

Staubimmissionsprognose Beurteilung Bioaerosole

zur geplanten Weidehaltung von Gänsen innerhalb des Sondergebietes AGRI-PV/ Tierhaltung des Bebauungsplanes „Klimapark Steinhöfel, OT Arensdorf“

Auftraggeber: **SUNfarming GmbH**
Zum Wasserwerk 12
15537 Erkner

Auftragsgegenstand: Ermittlung und Bewertung der Immissionssituation für Staub durch die Weidehaltung von Gänsen

Bearbeiter: **ECO-CERT**
Dipl. Ing. Christiane Zimmermann
Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellt und vereidigt als Sachverständige für Emissionen und Immissionen
Werderstr. 31
19055 Schwerin
Tel: 0385-5572054

Datum: 08.08.2022

Die vorliegende Immissionsprognose besteht aus 14 Seiten und 2 Anlagen.

- Genehmigungsverfahren nach BImSchG und WHG •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •

- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
- Anlagenplanung und -überwachung •
- Gutachten zur Anlagensicherheit •

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung des Untersuchungsgebiets	3
3	Beschreibung der Anlage.....	5
4	Beurteilungsgrundlagen	5
	4.1.1 Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen	6
	4.1.2 Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen – Emissionsbegrenzung	8
5	Ermittlung der Emissionen	9
6	Staubimmissionsprognose	9
	6.1 Bagatellmassenstrom	9
	6.2 Vorbelastungssituation	9
	6.3 Ausbreitungsmodell.....	10
	6.4 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die Staubkonzentration.....	11
7	Beurteilung der Bioaerosole	11
8	Zusammenfassung	12
9	Literaturverzeichnis	13
10	Anlagen:	14

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Steinhöfel beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Klimapark Steinhöfel, Ortsteil Arensdorf“ zur Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen und auf einer Teilfläche zur gleichzeitigen Weidehaltung von Gänsen in den Monaten Juni-Anfang Dezember. Das geplante Sondergebiet „SO AGRI-PV/ Tierhaltung“ nimmt etwa eine Fläche von 9,1 ha ein. Bei einer Weidefläche/Tier von 10 m² ergibt sich eine Tierzahl von max. 9.000 Gänsen.

Die vorliegende Prognose dient der Prüfung, ob durch die geplante Gänsehaltung nachteilige Auswirkungen auf die Staubimmissionssituation zu erwarten sind.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das geplante B-Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Arensdorf, Flur 4, Flurstück 67/1, 68, 69, innerhalb einer derzeit intensiv genutzten Ackerfläche. Im Bereich des geplanten SO AGRI-PV/ Tierhaltung befindet sich ein perennierendes Kleingewässer mit einer Baumgruppe. Dieses wird zum Schutz mit einem Pufferstreifen von 15 m ausgezäunt (siehe nachfolgende Abb. 1).

Das B-Plan-Gebiet ist durch die nördlich verlaufende Kreisstraße verkehrstechnisch erschlossen. Der Gebäudekomplex, von dem B-Plan-Gebiet eingefasst, ist eine alte, nicht mehr in Nutzung befindliche Hofstelle. Die nächsten Wohnhäuser beginnen mit der Ortslage Hasenfelde, ca. 520 m nordwestlich, und mit der Ortslage Arensdorf, ca. 560 m nordöstlich, sowie mit einem Wohnhaus im Außenbereich, etwa 300 m östlich (siehe Abb. 2). Vorbelastungen in Bezug auf die geplante Tierhaltung sind nicht zu berücksichtigen.

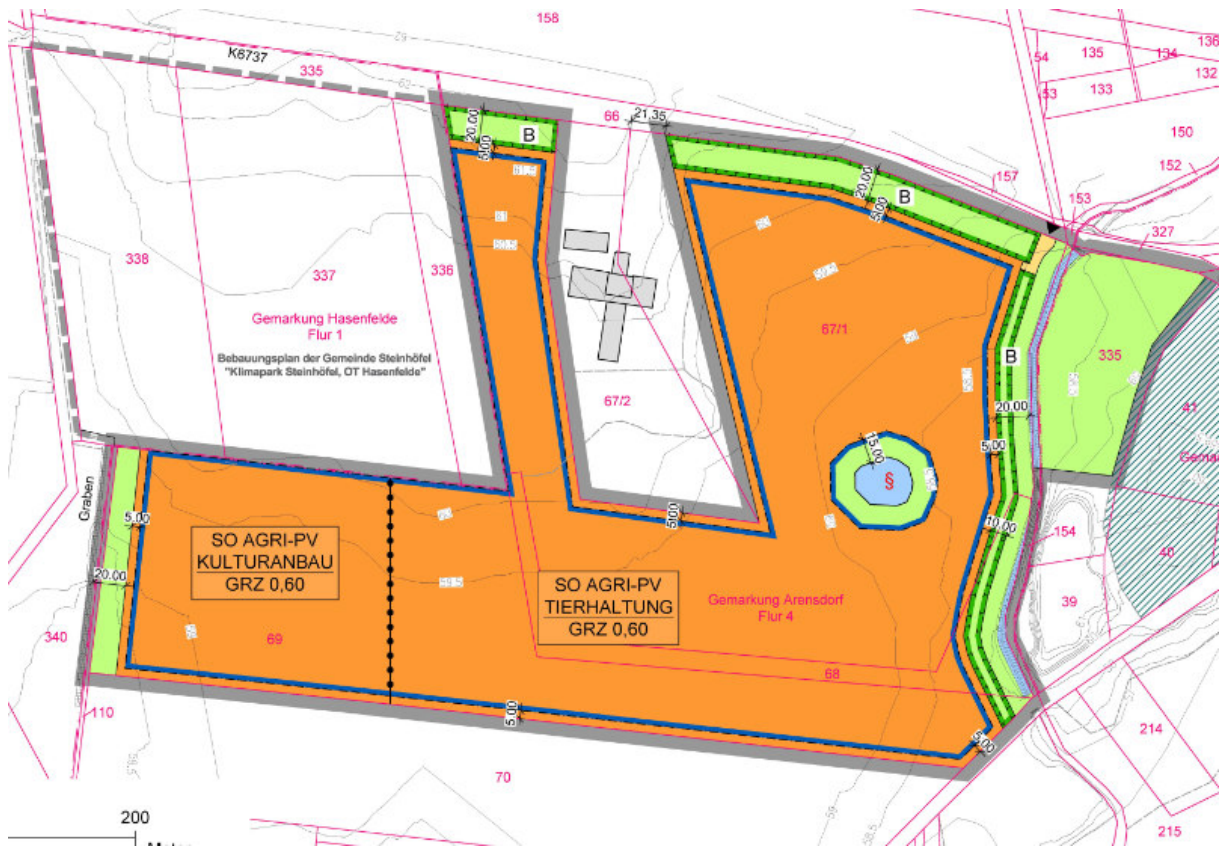


Abb. 1: Bebauungsplan (Auszug) mit geplanten Sondergebieten (SO) o. M.

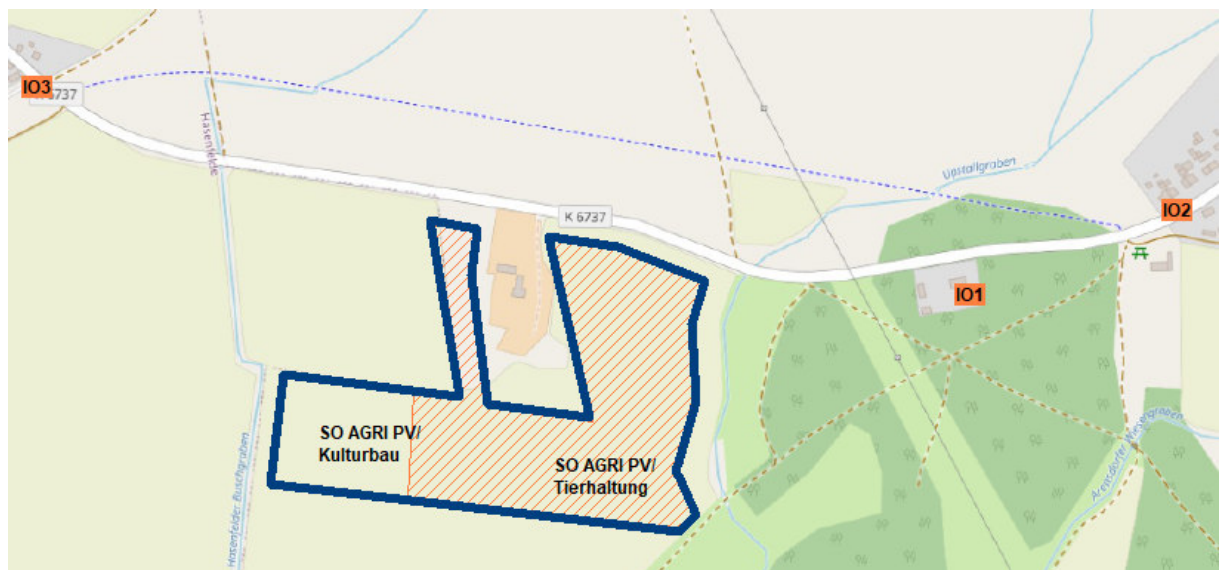


Abb. 2: Darstellung des Plangebietes mit geplanter Gänsehaltung sowie der nächsten Immissionsorte IO o. M.

3 Beschreibung der Anlage

Es ist geplant, die max. 9.000 Gänse unter den PV-Modulen im Zeitraum von Juni bis Anfang Dezember in Weidehaltung zu halten. Die Gänse werden in sogenannter Langmast von der etwa 5. Lebenswoche – etwa 30. Lebenswoche gehalten und dann der Schlachtung zugeführt. Die Gänse erreichen in der Zeit etwa ein Gewicht von 7 kg. Das durchschnittliche Gewicht pro Durchgang beträgt etwa 4,2 kg. Es stehen mindestens 10 m²/ Tier zur Verfügung.

Die Tiere werden in der Fläche mit ausreichend Wasser und Futter versorgt.

In der nachfolgenden Tabelle wird der geplante Tierbestand einschließlich Großvieheinheiten dargestellt.

Haltung	Tierplätze	GV/ TP	GV
Gänse	9.000	0,0084*	75,6

Tab. 1: geplanter Tierbestand einschließlich Großvieheinheiten

* Laut GV-Schlüssel des Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft Sachsen

4 Beurteilungsgrundlagen

Die Behandlung von Partikeln in Szenarien der Luftreinhalteplanung erfordert im Gegensatz zu den Gasen Informationen und Definitionen hinsichtlich der Größe, der Form, der Topografie der Oberfläche und der Zusammensetzung von Partikelkollektiven nach Substanz und Herkunft. Hierauf gründen sich Messtechniken, Transportvorgänge und Wirkungen (KTBL, 2006).

Die Definition orientiert sich ausschließlich an der Größe der Partikel, angegeben als aerodynamischer Durchmesser ohne Bezug zu Herkunft und Material. Die Abkürzung PM steht für „particulate matter“ (Feststoffpartikel). Der aerodynamische Durchmesser eines Partikels beliebiger Form und Dichte ist definiert als der Durchmesser einer Kugel mit der Dichte von 1 g/cm³, welche die gleiche Sinkgeschwindigkeit in ruhender oder laminar strömender Luft aufweist wie das Partikel. Die Indices legen den Partikeldurchmesser fest, für den im Rahmen der jeweiligen Probenahmekonvention der Trenngrad eines Abscheiders 50 % beträgt.

Je nach Zielsetzung existieren unterschiedliche Definitionen von Partikelgrößenfraktionen. PM₁₀ ist entsprechend die Fraktion eines Abscheiders, bei der 50 % der Partikel einen aerodynamischen Durchmesser ≤ 10 µm aufweisen. PM₁₀-Staub wird allgemein als Feinstaub oder auch als thorakale Fraktion bezeichnet, d.h. er beinhaltet den Massenanteil eingeatmeter Partikel, der über den Kehlkopf hinaus in die Atemwege vordringen kann. Die TA Luft verwendet hierfür den Begriff „Schwebstaub“. PM_{2,5}-Staub entspricht der Fraktion eines Abscheiders, bei der 50 % der Partikel einen aerodynamischen Durchmesser ≤ 2,5 µm aufweisen. Gesamtstaub beinhaltet alle emissionsseitig entstehenden Partikel ohne eine Fraktionierung. Eine Begrenzung findet beispielsweise durch die VDI 3790 statt, die eine Obergrenze von 500 µm festlegt.

Gemäß Anhang 2 TA Luft werden Stäube in die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Größenklassen mit den zugehörigen Ausbreitungsparametern aufgeteilt:

Klasse	d_a in μm	v_s in m/s	v_d in m/s	λ in 1/s	k
1	kleiner 2,5	0,00	0,001	$0,3 \cdot 10^{-4}$	0,8
2	2,5 bis 10	0,00	0,01	$1,5 \cdot 10^{-4}$	0,8
3	10 bis 50	0,04	0,05	$4,4 \cdot 10^{-4}$	0,8
4	größer 50	0,15	0,20	$4,4 \cdot 10^{-4}$	0,8

Tab. 2: Depositionsparameter für Stäube

Gemäß Nr. 4 TA Luft 2021 ist die Ausbreitungsrechnung für eine Korngrößenklasse mit dem Emissionsmassenstrom der betreffenden Korngrößenklasse durchzuführen. $\text{PM}_{2,5}$ ist Staub der Korngrößenklasse 1. Die Einzelwerte der Konzentration für PM_{10} bestehen aus der Summe der Einzelwerte der Konzentration der Korngrößenklassen 1 und 2. Für die Berechnung der Deposition des gesamten Staubes sind die Depositionswerte aller Korngrößenklassen zu addieren.

Ist die Korngrößenverteilung nicht im Einzelnen bekannt, dann ist PM_{10} aus diffusen Quellen wie Staub der Klasse 2, PM_{10} aus gefassten Quellen zu 30 Massenprozent wie Staub der Klasse 1 und zu 70 Massenprozent wie Staub der Klasse 2 zu behandeln; für Staub mit einem aerodynamischen Durchmesser größer als $10 \mu\text{m}$ ist für v_s der Wert $0,06 \text{ m/s}$, für v_d der Wert $0,07 \text{ m/s}$, für λ der Wert $4,4 \cdot 10^{-4} \text{ 1/s}$ und für k der Wert 0,8 zu verwenden.

4.1.1 Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit legt die TA Luft in Nr. 4.2.1 und Nr. 4.3.1.1 Immissionswerte für Feinstaubpartikel (PM_{10} oder $\text{PM}_{2,5}$) sowie für Staubbiederschlag fest:

Schadstoff	Immissionswert	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr
Partikel (PM_{10})	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Jahr	-
	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Tag	35
Partikel ($\text{PM}_{2,5}$)	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Jahr	-
Gesamtstaub	$0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	Jahr	-

Tab. 3: Immissionswerte der TA Luft für Schwebstaub und Gesamtstaub

Gemäß 4.1 der TA Luft hat die zuständige Behörde zunächst den Umfang der Ermittlungspflichten festzustellen. Im Falle von Staubimmissionen soll die Bestimmung der Immissionskenngrößen entfallen wegen:

a) eines geringen Emissionsmassenstroms:

Hierzu enthält die TA Luft unter der Nr. 4.6.1.1 die Angabe eines Bagatellmassenstroms:

Schadstoff	Bagatellmassenstrom	
	Bei Ableitung nach Nr. 5.5 (ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung)	Bei diffusen Emissionen
Gesamtstaub (ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe)	1 kg/h (1,49 kg/h) ¹	0,1 kg/h (0,149 kg/h)
Partikel (PM ₁₀)	0,8 kg/h (0,849 kg/h)	0,08 kg/h (0,0849 kg/h)
Partikel (PM _{2,5})	0,5 kg/h (0,549 kg/h)	0,05 kg/h (0,0549 kg/h)

Tab. 4: Bagatellmassenstrom gemäß Nr. 4.6.1.1 TA Luft

b) einer geringen Vorbelastung:

Gemäß TA Luft Nr. 4.6.2.1 ergeben sich folgende Grenzwerte:

Schadstoff	Immissionswert	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr als Mittelwert der zurückliegenden drei Jahre
Partikel (PM ₁₀)	34 µg/m ³	Jahr	-
	50 µg/m ³	Tag	15
Partikel (PM _{2,5})	25 µg/m ³	Jahr	-

Tab. 5: Grenzwerte der Vorbelastung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft

c) einer irrelevanten Zusatzbelastung:

Gemäß TA Luft Nr. 4.1 ergeben sich folgende Grenzwerte:

Schadstoff	Irrelevante Zusatzbelastung	Mittelungszeitraum
Partikel (PM ₁₀)	1,2 µg/m ³	Jahr
Partikel (PM _{2,5})	0,75 µg/m ³	Jahr
Gesamtstaub	0,0105 g/(m ² ·d)	Jahr

Tab. 6: Grenzwerte für eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung gemäß Nr. 4.1 TA Luft

In den genannten drei Fällen kann gemäß TA Luft davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, trotz geringer Massenströme oder geringer Vorbelastung liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft vor.

¹ gemäß Rundungsregel der Nr. 2.9 TA Luft

Ist dies der Fall, sind die Immissionskenngrößen IJZ (Jahresmittelwert der Zusatzbelastung) sowie ITZ (Tagesmittelwerte) mittels einer Ausbreitungsrechnung nach Anhang 3 der TA Luft zu ermitteln.

Der **Immissions-Jahreswert** ist gemäß 4.7.1 TA Luft eingehalten, wenn die Summe aus Vorbelastung (IJV) und Zusatzbelastung (IJZ) an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissions-Jahreswert ist.

Gemäß 4.7.2 a) ist der **Immissions-Tageswert** auf jeden Fall eingehalten,

- wenn die Kenngröße für die Vorbelastung IJV nicht höher ist als 90 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes (im Falle von $PM_{10} = 36 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und
- wenn die Kenngröße ITV die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Immissions-Tageswertes zu maximal 80 vom Hundert erreicht (im Falle von $PM_{10} = 28$ Überschreitungen) und
- wenn sämtliche für alle Aufpunkte berechneten Tageswerte ITZ nicht größer sind, als es der Differenz zwischen dem Immissions-Tageswert (Konzentration) und dem Immissions-Jahreswert entspricht (im Falle von $PM_{10} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Im Übrigen ist der **Immissions-Tageswert** nach 4.7.2 b) eingehalten, wenn die Gesamtbelastung – ermittelt durch die Addition der Zusatzbelastung für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag – an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden ist oder eine Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit eingehalten ist, es sei denn, dass durch besondere Umstände des Einzelfalls, z.B. selten auftretende hohe Emissionen, eine abweichende Beurteilung geboten ist.

4.1.2 Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen – Emissionsbegrenzung

Gemäß Nr. 5.2.1 dürfen die im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen

den Massenstrom 0,20 kg/h

oder

die Massenkonzentration $20 \text{ mg}/\text{m}^3$

nicht überschreiten. Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration $0,15 \text{ g}/\text{m}^3$ nicht überschritten werden. Bei Emissionsquellen, die den Massenstrom 0,40 kg/h überschreiten, darf im Abgas die Massenkonzentration $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ nicht überschritten werden. Gesamtstaub schließt Feinstaub mit ein.

5 Ermittlung der Emissionen

Die spezifischen Emissionsfaktoren der einzelnen Quellen werden der VDI-Richtlinie 3894 „Emissionen und Immissionen von Tierhaltungsanlagen“ Blatt 1 „Haltungsverfahren und Emissionen“ (2011) entnommen. Für Gänse werden keine Emissionsfaktoren geführt. Es wird hilfsweise der der Entenmast, Bodenhaltung (0,04 kg/TP*a) herangezogen. Für die Weidehaltung werden 30 % dieses Wertes angesetzt

Damit ergeben sich folgende Emissionsmassenströme:

Haltungsstufe	Tierplätze	Gesamtstaub		PM10 ¹⁾	pm-u ²⁾
		kg/TP*a	kg/h	kg/h	kg/h
Legehennen	9.000	0,012	0,012	0,0037 ³⁾	0,0083 ³⁾

Tab. 7: Staubemissionen der geplanten Legehennenanlage

- ¹⁾ PM10-Anteil 30 % am Gesamtstaub
²⁾ pm-u: Gesamtstaubanteil nach Abzug des PM10-Anteils
³⁾ zur Quellenmodulation in vier Teilflächen gesplittet

6 Staubimmissionsprognose

6.1 Bagatellmassenstrom

Die in Tab. 4 definierten Bagatellmassenströme für diffuse Quellen (nach Nr. 5.5 der TA Luft) für Gesamtstaub, PM10 werden wie folgt deutlich unterschritten.

Schadstoff	Bagatellmassenstrom	Emissionen laut Tab. 6
Gesamtstaub (ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe)	0,1 kg/h (0,149 kg/h)	0,012 kg/h
Partikel (PM ₁₀)	0,08 kg/h (0,0849 kg/h)	0,0037 kg/h

Tab. 8: Vergleich Bagatellmassenstrom gemäß Nr. 4.6.1.1 TA Luft und Emissionen der Anlage

Trotz der Unterschreitung der Bagatellmassenströme wurden weitere Prüfschritte durchgeführt.

6.2 Vorbelastungssituation

Die nächstgelegene Station des Luftmessnetzes von Brandenburg, die die Hintergrundbelastung für den Vorhabenstandort am nächsten repräsentiert, ist Spreewald (Messstandort ländlich geprägt) (Quelle: Luftgütequalität in Brandenburg, Jahreskurzbericht 2021).

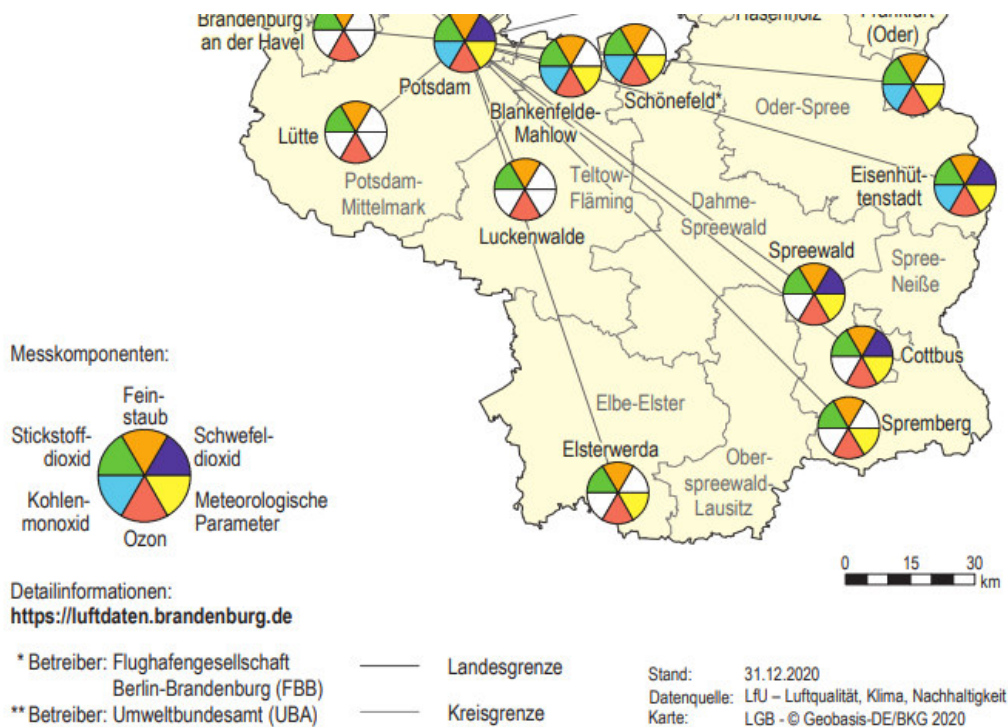


Abb. 3: Übersichtskarte (Auszug) Orte mit kontinuierlicher Luftgütemessung o. M.

(Jahreskurzbericht zur Luftqualität in Brandenburg 2021, Land Brandenburg)

Für das Jahr 2021 wurden an der Messstelle für Schwebstaub (PM₁₀) ein Vorbelastungswert von durchschnittlich 14 µg/m³ und im Vorjahr 13 µg/m³ gemessen. Für Schwebstaub (PM_{2,5}) wurde ein Vorbelastungswert von durchschnittlich 10 µg/m³ und im Vorjahr 9 µg/m³ gemessen. Die Immissionswerte für PM₁₀ und PM_{2,5} von 34 µg/m³ und 25 µg/m³ werden somit deutlich unterschritten.

Die Überschreitungshäufigkeit des 24-Stunden-Konzentrationwertes von 50 µg/m³ Luft für PM₁₀ beträgt für Spreewald für die Jahre 2021 und 2020 0 Überschreitungen und unterschreitet somit jeweils die zulässige Überschreitungshäufigkeit von 15 pro Jahr.

Auf Grund der geringen Vorbelastung im Untersuchungsgebiet (Grenzwerte der Vorbelastung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft für Schwebstaub) kann gemäß 4.1 der TA Luft eine weitere Bestimmung der Immissionskenngrößen entfallen.

Es wurde dennoch eine Ausbreitungsrechnung gemäß Anhang 3 der TA Luft durchgeführt, deren Ergebnisse in den nachfolgenden Abschnitten erläutert werden.

6.3 Ausbreitungsmodell

Im vorliegenden Gutachten wurde eine auf der Basis von AUSTAL2000G entwickelte Software der Firma Argusoft – das Programm Austal View G+ – eingesetzt. Für die Ausbreitungsrechnung wurden die Parameter der Geruchs-Immissionsprognose Kap. 5.2 herangezogen.

6.4 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die Staubkonzentration

Die grafischen Darstellungen der Ergebnisse enthalten Anlage 1 (PM10-Konzentration) und Anlage 2 (Gesamtstaub-Deposition).

Deutlich wird, dass die Schwellenwerte, unterhalb derer die Zusatzbelastung als irrelevant einzustufen ist (PM₁₀: 1,2 µg/m³; Gesamtstaub: 0,0105 g/(m²*d)), nicht einmal innerhalb der Vorhabenfläche erreicht wird.

Nachteilige Auswirkungen auf die nächste Wohnbebauung können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

7 Beurteilung der Bioaerosole

Die **Gutachterliche Stellungnahme** zu Rechtsfragen einer tierwohlgerechten Änderung von Stallanlagen im Schnittfeld von Immissionsschutz- und Baurecht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein- Westfalen (Professor Dr. Alexander Schink *Rechtsanwalt und Staatssekretär a. D.*, Julian Ley *Rechtsanwalt und Fachanwalt für Verwaltungsrecht*, Bonn, im Januar 2021) führt dazu aus:

*Bioaerosole sind im Luftraum befindliche Ansammlungen von Partikeln, denen Pilze, deren Sporen, Konidien oder Hyphenbruchstücke oder Bakterien, Viren oder Pollen oder deren Zellwandbestandteile und Stoffwechselprodukte anhaften oder die diese beinhalten.*²

*Nach der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung kommt Bioaerosolen aktuell für die Zulassung von landwirtschaftlichen Betrieben bzw. die Änderung von Stallanlagen keine relevante Bedeutung zu. Luftverunreinigungen sind nur dann im Sinne des § 3 Abs. 4 BImSchG geeignet, einen Schaden herbeizuführen, wenn die hinreichende Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts besteht; die Eignung von Luftverunreinigungen solche Schäden zu verursachen, genügt hierfür nicht.*³ *Die Rechtsprechung steht bislang auf dem Standpunkt, dass es noch keine medizinisch begründeten Immissionsgrenzwerte für Bioaerosole gibt*⁴ *und dass auch der aktuelle Kenntnisstand von Umwelthygiene und Umweltmedizin keine hinreichend sicheren Aussagen über die Gefährlichkeit solcher Immissionen für Menschen zulässt. Die Risiken von Immissionen durch Aerosole seien deshalb derzeit noch nicht abschließend quantifizierbar. Ausbreitung und kausale Verursachungszusammenhänge seien nicht hinreichend bekannt. Wirkungsschwellen könnten nicht angegeben werden, oberhalb derer mit Gesundheitsschäden bei Menschen zu rechnen ist.*⁵ *Zu berücksichtigen sei das Besorgnispotential von Bioaerosolen deshalb nach wie vor*

² Nr. 5.2.9 TA Luft 2020-E.

³ BVerwG, Beschl. v. 20.11.2014 – 7 B 27.14 –, UPR 2015 = juris Rn. 15; Urt. v. 24.10.2013 – 7 C 36.11 –, BVerwGE 148, 155 = juris Rn. 47.

⁴ BVerwG, Urt. v. 19.04.2012 – 4 CN 3.11 –, BVerwGE 143, 24 = juris Rn. 21.

⁵ NdsOVG, Urt. v. 03.04.2019 – 12 LB 238/17 –, BeckRS 2019, 26055 Rn. 43; HessVGH, Urt. v. 01.04.2014 – 9 A 2030/12 –, ESVGH 64, 191 = juris Rn. 81; BayVGH, Beschl. v. 27.03.2014 – 22 ZB 13.692 –, juris Rn. 21, OVG NRW, Urt. v. 30.01.2014 – 7 A 2555/11 –, BauR 2014, 1259 = juris Rn. 93; OVG LSA, Beschl. v. 13.06.2013 – 2 M 16/13 –, BauR 2013, 346 = juris Rn. 18; OVG Schleswig, Urt. v. 08.03.2013 – 1 LB 5/12

grundsätzlich nur über das (nicht drittschützende) Vorsorgegebot nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.⁶ Gegebenenfalls ist allerdings eine Sonderfallprüfung gemäß Nr. 4.8 TA Luft 2002 erforderlich.⁷

Nach dieser Rechtsprechung kommt Bioaerosolen aktuell für die Zulassung von nach Immissionschutzrecht nicht genehmigungsbedürftigen Stallanlagen in der Praxis keine relevante Bedeutung zu. Denn Bioaerosole sind nach der Rechtsprechung grundsätzlich nur im Rahmen des Vorsorgegebotes des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG von Relevanz. Bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des § 22 BImSchG sind jedoch nur die Schutzpflichten aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG beachtlich.

Diese können mit einer deutlichen Unterschreitung des Irrelevanzkriteriums für die Feinstaubkonzentration als eingehalten gelten.

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Steinhöfel beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Klimapark Steinhöfel, Ortsteil Arensdorf“ zur Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen und auf einer Teilfläche zur gleichzeitigen Weidehaltung von max. 9.000 Gänsen in den Monaten Juni-Anfang Dezember.

Die vorliegende Prognose dient der Prüfung, ob durch das geplante Vorhaben nachteilige Auswirkungen auf die Staubimmissionssituation zu erwarten sind.

Trotz deutlicher Unterschreitung der Bagatellmassenströme für Gesamt- und PM₁₀-Staub und trotz einer geringen Vorbelastung wurde eine Ausbreitungsrechnung unter Verwendung der meteorologischen Daten der Station Berlin Schönefeld durchgeführt. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung durch Staub aus der geplanten Gänsehaltung auszuschließen ist. Die Gesamtzusatzbelastung der Feinstaubkonzentration (PM₁₀) sowie der Gesamtstaub-Deposition liegen jeweils deutlich unterhalb der Irrelevanzschwelle der TA Luft. **Nachteilige Auswirkungen auf die nächste Wohnbebauung können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.**

Vorliegendes Gutachten wurde eigenständig, unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

–, NordÖR 2013, 437 = juris Rn. 92; SächsOVG, Beschl. v. 19.12.2012 – 1 MN 164/12 –, DVBl 2013, 249 = juris Rn. 68; VGH BW, Urt. v. 12.10.2017 – 3 S 1457/17 –, NuR 2018, 132 = ZfBR 2018, 171 = BauR 2018, 228 = juris Rn. 46.

⁶ VGH BW, Urt. v. 12.03.2015 – 10 S 1169/13 –, juris Rn. 64; Urt. v. 12.10.2017 – 3 S 1457/17 –, NuR 2018, 132 = ZfBR 2018, 171 = BauR 2018, 228 = juris Rn. 47; OVG LSA, Urt. v. 06.07.2016 – 2 L 84/14 –, juris Rn. 267.

⁷ Vgl. BVerwG, Beschl. v. 20.11.2014 – 7 B 27/14 –, NVwZ-RR 2015, 94 = ZfBR 2015, 161 = UPR 2015, 154 = juris Rn. 16; OVG NRW, Beschl. v. 14.01.2010 – 8 B 1015/09 –, juris Rn. 57; NdsOVG, Beschl. v. 13.03.2012 – 12 ME 2017/11 –, juris Rn. 16.

Schwerin, 08.08.2022



Dipl. Ing. Christiane Zimmermann

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
für das Sachgebiet Emissionen und Immissionen

9 Literaturverzeichnis

4. BImSchV. (2017). *Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.05.2017.*
- Janicke. (2003). *UFOPLAN-Vorhaben 200 43 256 „Entwicklung eines modellgestützten Beurteilungssystems für den anlagenbezogenen Immissionsschutz“, Ing.-Büro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes.*
- KTBL. (2006). *Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen. KTBL-Schrift 447.*
- TA Luft. (2021). *Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 14.09.2021.*
- VDI 3783-13. (2010). *Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft.*
- VDI 3845-3. (2000). *Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell.*
- VDI 3894-1. (2011). *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde.*

10 Anlagen:

Anlage 1: Feinstaub(PM10)-Konzentration (Zusatzbelastung)

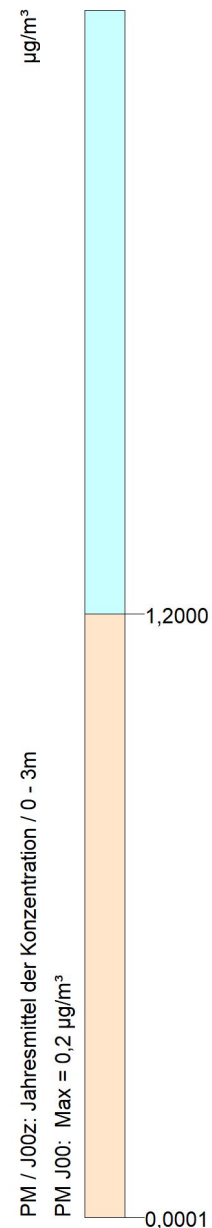
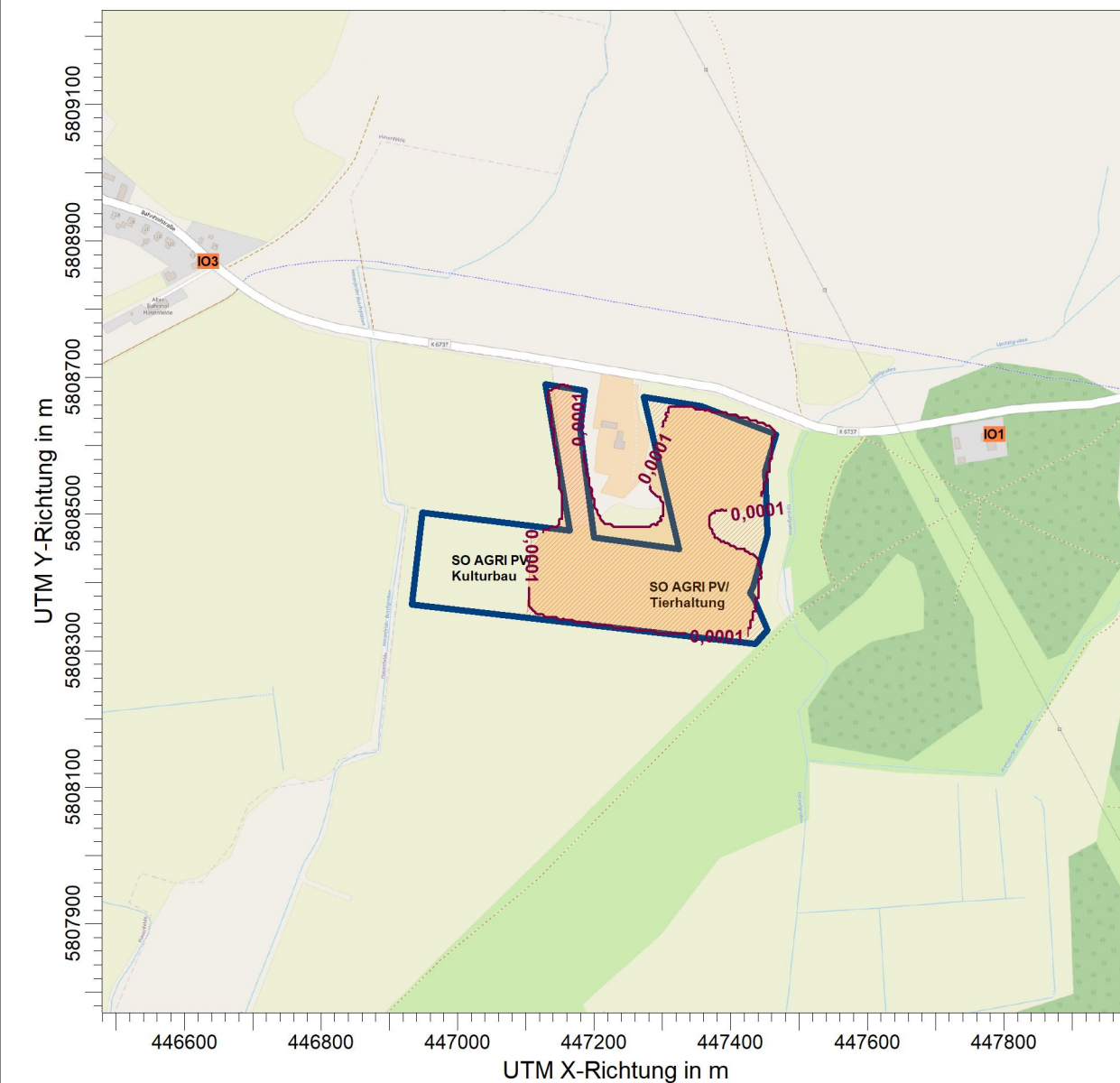
Anlage 2: Gesamtstaubdeposition (Zusatzbelastung)

Rechenlaufprotokoll, Quellenparameter sind Anlage der Ammoniak-Immissionsprognose.

PROJEKT-TITEL:

**Anlage 1: Staub-Immissionsprognose
Feinstaub (PM10) - Konzentration (Zusatzbelastung)**

BEMERKUNGEN:



STOFF:

PM

MAX:

0,2

EINHEITEN:

µg/m³

AUSGABE-TYP:

PM J00

QUELLEN:

4

FIRMENNAME:

Eco-Cert

BEARBEITER:

Dipl. Ing. Ch. Zimmermann

DATUM:

08.08.2022

MAßSTAB:

1:10.000

0

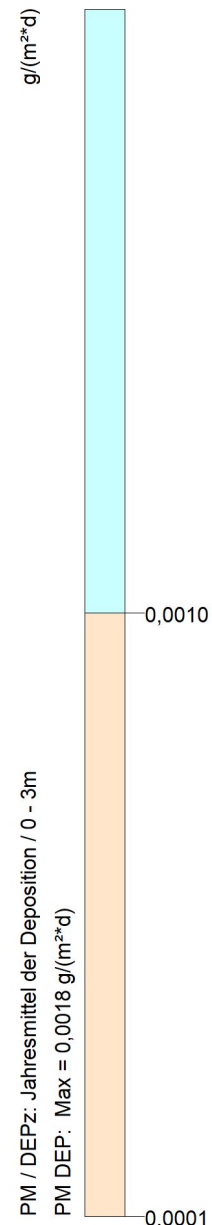
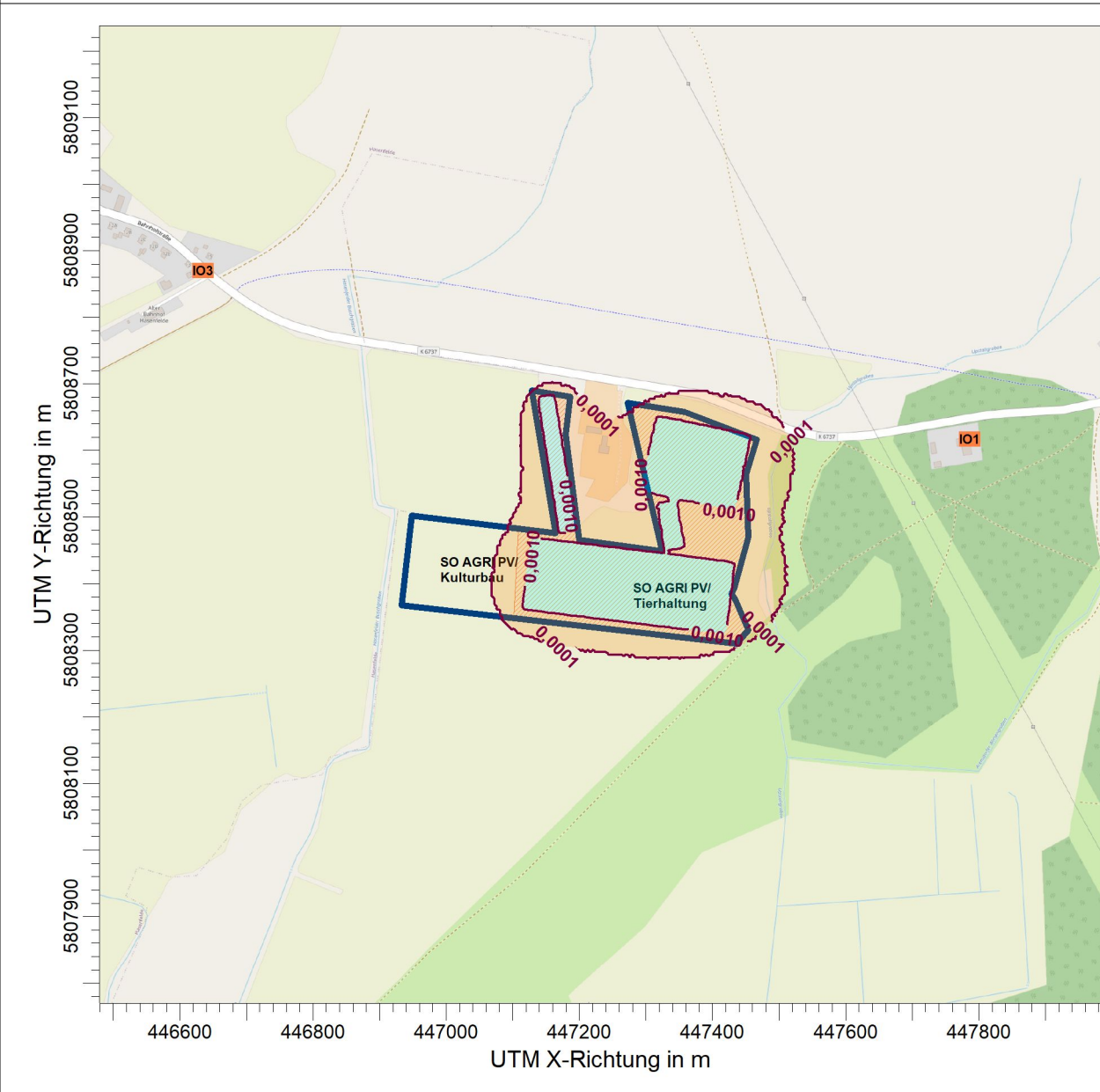
0,3 km

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

**Anlage 2: Staub-Immissionsprognose
Gesamtstaub-Deposition (Zusatzbelastung)**

BEMERKUNGEN:



STOFF:	
PM	
MAX:	EINHEITEN:
0,0018	g/(m²·d)
AUSGABE-TYP:	QUELLEN:
PM DEP	4
FIRMENNAME:	
Eco-Cert	
BEARBEITER:	
Dipl. Ing. Ch. Zimmermann	
DATUM:	
08.08.2022	
MAßSTAB:	1:10.000
	
PROJEKT-NR.:	