

**Ausbreitungsrechnung Geruch
im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens
„Killberg IV“
der Stadt Hechingen**

Wichtigste Eingangsdaten und Ergebnisse

Stand 15.01.2021

iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG
Niederlassung Stuttgart
Hauptstraße 54, 70839 Gerlingen

Dr. Jost Nielinger
07156 – 4389 – 15

nielinger@ima-umwelt.de

Anlage 7 zu
Drucksache Nr. 61/2021
öffentlich



Die Stadt Hechingen wollte untersuchen lassen, ob es im Plangebiet „Killberg IV“ (oder auf Teilen davon) durch die östlich gelegene Pferdehaltung zu Geruchsbelastungen kommt, die Wohnnutzungen im Plangebiet verhindern würden. Bei der Abstimmung mit dem Landwirtschaftsamt hat sich gezeigt, dass als weitere landwirtschaftliche Geruchsquelle ein noch nutzbarer Güllebehälter von einer Hofstelle ohne Tierhaltung berücksichtigt werden muss. Dazu wurde eine Geruchs-Ausbreitungsrechnung gemäß GIRL, TA Luft und VDI 3783 Bl. 13 durchgeführt.

Die **Beurteilung von Gerüchen** erfolgt gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL:2008.

Betrachtet werden gemäß GIRL die Häufigkeit der **belästigungsrelevanten Geruchsstunden** als Anteil an den Jahresstunden „Geruchsstunden in % der Jahresstunden“.

Zulässig für Wohnbebauung ist gemäß GIRL eine **Geruchstundenhäufigkeit von 10%**.

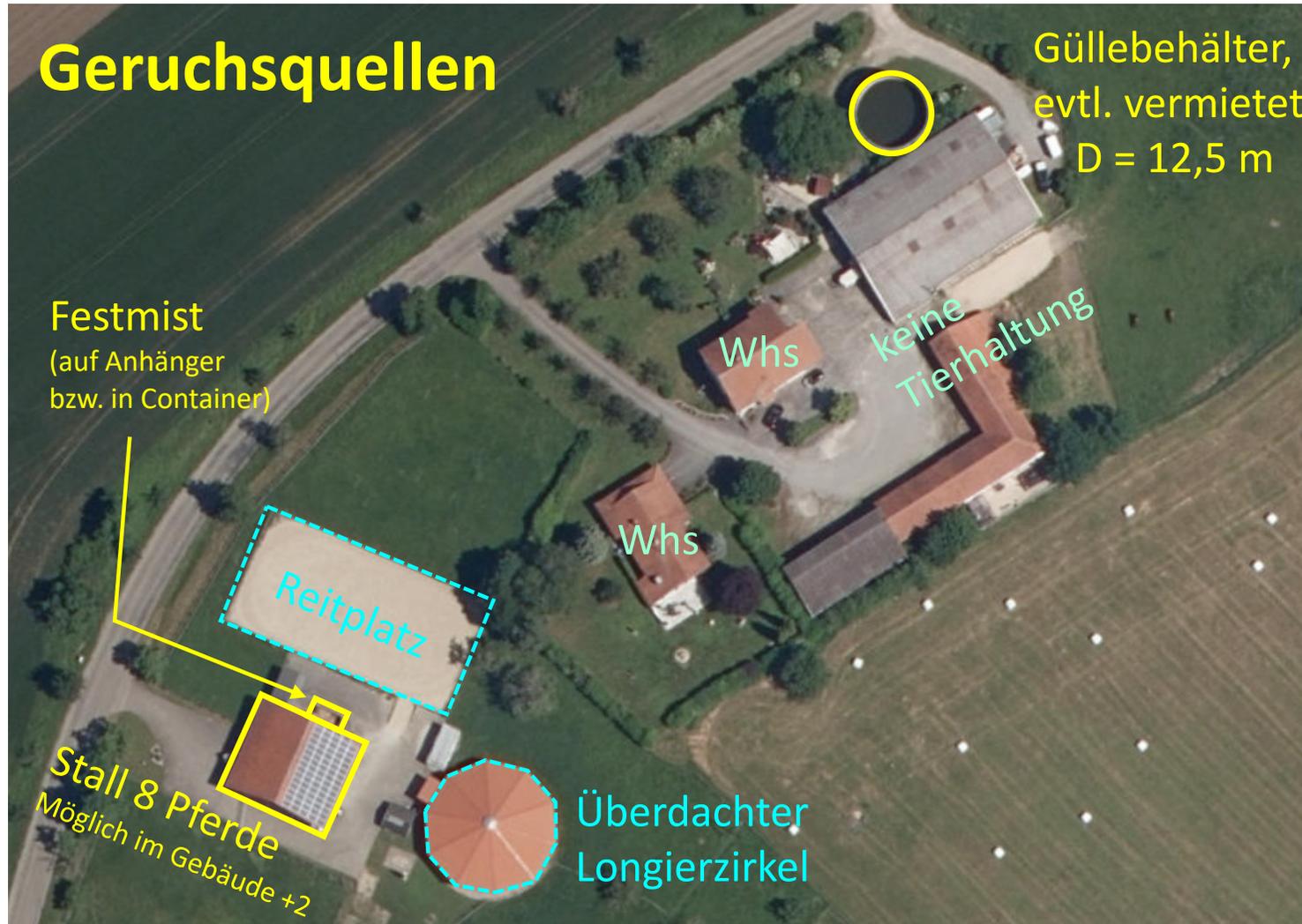
Die Bestimmung der Geruchsstundenhäufigkeit erfolgt mittels **Ausbreitungsrechnung Geruch**.

Berücksichtigt werden die Geruchsemissionen des benachbarten Pferdebetriebes^{**1} und die eines Güllebehälters, der auf einer Hofstelle ohne Tierhaltung noch genutzt werden kann. Gemäß Erlass des Umweltministeriums Baden-Württemberg wurden die Geruchsbeiträge der Pferdehaltung mit einem tierartspezifischen Faktor 0,5 berücksichtigt. Das Festmistlager der Pferdehaltung und der solitäre Güllebehälter wurden ohne Faktor bzw. mit Faktor 1,0 angesetzt.

Außerdem wurden die Geländeform und standortbezogene meteorologische Eingangsdaten (erstellt im Auftrag der LUBW) verwendet.

Die Ausbreitungsrechnung erfolgte nach den Anforderungen der TA Luft (Anhang 3) und der VDI 3783 Bl. 13 „Qualitätssicherung in der Ausbreitungsrechnung“.

^{**1}: Weitere Gerüche emittierende Betriebe wurden vom Auftraggeber nicht benannt und daher auch nicht berücksichtigt. Zum Güllebehälter siehe Folie 2.



Bei einer Pferdehaltung zählen Reithallen, Reitplätze oder Longierzirkel nicht zu den Geruchsquellen, da sie üblicherweise nach Nutzung (z.B. Reitstunde) abgelesen werden, d.h. Pferdeäpfel werden entfernt. Dies ist in Reitställen üblich und dient auch dem Erhalt der Qualität des Bodens.

Berechnung der Geruchs-Emissionen

Pferdehaltung:

Tierart	Anzahl	Gewicht/Tier	Ges.-Gewicht	spez. Emissions-Faktor	Geruchs-Emission	
	TP	GV/TP	GV	GE/(GV s)	GE/s	MGE/h
Groß-Pferde	10	1.1	11	10	110	0.40

tierartspez.
Faktor 0,5

TP = Tierplatz GV = Großvieheinheit = 500 kg GE = Geruchseinheit MGE = Mega-Geruchseinheiten = 10^6 GE

Angaben zum Tiergewicht und zum spezifischen Emissionsfaktor aus VDI 3894 Bl. 1:2011-09

Flächenquelle	Länge ca.	Breite ca.	Fläche	spez. Emissions-Faktor	Geruchs-Emission	
	m	m	m ²	GE/(m ² s)	GE/s	MGE/h
Festmistlager	5	3	15	3	45	0.16

tierartspez.
Faktor 1,0

Angaben zum spezifischen Emissionsfaktor aus VDI 3894 Bl. 1:2011-09

Güllebehälter:

Flächenquelle	Durchmesser ca.	Fläche	spez. Emissions-Faktor	Geruchs-Emission	
	m	m ²	GE/(m ² s)	GE/s	MGE/h
Güllebehälter	12.5	122.72	1.35	166	0.60

tierartspez.
Faktor 1,0

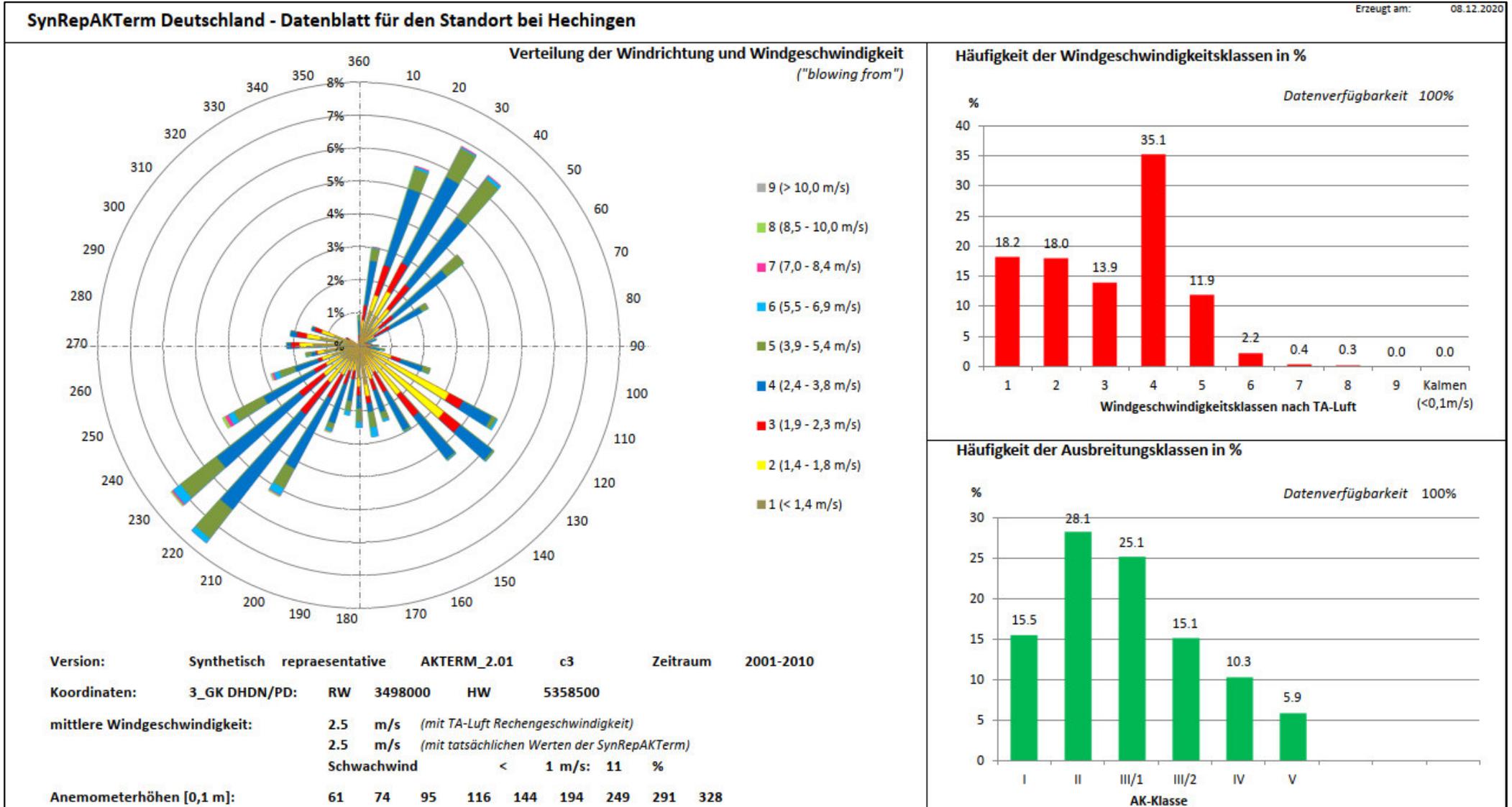
Angaben zum spezifischen Emissionsfaktor aus VDI 3894 Bl. 1:2011-09: Rindergülle 3 GE/(m² s)

Bei Rindergülle entwickelt sich wegen des hohen Feststoff-Anteils meist eine natürliche Schwimmdecke.

Die Emissionsminderung bei einer natürlichen Schwimmdecke wird in der VDI 3894 Bl. 1:2011:09 mit 30% bis 80% angegeben.

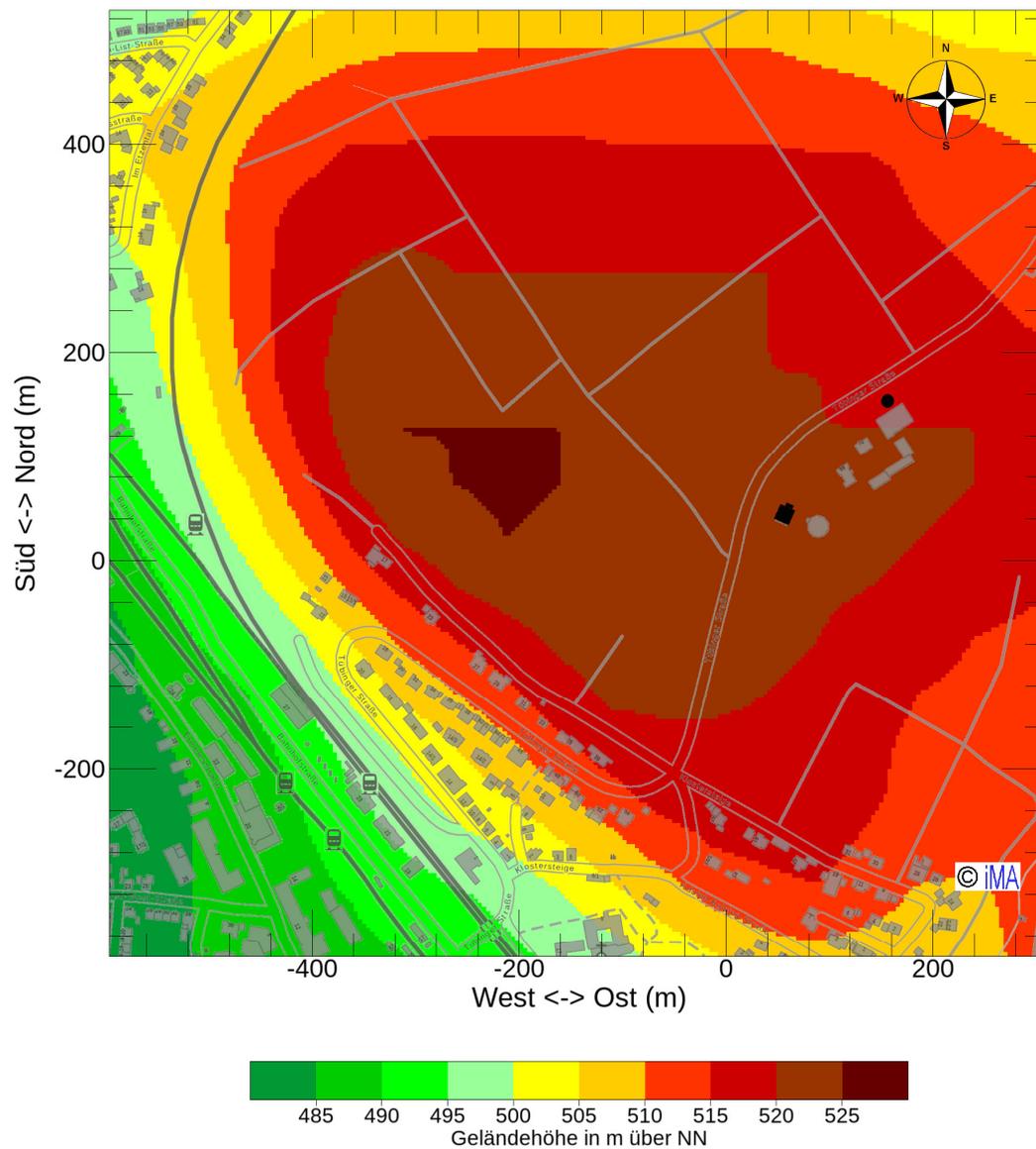
Hier wurde der Mittelwert dieser Spanne = 55% Emissionsminderung verwendet

Standortbezogene meteorologische Daten



Gelände

Maschenweite
Rechengitter:
4 m



Geländesteigung
flächendeckend
kleiner 1:5

Schwarz: Geruchsquellen

Ergebnisse

Dargestellt sind die belästigungsrelevanten Geruchsstunden in % der Jahresstunden

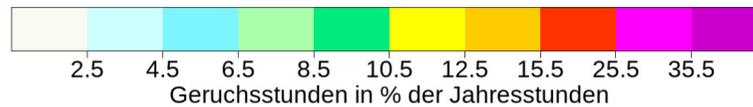
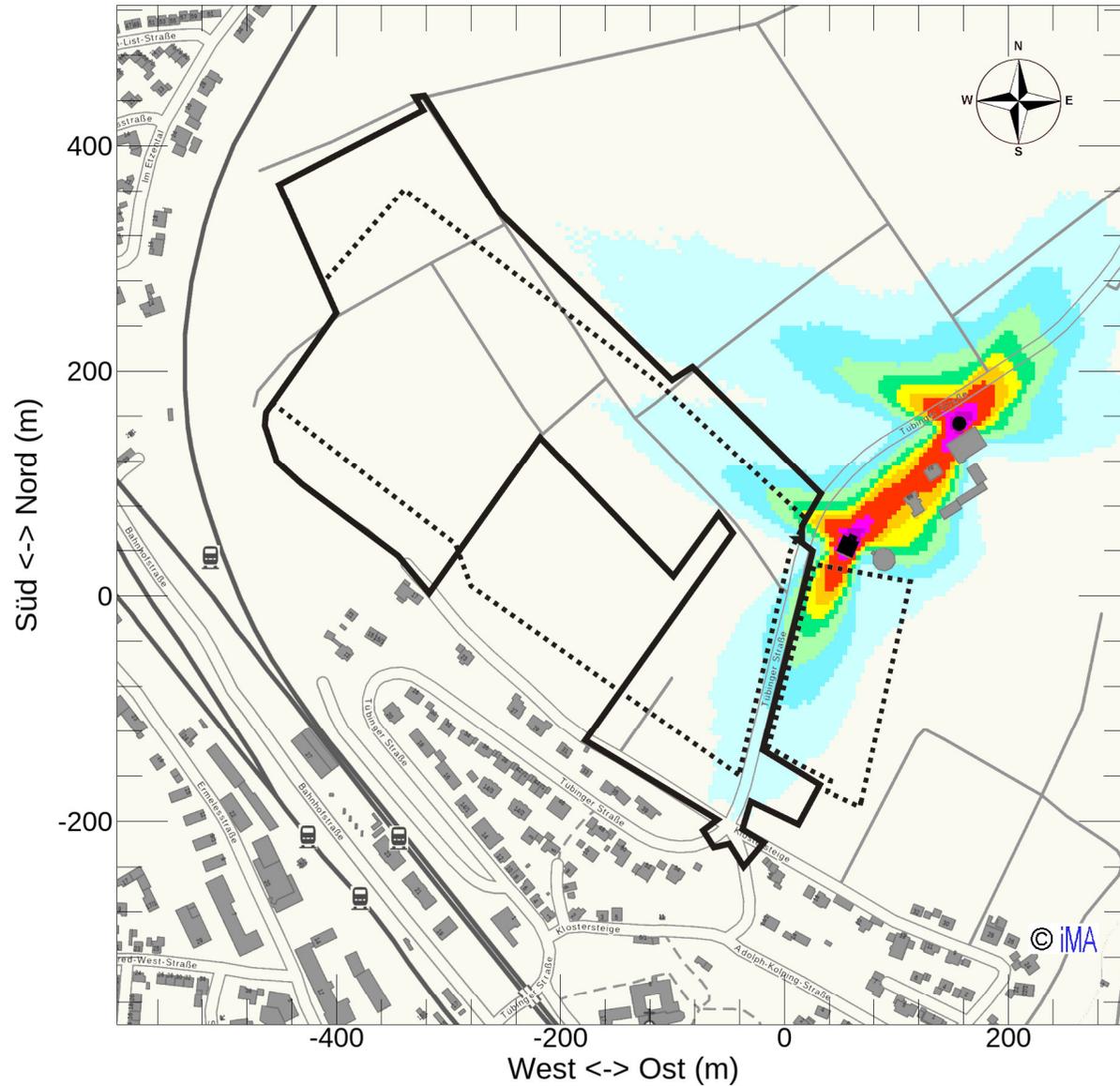
Beurteilungswert für Wohngebiete: 10 % Farbübergang „Grün-Gelb“



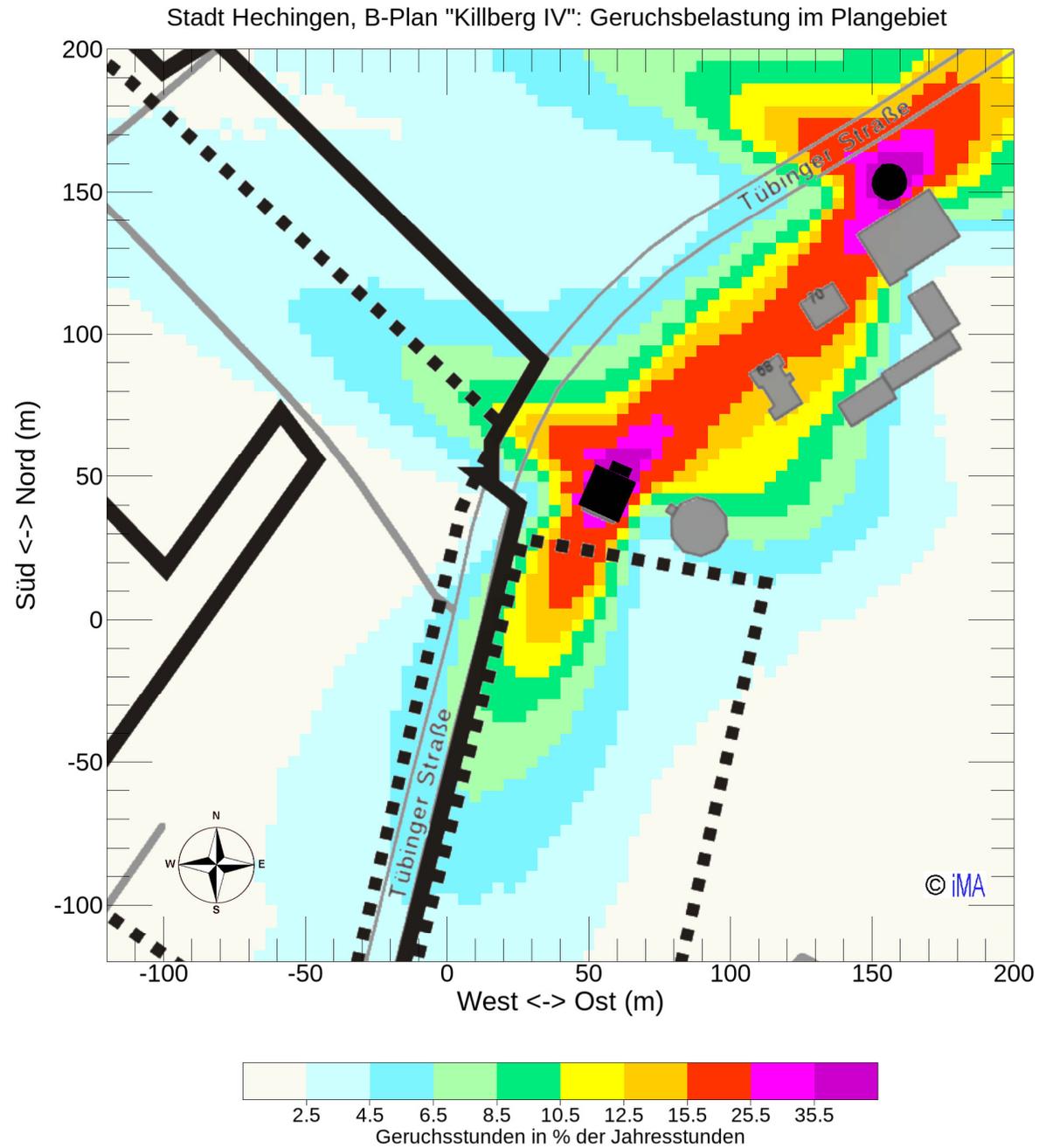
nach Rundungsregel gelten 10% bei Werten bis 10,49% als eingehalten

Ergebnis Gesamtes Berechnungsgebiet

Stadt Hechingen, B-Plan "Killberg IV": Geruchsbelastung im Plangebiet



Ergebnis Ausschnitt Nordost-Ecke des Plangebietes



Beurteilungsvorschlag

Die Ausbreitungsrechnung Geruch für die vom Auftraggeber benannte Pferdehaltung östlich des Plangebietes (und einen zusätzlich berücksichtigten Güllebehälter nördlich davon) kommt zum Ergebnis,
dass im 4 m Rechen-Raster Geruchsstundenhäufigkeiten von mehr als 10% zwar dicht an das Plangebiet heranreichen, im Plangebiet selbst aber nicht berechnet werden.

Wohnnutzungen wären nach diesem Ergebnis im gesamten Plangebiet aus geruchstechnischer Sicht möglich.

Die verwaltungsrechtliche Bewertung bleibt der Planungs- bzw. den Fachbehörden vorbehalten.

Gerlingen, den 15.01.2021



Niederlassungsleiter Stuttgart
Verantwortliche FB Immissionsprognosen

Anerkannter Beratender Meteorologe DMG e.V.
Ausbreitung von Luftbeimengungen
Stadt- und Regionalklima