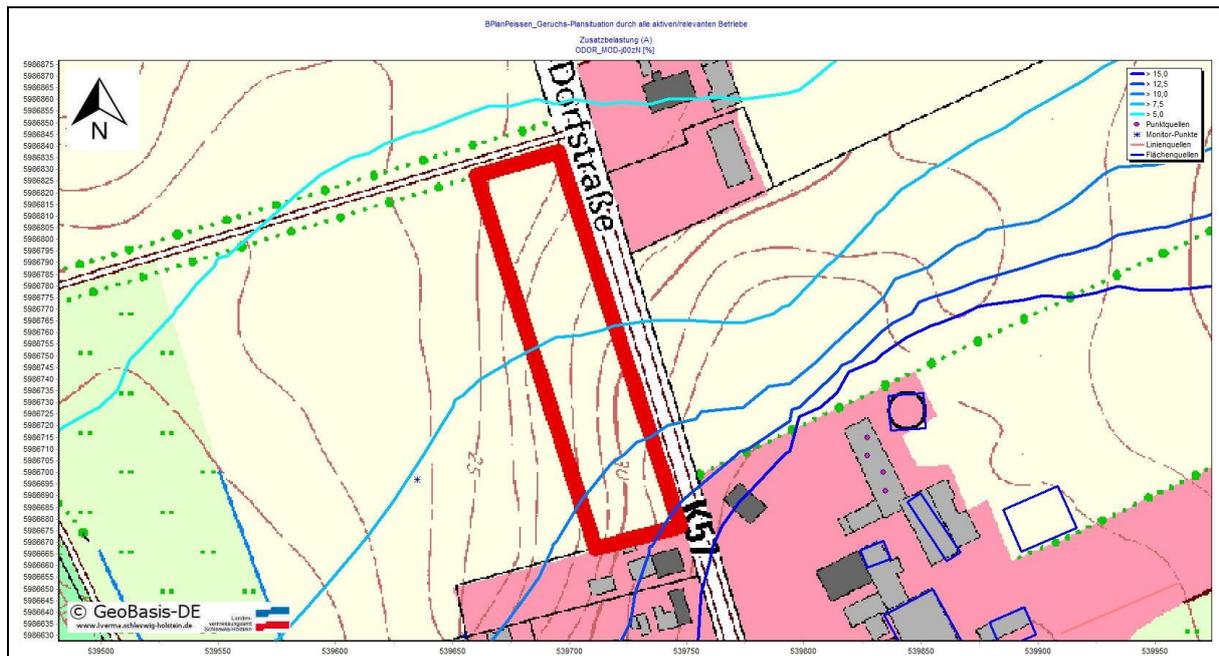


Abb. 12.2: Isolinien der Geruchshäufigkeiten in 5 %, 7,5%, 10 %, 12,5 % und 15 % durch die tatsächliche geplante/zukünftige Tierhaltung und die zugehörigen Nebenanlagen im Bereich der geplanten Wohnbebauung in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. M 1 : ~3.100

7 Verwendete Unterlagen

- Ausbreitungsklassen-Zeitreihe (AKTerm) des repräsentativen Jahres 1999 aus dem Zeitraum 1999-2008 des Standortes Itzehoe-Hungriger Wolf vom Deutschen Wetterdienst
- Auszüge aus der Digitalen Topografischen Karte über den kritischen Bereich des Umfeldes der Ortschaft Peissen
- Digitales Geländemodell im 10 m-Raster (DGM10) über den kritischen Bereich in Peissen vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein, 24106 Kiel
- DIN EN 13.725: Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie. Deutsche Fassung, Berlin: Beuth-Verlag, 2003.
- DIN EN 13.725 Berichtigung 1: Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie. Deutsche Fassung, Berlin: Beuth-Verlag, 2006.
- DIN 18.910: Wärmeschutz geschlossener Ställe. Ausgabe 2004, Beuth-Verlag Berlin
- Geruchs-Immissions-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 04. September 2009
- Hartmann, u.; Gärtner, A.; Hölscher, M.; Köllner, B. und Janicke, L.: Untersuchungen zum Verhalten von Abluftfahnen landwirtschaftlicher Anlagen in der Atmosphäre. Langfassung zum Jahresbericht 2003 des Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, www.lua.nrw.de
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA-Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36, Recklinghausen, 2018
- Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (LUA NRW) (Hg.): Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA-Luft und der Geruchsimmissionsrichtlinie, Merkblatt 56. Essen, 2006
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg): Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh, Bericht 23.11.2017, Download vom 05.12.2017, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft, Beurteilung von Ammoniak- und Geruchsimmissionen sowie Stickstoffdepositionen aus Tierhaltungs- und Biogasanlagen, Potsdam 15. Juni 2015
- Oldenburg, J.: Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung, KTBL-Schrift 333, Darmstadt, 1989
- Schirz, St.: Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner, KTBL-Arbeitspapier 126, Darmstadt, 1989
- Sucker, K., Müller, F., Both, R.: Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen Materialien Band 73, 2006
- Sucker, Kirsten: Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft – Belästigungsbefragungen und Expositions-Wirkungsbeziehungen. Vortragstagung Kloster Banz November 2006, KTBL-Schrift 444, Darmstadt 2006
- Technische Anleitung der Luft (TA-Luft 2002). Carl-Heymanns-Verlag, Köln 2003

VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3: Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre, Beurteilung der Abgasfahnenüberhöhung. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, Juni 1985

VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Beuth-Verlag, Berlin, 2010

VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Halungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. Beuth-Verlag, Berlin, September 2011

VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1: Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen – Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen, Rastermessung. Beuth-Verlag, Berlin, 2006

Zeisig, H.-D.; G. Langenegger: Geruchsemissionen aus Rinderställen. Ergebnisse von Geruchsfahnenbegehungen. Landtechnik-Bericht Heft 20, München-Weihenstephan 1994

8 Anhang

8.1 Parameterdateien zur Berechnung der Geruchsimmissionen

8.1.1 Betriebe A und C (Istsituation, Solobetrachtung)

```
-- Title=P&K TAL2K
-- Version=2.6.11.585
-- Date=2019-09-09 15:47
-- WorkDir=C:\Users\Oldenburg\Desktop\temp\tal2k1342\
-- Project=G:\Projekte 2019\B-Plan Peissen (IZ)\PuK Berechnungen\NB_A&C_Solo_2019.tlp
-- EncodingTest=ß!
----- Globals -----
TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
GH "peissen_dgm.txt"
HA 17.7
ZO 0.5
QS 1
XA 150
YA 500
----- Raster -----
GX 539644
GY 5986598
X0 -195 -435 -1035
Y0 -200 -580 -1100
NX 50 66 62
NY 44 50 50
DD 10 20 40
NZ 0 0 0
----- Sources -----
- "A_73MK" "A_LaguneRi" "A_SilageMais" "A_SilageGras" "C_61Ri" "C_64JR" "C_Mist"
XQ -380 -389 -384 -395 -561 -532 -544
YQ 652 754 690 700 291 328 314
HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
AQ 45.9 20 6 6 6 26.6 6
BQ 0 20 0 0 0 0 12
CQ 7.5 1.5 2 2 6 4.7 1.5
WQ 48.4 126.8 143 143.1 0 4.3 99.4
----- Monitor Points -----
XP 11 -9
YP 32 99
HP 2 2
----- Obstacles -----
----- Substances -----
ODOR_050 1051.2 240 36 0 439.2 307.2 108
ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0
ODOR_100 0 0 0 72 0 0 0
```

2019-09-09 15:48:35 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

```
=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====
```

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
 Das Programm läuft auf dem Rechner "WORKSTATION10".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settoppath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> settoppath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
```

```
> AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
> GH "peissen_dgm.txt"
> HA 17.7
> Z0 0.5
> QS 1
> XA 150
> YA 500
> GX 539644
> GY 5986598
> X0 -195 -435 -1035
> Y0 -200 -580 -1100
> NX 50 66 62
> NY 44 50 50
> DD 10 20 40
> NZ 0 0 0
> XQ -380 -389 -384 -395 -561 -532 -544
> YQ 652 754 690 700 291 328 314
> HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
> AQ 45.9 20 6 6 6 26.6 6
> BQ 0 20 0 0 0 0 12
> CQ 7.5 1.5 2 2 6 4.7 1.5
> WQ 48.4 126.8 143 143.1 0 4.3 99.4
> XP 11 -9
> YP 32 99
> HP 2 2
> ODOR_050 1051.2 240 36 0 439.2 307.2 108
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_100 0 0 0 0 72 0 0 0
> LIBPATH "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.53 (0.38).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.35 (0.25).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.17 (0.13).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.6 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme AKTerm d1895411

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_050-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1342/erg0004/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -535 m, y= 320 m (3: 13, 36)
 ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -535 m, y= 320 m (3: 13, 36)
 ODOR_075 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
 ODOR_100 J00 : 24.4 % (+/- 0.0) bei x= -415 m, y= 720 m (3: 16, 46)
 ODOR_MOD J00 : 55.4 % (+/- ?) bei x= -375 m, y= 680 m (3: 17, 45)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02
xp	11	-9
yp	32	99
hp	2.0	2.0
ODOR J00	0.8 0.0	0.9 0.0 %
ODOR_050 J00	0.8 0.0	0.9 0.0 %
ODOR_075 J00	0.0 0.0	0.0 0.0 %
ODOR_100 J00	0.0 0.0	0.0 0.0 %
ODOR_MOD J00	0.4 ---	0.5 --- %

=====
 2019-09-09 17:10:10 AUSTAL2000 beendet.

8.1.2 Betrieb B (Istsituation, Solobetrachtung)

```
-- Title=P&K TAL2K
-- Version=2.6.11.585
-- Date=2019-09-09 13:16
-- WorkDir=C:\Users\Oldenburg\Desktop\temp\tal2k1340\
-- Project=G:\Projekte 2019\B-Plan Peissen (IZ)\PuK Berechnungen\NB_B_Solo_2019.tlp
-- EncodingTest=ß!
----- Globals -----
TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
GH "peissen_dgm.txt"
HA 17.7
ZO 0.5
QS 1
XA 150
YA 500
----- Raster -----
GX 539644
GY 5986598
X0 -195 -435 -1035
Y0 -200 -580 -1100
NX 50 66 62
NY 44 50 50
DD 10 20 40
NZ 0 0 0
----- Sources -----
- "B_GHB_12m" "B_20JR15Kä" "B_45MK19MuKu15Ri15JR" "B_Mist"
XQ -451 -440 -456 -474
YQ 478 461 433 430
HQ 0.1 0.1 0.1 0.1
AQ 12 25.5 17.4 8
BQ 12 15 20 8
CQ 3.6 6 7.5 1.5
WQ 0 -177.7 -173.2 -174.2
----- Monitor Points -----
XP 11 -9
YP 32 99
HP 2 2
----- Obstacles -----
----- Substances -----
ODOR_050 106.2 130.8 1101.6 96
ODOR_075 0 0 0 0
ODOR_100 0 0 0 0
```

2019-09-09 13:16:51 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
 Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
 =====

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
 Das Programm läuft auf dem Rechner "WORKSTATION10".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
```

```
> AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
> GH "peissen_dgm.txt"
> HA 17.7
> Z0 0.5
> QS 1
> XA 150
> YA 500
> GX 539644
> GY 5986598
> X0 -195 -435 -1035
> Y0 -200 -580 -1100
> NX 50 66 62
> NY 44 50 50
> DD 10 20 40
> NZ 0 0 0
> XQ -451 -440 -456 -474
> YQ 478 461 433 430
> HQ 0.1 0.1 0.1 0.1
> AQ 12 25.5 17.4 8
> BQ 12 15 20 8
> CQ 3.6 6 7.5 1.5
> WQ 0 -177.7 -173.2 -174.2
> XP 11 -9
> YP 32 99
> HP 2 2
> ODOR_050 106.2 130.8 1101.6 96
> ODOR_075 0 0 0 0
> ODOR_100 0 0 0 0
> LIBPATH "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.53 (0.38).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.35 (0.25).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.17 (0.13).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.6 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme AKTerm d1895411

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-j00z01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-j00s01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-j00z02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-j00s02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-j00z03" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-j00s03" geschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-j00z01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-j00s01" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-j00z02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-j00s02" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-j00z03" geschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-j00s03" geschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-zbpz" geschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor-zbps" geschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-zbpz" geschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_050-zbps" geschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-zbpz" geschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_075-zbps" geschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-zbpz" geschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Oldenburg/Desktop/temp/tal2k1340/erg0004/odor_100-zbps" geschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -455 m, y= 440 m (3: 15, 39)
 ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -455 m, y= 440 m (3: 15, 39)
 ODOR_075 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
 ODOR_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
 ODOR_MOD J00 : 50.0 % (+/- ?) bei x= -455 m, y= 440 m (3: 15, 39)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02
xp	11	-9
yp	32	99
hp	2.0	2.0
-----+-----+-----		
ODOR J00	0.7 0.0	0.8 0.0 %
ODOR_050 J00	0.7 0.0	0.8 0.0 %
ODOR_075 J00	0.0 0.0	0.0 0.0 %
ODOR_100 J00	0.0 0.0	0.0 0.0 %
ODOR_MOD J00	0.3 ---	0.4 --- %

2019-09-09 14:19:32 AUSTAL2000 beendet.

8.1.3 Betrieb D (Istsituation, Solobetrachtung)

```
-- Title=P&K TAL2K
-- Version=2.6.11.585
-- Date=2019-09-11 10:22
-- WorkDir=C:\Users\Heihoff\Desktop\Temp P&K\tal2k1082\
-- Project=G:\Projekte 2019\B-Plan Peissen (IZ)\PuK Berechnungen\NB_D_Solo_2019.tlp
-- EncodingTest=β!
----- Globals -----
TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
GH "peissen_dgm.txt"
HA 17.7
ZO 0.5
QS 1
XA 150
YA 500
----- Raster -----
GX 539644
GY 5986598
X0 -195 -435 -1035
Y0 -200 -580 -1100
NX 50 66 62
NY 44 50 50
DD 10 20 40
NZ 0 0 0
----- Sources -----
- "D_Lagune" "D_SilageGras" "D_GHB_15m" "D_Mist" "D_10Kä12JR4Ri_1" "D_10Kä12JR4Ri_2" "D_55MK37Ri"
XQ -733 -618 -532 -554 -573 -584 -654
YQ 139 190 265 254 267 230 150
HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
AQ 27.6 7.5 15 12 26 9 31.6
BQ 26.9 0 15 7 10 28.6 0
CQ 1.5 2 4 1.5 5 6 7.5
WQ -12.9 -104 -3.8 0 4.5 -12.5 -12.3
----- Monitor Points -----
XP 11 -9
YP 32 99
HP 2 2
----- Obstacles -----
----- Substances -----
ODOR_050 437.4 0 106.2 126 111.6 111.6 1058.4
ODOR_075 0 0 0 0 0 0
ODOR_100 0 90 0 0 0 0
```

2019-09-11 10:22:31 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

```
=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====
```

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
 Das Programm läuft auf dem Rechner "WS01".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
> AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
> GH "peissen_dgm.txt"
> HA 17.7
```

```

> Z0 0.5
> QS 1
> XA 150
> YA 500
> GX 539644
> GY 5986598
> X0 -195 -435 -1035
> Y0 -200 -580 -1100
> NX 50 66 62
> NY 44 50 50
> DD 10 20 40
> NZ 0 0 0
> XQ -733 -618 -532 -554 -573 -584 -654
> YQ 139 190 265 254 267 230 150
> HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
> AQ 27.6 7.5 15 12 26 9 31.6
> BQ 26.9 0 15 7 10 28.6 0
> CQ 1.5 2 4 1.5 5 6 7.5
> WQ -12.9 -104 -3.8 0 4.5 -12.5 -12.3
> XP 11 -9
> YP 32 99
> HP 2 2
> ODOR_050 437.4 0 106.2 126 111.6 111.6 1058.4
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0
> ODOR_100 0 90 0 0 0 0
> LIBPATH "C:/Users/Heihoff/Desktop/TEMP&~1/TA6082~1/lib"
===== Ende der Eingabe =====

```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.53 (0.38).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.35 (0.25).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.17 (0.13).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.6 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme AKTerm d1895411

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-j00s03" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-j00s03" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-zbpbz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-zbpbz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_050-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-zbpbz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-zbpbz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "C:/Users/Heihoff/Desktop/Temp P&K/tal2k1082/erg0004/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -655 m, y= 160 m (3: 10, 32)
 ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -655 m, y= 160 m (3: 10, 32)
 ODOR_075 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
 ODOR_100 J00 : 59.9 % (+/- 0.1) bei x= -615 m, y= 200 m (3: 11, 33)
 ODOR_MOD J00 : 69.1 % (+/- ?) bei x= -615 m, y= 200 m (3: 11, 33)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02
xp	11	-9
yp	32	99
hp	2.0	2.0
ODOR J00	1.2 0.0	1.5 0.0 %
ODOR_050 J00	1.1 0.0	1.4 0.0 %
ODOR_075 J00	0.0 0.0	0.0 0.0 %
ODOR_100 J00	0.0 0.0	0.0 0.0 %
ODOR_MOD J00	0.6 ---	0.7 --- %

2019-09-11 11:30:54 AUSTAL2000 beendet.

8.1.4 relevante Betriebe nach Aktenlage (Istsituation, Gesamtbetrachtung)

```
-- Title=P&K TAL2K
-- Version=2.6.11.585
-- Date=2019-09-11 15:22
-- WorkDir=D:\PK_Temp\tal2k1646\
-- Project=G:\Projekte 2019\B-Plan Peissen (IZ)\PuK Berechnungen\IstAkten_2019_alleBetriebe_ohneABCDQ.tlp
-- EncodingTest=ß!
----- Globals -----
TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
GH "peissen_dgm.txt"
HA 17.7
ZO 0.5
QS 1
XA 150
YA 500
----- Raster -----
GX 539644
GY 5986598
X0 -195 -435 -1035
Y0 -200 -580 -1100
NX 50 66 62
NY 44 50 50
DD 10 20 40
NZ 0 0 0
----- Sources -----
- "F_113MK" "F_5,5MB8,75Kä_2" "F_5,5MB8,75Kä_3" "F_5,5MB8,75Kä_4" "F_5,5MB8,75Kä_1" "F_10Kä" "F_32Ri35Kä"
"F_SilageMais" "F_GHB_15m" "F_SilageGras" "F2_64MK" "F2_24Ri20JR25Kä" "F2_GHB_16m" "F2_SilageMisch"
"G_32MK20Ri20JR20Kä56MS" "H_54MK7Kä" "H_20Ri20JR15Kä" "H_GHB_20m" "I_69MS" "I_48MK" "I_9Kä" "I_60MS"
"I_24MB24Ri" "I_GHB_15m" "I_Mist" "K_54MK19Ri15Fä" "K_8MK16Ri" "K_40JR20Kä" "K_GHB_18m" "K_SilageMais"
"K_SilageGras" "L_24MK32JR50MS50F" "M_20Ri20JR" "O_21MB39JR16Kä" "O_20Kä" "O_93MuKu24Kä" "O_GHB_20m"
"O_SilageGras" "O_SilageMais" "P_44Kä" "P_8Pf" "P_44Ri" "P_84MK" "P_GHB_18m" "I_SilageMisch" "F_Mist" "O_Mist"
XQ 266 190 183 183 191 250 211 270 193 275 397 415 431 394 247 110 139 46 -75 -98 -70 -70 -97 -87 -67 373 294 288 345
336 357 323 349 492 451 484 506 479 484 382 366 389 360 330 -119 232 495
YQ 33 102 109 117 94 44 52 -11 120 -19 -60 -15 7 0 -101 -153 -151 -192 -270 -299 -257 -265 -250 -237 -241 -172 -184 -171 -
196 -161 -134 -241 -247 -373 -445 -447 -420 -401 -412 -458 -447 -487 -509 -543 -230 -41 -432
HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
AQ 54 0 0 0 0 16.2 23.5 9 15 9 19.2 27.2 16 10 34.1 33.8 19 20 0 12 0 0 16.3 15 8 36.8 12 8.4 18 8 9 24.6 9.4 25 18.3 40 20
10 10 17 20 12 35 18 10 15 12
BQ 0 0 0 0 0 12.6 33 0 15 0 28.6 22.4 16 0 15.6 27.2 10 20 0 32 0 0 0 15 9 0 14.3 14.7 18 0 0 10.7 9.4 0 32.1 0 20 0 0 11.6 0
0 0 18 0 10 10
CQ 9 5.5 5.5 5.5 5.5 2.5 2.5 2 4 2 6.5 7.5 4.3 2 5 8.5 8.5 1.5 5.5 2.5 5.5 5.5 4.5 2.3 1.5 7.7 2.5 2.5 3 2 2 7 4 4 2.5 8 1 2 2 2.5
7 5.5 6 3 2 1.5 1.5
WQ 23.3 0 0 0 0 -156.8 -151.3 122 3.8 123.6 23.9 -68.1 0 18.3 -139.7 -61.9 -61.6 -2.8 0 5.1 0 0 -83.2 0 -172.8 23.1 24.4 29.7
3.1 -59 -63.4 18.4 18.4 -62.4 26.5 21.5 0 -69.4 -66.7 32.7 23.8 24.3 35.5 0 -78.6 23.9 24.4
----- Monitor Points -----
XP 11 -9
YP 32 99
HP 2 2
----- Obstacles -----
----- Substances -----
ODOR_050 1627.2 66.3 66.3 66.3 66.3 22.8 310.8 54 106.2 0 921.6 326.4 120.6 0 746.4 793.2 274.8 188.4 0 691.2 20.4 0
374.4 0 0 1130.4 230.4 237.6 152.4 48 0 499.2 240 399.6 45.6 1394.4 188.4 0 60 100.8 88 316.8 1209.6 152.4 0 225 180
ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 420 0 0 0 520 0 0 450 0 318.6 108 0 0 0 0 0 0 525 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 108 0 0 0 90 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 108 0 0 0 0 0 0 120 0 0 0 0 0 0 90 0 0
```

2019-09-11 15:22:33 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
 Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
 =====

Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 43 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 44 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 46 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 47 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.53 (0.38).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.35 (0.25).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.17 (0.13).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.6 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKTerm d1895411

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_050-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1646/erg0004/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 60 m, y= -175 m (1: 26, 3)
 ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 60 m, y= -175 m (1: 26, 3)
 ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 230 m, y= -125 m (1: 43, 8)
 ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 270 m, y= -15 m (1: 47, 19)
 ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= 270 m, y= -15 m (1: 47, 19)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02
xp	11	-9
yp	32	99
hp	2.0	2.0

ODOR	J00	23.0	0.1	17.2	0.1	%
ODOR_050	J00	17.5	0.1	14.1	0.1	%
ODOR_075	J00	5.5	0.1	4.0	0.0	%
ODOR_100	J00	0.2	0.0	0.1	0.0	%
ODOR_MOD	J00	13.0	---	9.6	---	%

2019-09-11 18:11:37 AUSTAL2000 beendet.

8.1.5 relevante Betriebe tatsächlich (Istsituation, Gesamtbetrachtung)

```
-- Title=P&K TAL2K
-- Version=2.6.11.585
-- Date=2019-09-11 12:25
-- WorkDir=D:\PK_Temp\tal2k1645\
-- Project=G:\Projekte 2019\B-Plan Peissen (IZ)\PuK Berechnungen\IstAkten_2019_aktiverrelevanteBetriebe.tlp
-- EncodingTest=β!
```



```
> Z0 0.5
> QS 1
> XA 150
> YA 500
> GX 539644
> GY 5986598
> X0 -195 -435 -1035
> Y0 -200 -580 -1100
> NX 50 66 62
> NY 44 50 50
> DD 10 20 40
> NZ 0 0 0
> XQ 266 190 183 183 191 250 211 270 193 275 431 394 110 139 46 -98 -70 -97 -87 -67 373 294 288 345 336 357 492 451
484 506 479 484 382 366 389 360 330 -119 232 495
> YQ 33 102 109 117 94 44 52 -11 120 -19 7 0 -153 -151 -192 -299 -257 -250 -237 -241 -172 -184 -171 -196 -161 -134 -373 -
445 -447 -420 -401 -412 -458 -447 -487 -509 -543 -230 -41 -432
> HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
> AQ 54 0 0 0 0 16.2 23.5 9 15 9 16 10 33.8 19 20 12 0 16.3 15 8 36.8 12 8.4 18 8 9 25 18.3 40 20 10 10 17 20 12 35 18 10
15 12
> BQ 0 0 0 0 0 12.6 33 0 15 0 16 0 27.2 10 20 32 0 0 15 9 0 14.3 14.7 18 0 0 0 32.1 0 20 0 0 11.6 0 0 0 18 0 10 10
> CQ 9 5.5 5.5 5.5 5.5 2.5 2.5 2 4 2 4.3 2 8.5 8.5 1.5 2.5 5.5 4.5 2.3 1.5 7.7 2.5 2.5 3 2 2 4 2.5 8 1 2 2 2.5 7 5.5 6 3 2 1.5 1.5
> WQ 23.3 0 0 0 0 -156.8 -151.3 122 3.8 123.6 0 18.3 -61.9 -61.6 -2.8 5.1 0 -83.2 0 -172.8 23.1 24.4 29.7 3.1 -59 -63.4 -62.4
26.5 21.5 0 -69.4 -66.7 32.7 23.8 24.3 35.5 0 -78.6 23.9 24.4
> XP 11 -9
> YP 32 99
> HP 2 2
> ODOR_050 1627.2 66.3 66.3 66.3 66.3 22.8 310.8 54 106.2 0 120.6 0 793.2 274.8 188.4 691.2 20.4 374.4 0 0 1130.4 230.4
237.6 152.4 48 0 399.6 45.6 1394.4 188.4 0 60 100.8 88 316.8 1209.6 152.4 0 225 180
> ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 108 0 90 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> LIBPATH "D:/PK_Temp/ta2k1645/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.53 (0.38).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.35 (0.25).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.17 (0.13).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.6 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm d1895411

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_050-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1645/erg0004/odor_100-zbps" ausgeschrieben.
=====
  
```

Auswertung der Ergebnisse:

Gutachten Nr.: 19.229 Geruchsimmissionen
 Projekt: B-Plan Peissen

17. Oktober 2019
 Seite 50 von 55

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 60 m, y= -175 m (1: 26, 3)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 60 m, y= -175 m (1: 26, 3)
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= -85 m, y= -230 m (2: 18, 18)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 270 m, y= -15 m (1: 47, 19)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 270 m, y= -15 m (1: 47, 19)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT		01		02
xp		11		-9
yp		32		99
hp		2.0		2.0

-----+-----+-----

ODOR	J00	16.9	0.1	13.6	0.1	%
ODOR_050	J00	14.8	0.1	12.4	0.1	%
ODOR_075	J00	1.1	0.0	0.7	0.0	%
ODOR_100	J00	0.3	0.0	0.2	0.0	%
ODOR_MOD	J00	8.9	---	7.1	---	%

=====

2019-09-11 15:21:48 AUSTAL2000 beendet.

8.1.6 relevante Betriebe tatsächlich (Plansituation, Gesamtbetrachtung)

```
-- Title=P&K TAL2K
-- Version=2.6.11.585
-- Date=2019-09-11 18:11
-- WorkDir=D:\PK_Temp\tal2k1647\
-- Project=G:\Projekte 2019\B-Plan Peissen (IZ)\PuK Berechnungen\PlanAkten_2019_aktiverrelevanteBetriebe AKTerm 07.tlp
-- EncodingTest=ß!
----- Globals -----
TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
GH "peissen_dgm.txt"
HA 17.7
ZO 0.5
QS 1
XA 150
YA 500
----- Raster -----
GX 539644
GY 5986598
X0 -195 -435 -1035
Y0 -200 -580 -1100
NX 50 66 62
NY 44 50 50
DD 10 20 40
NZ 0 0 0
----- Sources -----
- "F_161MK" "F_20JR_2" "F_20JR_3" "F_20JR_4" "F_20JR_1" "F_80Ri" "F_SilageMais" "F_SilageGras" "F2_GHB_16m"
"F2_SilageMisch" "H_54MK7Kä" "H_20Ri20JR15Kä" "H_GHB_20m" "I_48MK" "I_9Kä" "I_24MB24Ri" "I_GHB_15m" "I_Mist"
"K_54MK19Ri15Fä" "K_8MK16Ri" "K_40JR20Kä" "K_GHB_18m" "K_SilageMais" "K_SilageGras" "O_21MB39JR16Kä" "O_20Kä"
```

```

"O_93MuKu24Kä" "O_GHB_20m" "O_SilageGras" "O_SilageMais" "P_44Kä" "P_8Pf" "P_44Ri" "P_84MK" "P_GHB_18m"
"I_SilageMisch" "F_Mist" "O_Mist" "F_GHBneu_36m" "F4_4Pf" "F3_40Kä" "F8_50Kä"
XQ 266 190 183 183 191 211 270 275 431 394 110 139 46 -98 -70 -97 -87 -67 373 294 288 345 336 357 492 451 484 506 479
484 382 366 389 360 330 -119 424 495 448 183 217 249
YQ 33 102 109 117 94 52 -11 -19 7 0 -153 -151 -192 -299 -257 -250 -237 -241 -172 -184 -171 -196 -161 -134 -373 -445 -447 -
420 -401 -412 -458 -447 -487 -509 -543 -230 26 -432 -31 61 64 68
HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
AQ 54 0 0 0 0 23.5 9 9 16 10 33.8 19 20 12 0 16.3 15 8 36.8 12 8.4 18 8 9 25 18.3 40 20 10 10 17 20 12 35 18 10 20 12 36
10.8 6.8 25.4
BQ 0 0 0 0 0 33 0 0 16 0 27.2 10 20 32 0 0 15 9 0 14.3 14.7 18 0 0 0 32.1 0 20 0 0 11.6 0 0 0 18 0 10 10 36 8.1 30.5 19.7
CQ 9 5.5 5.5 5.5 5.5 2.5 2 2 4.3 2 8.5 8.5 1.5 2.5 5.5 4.5 2.3 1.5 7.7 2.5 2.5 3 2 2 4 2.5 8 1 2 2 2.5 7 5.5 6 3 2 1.5 1.5 5 2.5
7.5 5.5
WQ 23.3 0 0 0 0 -151.3 122 123.6 0 18.3 -61.9 -61.6 -2.8 5.1 0 -83.2 0 -172.8 23.1 24.4 29.7 3.1 -59 -63.4 -62.4 26.5 21.5 0 -
69.4 -66.7 32.7 23.8 24.3 35.5 0 -78.6 22.8 24.4 0 21.8 33.6 23.4
----- Monitor Points -----
XP 11 -9
YP 32 99
HP 2 2
----- Obstacles -----
----- Substances -----
ODOR_050 2318.4 96 96 96 96 576 54 0 120.6 0 793.2 274.8 188.4 691.2 20.4 374.4 0 0 1130.4 230.4 237.6 152.4 48 0 399.6
45.6 1394.4 188.4 0 60 100.8 88 316.8 1209.6 152.4 0 300 180 610.8 44 91.2 114
ODOR_075 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 108 0 90 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
    
```

2019-09-11 18:12:18 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
 Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
 =====

Arbeitsverzeichnis: D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
 Das Programm läuft auf dem Rechner "BERECHNUNG_2".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\P&K\P&K TAL2K\ austal2000.settings"
> TI "B-Plan Gemeinde Peissen (IZ)"
> AZ "akterm_itzehoe_07_2004-2010.akterm"
> GH "peissen_dgm.txt"
> HA 17.7
> Z0 0.5
> QS 1
> XA 150
> YA 500
> GX 539644
> GY 5986598
> X0 -195 -435 -1035
> Y0 -200 -580 -1100
> NX 50 66 62
> NY 44 50 50
> DD 10 20 40
> NZ 0 0 0
> XQ 266 190 183 183 191 211 270 275 431 394 110 139 46 -98 -70 -97 -87 -67 373 294 288 345 336 357 492 451 484 506
479 484 382 366 389 360 330 -119 424 495 448 183 217 249
> YQ 33 102 109 117 94 52 -11 -19 7 0 -153 -151 -192 -299 -257 -250 -237 -241 -172 -184 -171 -196 -161 -134 -373 -445 -
447 -420 -401 -412 -458 -447 -487 -509 -543 -230 26 -432 -31 61 64 68
> HQ 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
> AQ 54 0 0 0 0 23.5 9 9 16 10 33.8 19 20 12 0 16.3 15 8 36.8 12 8.4 18 8 9 25 18.3 40 20 10 10 17 20 12 35 18 10 20 12 36
10.8 6.8 25.4
> BQ 0 0 0 0 0 33 0 0 16 0 27.2 10 20 32 0 0 15 9 0 14.3 14.7 18 0 0 0 32.1 0 20 0 0 11.6 0 0 0 18 0 10 10 36 8.1 30.5 19.7
    
```


Prüfsumme AKTerm d1895411

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_050"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_050-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_075"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_075-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "D:/PK_Temp/tal2k1647/erg0004/odor_100-zbps" ausgeschrieben.
=====
    
```

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 60 m, y= -175 m (1: 26, 3)
 ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 60 m, y= -175 m (1: 26, 3)
 ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -85 m, y= -230 m (2: 18, 18)
 ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 270 m, y= -15 m (1: 47, 19)

ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= 270 m, y= -15 m (1: 47, 19)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02
xp	11	-9
yp	32	99
hp	2.0	2.0

ODOR J00	18.4	0.1	14.8	0.1	%
ODOR_050 J00	16.5	0.1	13.6	0.1	%
ODOR_075 J00	1.2	0.0	0.7	0.0	%
ODOR_100 J00	0.3	0.0	0.2	0.0	%
ODOR_MOD J00	9.6	---	7.7	---	%

2019-09-11 21:06:11 AUSTAL2000 beendet.