

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

**AWZ Steinthal GmbH,
Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025**

**TEILGUTACHTEN
LUFTREINHALTETECHNIK**

**Verfasser:
Dipl.-Ing. Dr. Peter Sturm**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-35

1 Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Ziel des Projektes ist der Neubau einer Deponie, auf dem nördlich angrenzenden Grundstück Nr. 600/1 der KG Loipersbach, gemäß den Vorgaben der DVO1 2008. Der Erhalt der Kreislaufwirtschaft und die Vermeidung bzw. Minimierung des Schadstoffeintrages in die Umwelt, sind wesentlicher Aspekt des gegenständlichen Projektes.

Konkret ist vorgesehen, nördlich an die bestehenden Deponiekompartimente (Massenabfall und Reststoff) der jetzigen Deponiefläche einen zusätzlichen Deponiebereich zu errichten.

Abfälle, die sich einerseits zum Recycling oder für andere Formen der Verwertung eignen oder andererseits entsprechende Anteile enthalten, werden nicht auf der Deponie zur Ablagerung verbracht, sondern auf der Multifunktionsfläche (MFF) einer Aufbereitung oder Vorbehandlung unterzogen.

Abfälle, die aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht direkt in die Deponie eingebracht werden können, werden auf der MFF ebenfalls einer Vorbehandlung unterzogen. Weiters bietet das Abfallwirtschaftszentrum auch Möglichkeiten zur Zwischenlagerung von Abfallströmen an.

Der wesentliche Zweck des Betriebsstandortes liegt daher:

- in der fachgerechten Übernahme, Kontrolle und gegebenenfalls Deponierung aller eingehenden Stoffströme
- in der Gewinnung von Wertstoffen als Sekundärrohstoff (Kreislaufwirtschaft)
- in der Gewinnung von Metallen und Metallverbindungen (Kreislaufwirtschaft)
- in der Vorbehandlung von Abfällen zum Einbau in der Deponie
- in der Schaffung von Zwischenlagerbereichen
- in der Errichtung der infrastrukturellen Einrichtungen wie Lagerbereiche, Bürogebäude, Brückenwaage, Trafoanlage usw.

Der geplante Deponiestandort befindet sich im Nahbereich des Autobahnknoten Seebenstein und ist somit über eine direkte Anbindung mit dem überregionalen Straßennetz verbunden.

Mit dem vorliegenden Projekt wird um die Genehmigung folgender Tatbestände konkret angesucht:

1. Errichtung einer Reststoff- und Massenabfalldeponie mit der Bezeichnung „Deponiebereich NORD“
2. Errichtung eines neuen Zufahrtbereiches inklusive dazugehöriger Gebäude und Einrichtungen mit der Bezeichnung „Einfahrtbereich NORD“
3. Errichtung einer ebenen asphaltierten Fläche zur Aufstellung der benötigten technischen Einrichtungen, Bogendachhallen, sowie der Zwischenlager- und Umschlagsflächen, mit der Bezeichnung „Multifunktionsfläche NORD“ inkl. stationärer Genehmigung diverser mobiler Behandlungsanlagen
4. Festlegung der geplanten Gesamtkapazität von 145.000 t/a
5. Genehmigung eines Schlüsselnummernkataloges bezogen auf die einzelnen Behandlungsanlagen und gesamtheitlich für den Standort

Die Gesamtfläche des vom Standort NORD betroffenen Areals beträgt rund 10,2 ha. Die beantragte Gesamtmenge, der in Summe am Standort behandelten, deponierten oder zwischengelagerten Abfällen beträgt 145.000 t pro Jahr, dies entspricht einem Gesamtvolumen von 100.000 m³ pro Jahr. Diese Gesamtinputmenge stellt das sogenannte „Worst Case“-Szenario dar, wodurch die Schutzgüter den größtmöglichen Emissionswerten ausgesetzt sind. Die Deponie ist für eine Gesamtabfallmenge von 1.242.100 m³ ausgelegt.

Der Betrieb der gegenständlichen Deponie, sowie aller dazugehörigen Betriebseinrichtungen und Bauwerke ist bis zum Jahr 2041 geplant, danach geht der Betrieb in die Nachsorgephase über.

Das betroffene Areal liegt am Rand der Gemeinde Natschbach-Loipersbach, im Süden der Katastralgemeinde Loipersbach, etwa 1,5 km von deren Ortszentrum entfernt. Die nächstgelegenen Wohnnachbarschaften liegen in einer Entfernung von rund 1 km in südöstlicher Richtung. Das Deponieareal ist durch die Landesstraße L 141 erreichbar.



Abbildung: Geplanter Projektstandort

1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind bei der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens die Anforderungen des § 12 Abs. 3 und 4

... (3) Das Umweltverträglichkeitsgutachten hat

- 1. die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegte Umweltverträglichkeitserklärung und andere relevante vom Projektwerber/von der Projektwerberin*

vorgelegte Unterlagen gemäß § 1 nach dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften in einer umfassenden und zusammenfassenden Gesamtschau und unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 aus fachlicher Sicht zu bewerten und allenfalls zu ergänzen,

2. sich mit den gemäß § 5 Abs. 3 und 4, § 9 Abs. 5 und § 10 vorgelegten Stellungnahmen fachlich auseinander zu setzen, wobei gleichgerichtete oder zum gleichen Themenbereich eingelangte Stellungnahmen zusammen behandelt werden können,

3. Vorschläge für Maßnahmen gemäß § 1 Abs. 1 Z 2 auch unter Berücksichtigung des Arbeitnehmer/innen/schutzes zu machen,

4. Darlegungen gemäß § 1 Abs. 1 Z 3 und 4 zu enthalten und

5. fachliche Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu enthalten. Sofern der Standort des Vorhabens in einer strategischen Umweltprüfung im Sinn der Richtlinie 2001/42/EG zu einem Plan oder Programm bereits einer Prüfung unterzogen und der Plan oder das Programm erlassen wurde, können sich diese Aussagen auf die Übereinstimmung mit diesem Plan oder Programm beschränken.

...(4) Weiters sind Vorschläge zur Beweissicherung, zur begleitenden und zur nachsorgenden Kontrolle nach Stilllegung zu machen.

sowie § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:

1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,

2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

- a) *das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,*
- b) *erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
- c) *zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,*

3. *Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.*

Der Entscheidung sind die vom Vorhaben voraussichtlich ausgehenden Auswirkungen zugrunde zu legen. Für gemäß § 4 Emissionszertifikatgesetz 2011 (EZG 2011) genehmigte Anlagen dürfen gemäß Z 1 keine Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen der in Anhang 3 EZG 2011 jeweils genannten Treibhausgase vorgeschrieben werden, außer es ist erforderlich, um eine erhebliche lokale Umweltverschmutzung zu vermeiden.

.... (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter Beachtung auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiegesetzte oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.

2 Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

- [1] Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht, NUMBIS Auswertungen- Messstelle Wr. Neustadt,
<http://numbis.noel.gv.at/numbis/diagramme.jsp>, Zugriff 2.2.2025
- [2] Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht, NUMBIS Auswertungen, mobile Messung Neunkirchen, (per e-mail 10.2.2025)
- [3] Immissionsschutzgesetz-Luft, BGBl. I Nr. 115/1997 idgF, (RIS Abfrage 01.02.2025, ris.bka.gv.at)
- [4] Zweite Verordnung gegen forstschädliche Luftschadstoffe, BGBl. Nr. 199/1984 idgF, (RIS Abfrage 01.02.2025, ris.bka.gv.at)
- [5] EU 2024/2881, Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2024 über Luftqualität und saubere Luft für Europa
- [6] UBA Leitfaden UVP & IG-L, Umgang mit Überschreitungen von Immissionsgrenzen von Luftschadstoffen in UVP-Verfahren, Version 2020 Rep 0737, Umweltbundesamt Österreich, 2020
- [7] Lebensministerium, Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Sektion V, Wien Nov. 2010, lebensministerium.at
- [8] RVS 04.02.12, , Ausbreitung von Luftschadstoffen an Verkehrswegen und Tunnelportalen, Ausgabe 1. Oktober 2020, FSV Wien
- [9] HBEFA 4.2, Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Version 4.2, Umweltbundesamt Wien 2022
- [10] BMDW, Technische Grundlage zur Beurteilung diffuser Staubemissionen, Rev. 1, 2013
- [11] MOT-V, Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte (MOT-V)
- [12] Verordnung (EU) 2016/1628 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. September 2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr.

1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG (Text von Bedeutung für den EWR), L252/53, 16.9.2016

- [13] LUA: Fachbereich Luft und Klima, Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 16.01.2025
- [14] LUA: Ergänzung zum Fachbereich Luft und Klima, Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 28.02.2025
- [15] Pieler: Vorhabensbeschreibung UVP-Projekt, Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 29.05.2024
- [16] Rosinak & Partner: Verkehrsuntersuchung, Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 05.06.2024
- [17] Hager S.: Allgemein verständliche Zusammenfassung zur Umweltverträglichkeitserklärung (UVE), Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 24.06.2024
- [18] IG-IUT: Verkehrswegeplan, Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 26792-29A-D-Verkehrswegeplan, 12.12.2023
- [19] LUA: Klima- und Energiebereich, Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000), Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025, AWZ Steinthal GmbH, 17.06.2024

3 Befund

Der Befund baut in erster Linie auf die eingereichten Projektunterlagen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen auf. Hauptdokument der geprüften Einreichunterlagen ist der UVE-Fachbericht über Luft und Klima [13] sowie dessen Ergänzung [14]. Beurteilungsgrundlagen sind in erster Linie die Vorgaben des IG-L idgF [3], die 2. Forst-VO [4] sowie die Vorgaben der Richtlinie EU 2024/2881 [5], die mit 1.1.2030 wirksam wird. Weitere

verwendete Unterlagen sind entsprechend dokumentiert. Berechnungsvorgänge wurden – soweit möglich – stichprobenartig überprüft.

3.1 Beurteilungsgrundlagen Luftschadstoffe

Beurteilungsgrundlagen sind die gesetzlich festgelegten Grenzwerte nach IG-L [3], der VO zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBl. Nr. 298/2001) sowie die Grenzwerte der Zweiten VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen (BGBl. Nr. 199/1984) [4]. Beurteilungen nach dem Ozongesetz (BGBl. Nr. 24/2003) sind im gegenständlichen Verfahren nicht relevant.

Werden weitere Grundlagen zur Beurteilung von luftgetragenen Schadstoffe herangezogen, so wird dies gesondert vermerkt.

Beurteilungswerte gem. IG-L [3]

Das IG-L gibt in den Anlagen 1a, 1b und 2 folgende Grenz- und Zielwerte vor:

Tabelle 1: Grenz und Zielwerte gem. IG-L, alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 ¹⁾		120	
Kohlenstoffmonoxid		10.000		
Stickstoffdioxid	200		80 ⁶⁾	30 ²⁾ (40 ³⁾)
Schwebestaub			150 ⁷⁾	
PM ₁₀			50 ⁴⁾	40
Blei in PM ₁₀				0,5
Benzol				5
PM _{2,5}				25 ⁵⁾

¹⁾ Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung.

²⁾ Der Immissionsgrenzwert von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ verringert. Die Toleranzmarge von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleichbleibend ab 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleichbleibend ab 1. Jänner 2010. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen.

³⁾ Auslösekriterium für die Notwendigkeit irrelevanter Zusatzbelastungen gem. IG-L $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

⁴⁾ Pro Kalenderjahr sind seit 2010 25 Überschreitungen zulässig. Als Auslösekriterium für die Notwendigkeit irrelevanter Zusatzbelastungen gem. IG-L sind 35 Überschreitungstage heranzuziehen

⁵⁾ Der Immissionsgrenzwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab dem 1. Jänner 2015 einzuhalten

⁶⁾ Zielwert

7) durch den Grenzwert für PM₁₀ ersetzt

Tabelle 2: Grenzwerte für Deposition gem. IG-L, alle Werte in mg/m²/d

Luftschadstoff	Depositionswerte als Jahresmittelwert
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Cadmium im Staubniederschlag	0,002

Tabelle 3: Grenzwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren in der PM₁₀-Fraktion⁽¹⁾

Schadstoff	
Arsen	6 ng/m ³
Cadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Benzo(a)pyren	1 ng/m ³

(1) Gesamtgehalt in der PM₁₀ Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres

Begrenzung forstschädlicher Luftschadstoffe [4]

Zur Begrenzung forstschädlicher Luftschadstoffe wurden in der Verordnung „Grenzwerte nach der Zweiten Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen (BGBl. Nr. 199/1984)“ Werte festgelegt. Generell sind die dort definierten Grenzwerte nur auf bestimmte Arten von Anlagen anzuwenden.

Tabelle 4: Grenzwerte für Luftschadstoffe gem. 2. Forst VO

Stoff	Zeitraum	Fichte		Nadelbäume < 5%, Tanne < 2%		
		April - Oktober	Nov- März	April - Oktober	Nov- März	
SO ₂	97.5 Perz. HMW	0.07	0.15	0.15	-	mg/m ³
SO ₂	TMW	0.05	0.10	0.10	-	mg/m ³
HF	HMW	0.0009	0.004	0.006	-	mg/m ³
HF	TMW	0.0005	0.003	0.003	-	mg/m ³
HCl	HMW	0.40	0.60	0.60	-	mg/m ³
HCl	TMW	0.10	0.15	0.20	-	mg/m ³
NH ₃	HMW	0.30	0.30	0.30	-	mg/m ³
NH ₃	TMW	0.10	0.10	0.10	-	mg/m ³

Tabelle 5: Grenzwerte für Deposition von Staubbiederschlag gem. 2. Forst VO

Staubbiederschlag			
MgO	MMW	0.08	g/m ² d
MgO	JMW	0.05	g/m ² d
CaO	MMW	0.60	g/m ² d
CaO	JMW	0.40	g/m ² d
Pb	JMW	2.50	kg/ha.a
Zn	JMW	10.00	kg/ha.a
Cu	JMW	2.50	kg/ha.a
Cd	JMW	0.05	kg/ha.a

Schutz des Ökosystems

Zum Schutz des Ökosystems wurden im BGBL Nr. 298/2001 folgende Grenz- und Richtwerte festgelegt:

Tabelle 6: Grenzwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation (BGBL Nr. 298/2001)

Luftschadstoff	Winter	Jahresmittelwert
Schwefeldioxid	20 µg/m ³	20 µg/m ³
Stickstoffoxide (als NO ₂)		30 µg/m ³

Gemäß VO über das Messkonzept zum IG-L (BGBL. II 127/2012), Anlage 2, II großräumige Standortkriterien, ist bezüglich der in Tabelle 6 angeführten Grenzwerte wie folgt angeführt:

[Zitat Beginn]

b) Schutz von Ökosystemen und der Vegetation

Die Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation vorgenommen werden, sollen so gelegt werden, dass sie nicht im unmittelbaren Einflussbereich von NO_x- bzw. SO₂-Emittenten liegen. In Ballungsräumen sind keine Messungen vorzunehmen. Die Luftqualität soll für einen Bereich von einigen zehn Quadratkilometern repräsentativ sein.

[Zitat Ende]

Luftqualitätsrichtlinie der EU 2024/2881 [5]

Mit 10.12.2024 trat die neue Luftqualitätsrichtlinie der EU 2024/2881 in Kraft, die innerhalb von zwei Jahren in nationales Recht umgesetzt werden muss. Diese sieht u.a. neue Grenzwerte für Luftschadstoffe vor, die ab 1.1. 2030 einzuhalten sind.

Tabelle 7: EU Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Luftschadstoff	1HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	350 ¹⁾		50 ²⁾	20
Kohlenstoffmonoxid		10.000	4.000 ²⁾	
Stickstoffdioxid	200 ¹⁾		50 ²⁾	20
PM ₁₀			45 ²⁾	20
PM _{2,5}			25 ²⁾	10
Benzol				3,4
Blei				0,5
Arsen				0,0060
Cadmium				0,0050
Nickel				0,020
Benzo(a)pyren				0,0010

¹⁾ darf nicht öfter als dreimal pro Jahr überschritten werden

²⁾ darf nicht öfter als 18-mal pro Jahr überschritten werden

Tabelle 8: Kritische Werte für den Schutz der Vegetation und der natürlichen Ökosysteme, alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Luftschadstoff	1.10 – 31.3	JMW
Schwefeldioxid	20	20
Stickstoffoxide (NO _x) ¹⁾		30

1) als NO₂ gemessen

3.2 Luftgütesituation im Untersuchungsgebiet

3.2.1 Gas- und partikelförmige Schadstoffe

Im unmittelbaren Projektgebiet liegen keine dauerregistrierenden Messungen der Luftgüte vor. Die nächstgelegene Messstation aus dem Luftgütemessnetz des Amtes der NÖ Landesregierung ist in Wiener Neustadt in einer Entfernung von ca. 15 km in nördlicher Richtung. Diese Messstation gibt klar das Immissionsgeschehen in einem mittelgroßen urbanen Raum (städtischer Hintergrund) wieder und unterscheidet sich dadurch vom ländlich geprägten, jedoch vom Verkehr auf der A2 beeinflussten Projektgebiet. Die in einer ähnlichen Entfernung im SO liegende Messstelle in Wiesmath (ausschließlich Messung von O₃) liegt in einem sehr gering besiedeltem Gebiet und hat eher

Hintergrundcharakter und die im Westen ca. 20 km entfernte Messstelle Payerbach (keine PM Messung) gelegene ebenfalls einen anderen Emissionshintergrund.

Tabelle 9 enthält die relevanten Messwerte der Messstelle Wr. Neustadt. Erkenntlich ist, dass die Grenzwerte nach IG-L problemlos eingehalten werden können. Dies trifft bei fast allen Schadstoffen auch bezüglich der EU 2030 Grenzwerte zu. Problematisch kann es jedoch an 2030 für PM_{2.5} werden, da der derzeit geplante Grenzwert für den JMW mit 10 µg/m³ gerade noch eingehalten wird. Der ab 2030 anzuwendende Grenzwert für die Anzahl der Tage mit einem PM_{2.5} Tagesmittelwert > 25 µg/m³ konnte im Jahr 2024 nur knapp eingehalten werden, in den Jahren davor deutlich.

Tabelle 9: Luftgütwerte der Messstelle Wr. Neustadt, [1]

Schadstoff	Periode	Einheit	2019	2020	2021	2022	2023	2024	IG-L	EU`30
NO ₂	HMW _{max}	µg/m ³	88	78	80	94	74	70	200	200
	TMW	µg/m ³	45	33	39	34	37	36		80
	JMW	µg/m ³	13	11	13	13	12	12	30 ¹⁾	20
NO _x	JMW	µg/m ³	19	17	19	17	15	17	30	30
PM ₁₀	TMW _{max}	µg/m ³	57	57	58	43	50	114	50	45
	>50 µg/m ³	d/a	3	2	2	0	0	4	25	
	>45 µg/m ³	d/a	7	9	3	0	1	7		18
	JMW	µg/m ³	20	14	15	15	13	15	40	20
PM _{2.5}	TMW _{max}	µg/m ³	-	-	40	36	42	41		25
	>25 µg/m ³	d/a	-	-	11	8	2	17*		18
	JMW	µg/m ³	-	-	10	10	9	10	25	10
Staub-depo.	JMW	mg/m ² /d	68	80	58	44	81	-	210	

1) + 5 µg/m³ Toleranzmarge

* Daten mit Standortfaktor korrigiert (Amt der NÖ LR, 7.2.2025)

Aus der Emissionsumgebung der Messstelle Wr. Neustadt ist zu erwarten, dass die Luftbelastung eher höher als im Untersuchungsgebiet. Dies betrifft in erster Linie Feinstaub (PM₁₀, PM_{2.5}), da hier urbane Emissionen aus Verbrennungsanlagen sowie jene aus gewerblichen Betrieben und von Verkehrsträgern auftreten. Bei Stickoxiden ist jedoch schwer abzuschätzen, inwieweit sich der Verkehr auf der A2 auf die lokale Luftgütesituation auswirkt. Daher wurden im Rahmen der Projekteinreichung vom Projektweber ergänzende Luftgütemessungen für NO₂ durchgeführt. Dies ist umso wichtiger, als der Verkehr auf der A2 bei den Ausbreitungsrechnungen nicht berücksichtigt wurde, da im verkehrstechnischen UVE-Fachbericht [13] keine relevante projektbedingte Veränderung der Verkehrszahlen prognostiziert wurde (vgl. [13], S 36 und [16]). Diese indikative NO₂ Messung wurde mittels

Passivsammler an den Standorten Seebenstein, Zufahrt zu Wiener Neustädter Straße 9/11 sowie zur Anbindung an des Messnetz an der Luftgütemessstelle Wr. Neustadt am dortigen Standort durchgeführt. Der Messperiodenmittelwert zwischen 25.2.2023 und 29.8.2023 betrug $10,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Seebenstein und $7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Wr. Neustadt. Im Vergleich zur kalibrierten kontinuierlichen NO_2 Messung an der LG-Messstelle Wr. Neustadt stellte sich ein Minderbefund durch die Passivsammler von 20% heraus, sodass der Messperiodenmittelwert in Seebenstein auf $12,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erhöht werden muss. Setzt man den NO_2 -Messperiodenmittelwert Wr. Neustadt mit dem JMW 2023 in Relation, so kann für Seebenstein auch ein NO_2 -JMW abgeschätzt werden. Dieser wird in [13] für das Jahr 2023 mit $16,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben. Aufbauend auf dieser Abschätzung kann geschlossen werden, dass auch im Projektgebiet der NO_2 Grenzwert für den JMW gem. IG-L aber auch gem. EU 2030 eingehalten bleibt.

Seit Mitte 2023 finden auch Luftgüte Messungen in Neunkirchen und damit in relativer Projektnähe anhand einer mobilen Messstelle des Amtes der NÖ Landesregierung statt.

Diese Daten wurden von der Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik des Amtes der NÖ Landesregierung zur Verfügung gestellt [2] bzw. sind tw. auch in [14] enthalten.

Tabelle 10: Vergleich der Messwerte Wr. Neustadt und Neunkirchen, 2024, alle Werte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Messort	PM ₁₀ _JMW	PM ₁₀ ÜT*	PM _{2,5} - JMW	PM _{2,5} ÜT**	NO ₂ JMW	NO ₂ TMW	NO _x JMW
Wr. Neustadt	15	4	10	17	12	36	17
Neunkirchen	15	5	9	16	14	41	26

* TMW > $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ** TMW > $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Abbildung 1 zeigt den Vergleich der zeitlichen Verläufe der beiden Messstellen Wr. Neustadt und Neunkirchen. Im Großen und Ganzen ist hier von einer ziemlich homogenen Verteilung der Luftbelastung bei $\text{PM}_{2,5}$ im Bereich zwischen Wr. Neustadt und Neunkirchen – und somit auch im Projektgebiet - auszugehen. Das $\text{PM}_{2,5}$ Niveau liegt jedoch kontinuierlich in Neunkirchen etwas unter jenem in Wr. Neustadt. Der im Vergleich zu Wr. Neustadt merklich höhere NO_x Messwert ist auf die unmittelbare Nahelage der Messstelle Neunkirchen zur B17 an der Kreuzung mit der Schubertstraße (Klinikum Neunkirchen) zurückzuführen. Betrachtet man die NO_2 Werte, so sieht man bereits einen merklich geringeren Niveauunterschied.

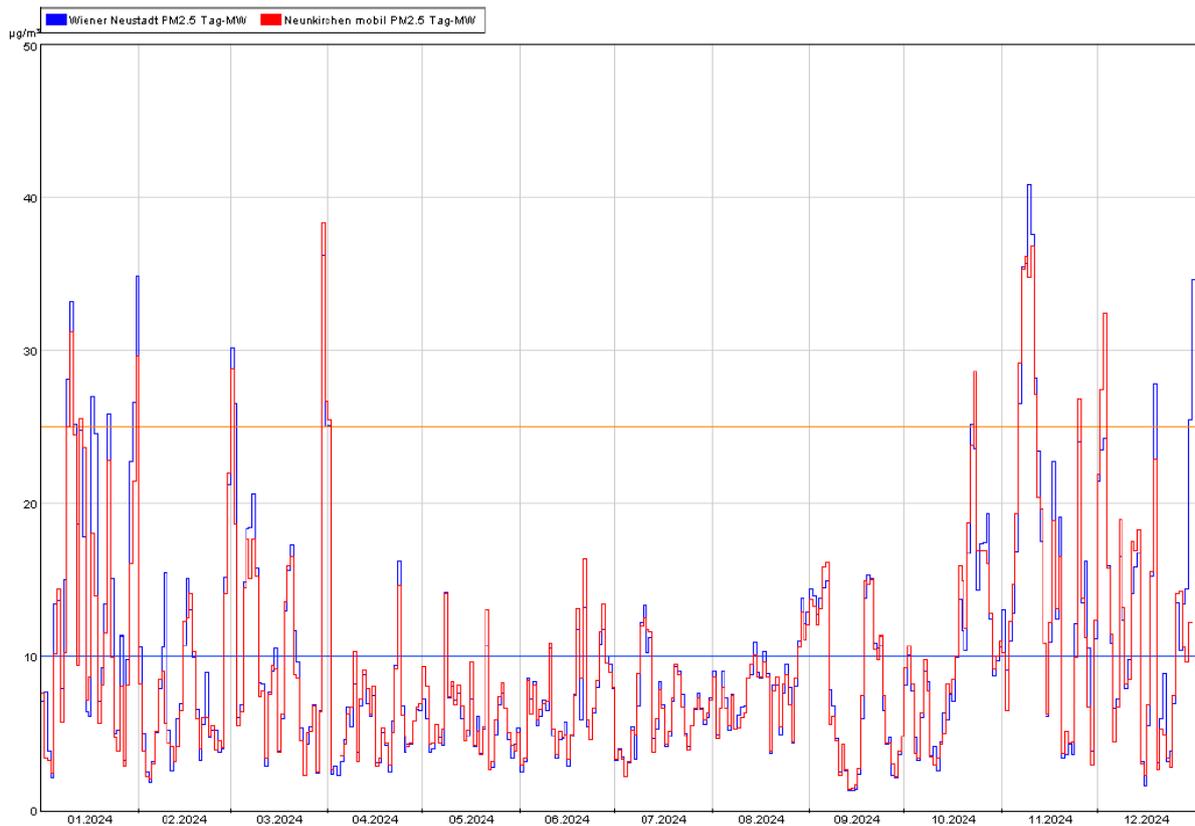


Abbildung 1: PM_{2.5} Tagesmittelwerte an den Messstellen Wr. Neustadt und Neunkirchen, [2]

Aus dieser Messwertanalyse kann geschlossen werden, dass im Untersuchungsgebiet bei den Schadstoffen NO₂, NO_x und PM₁₀ die Grenzwerte nach IG-L und EU 2030 eingehalten bleiben. Bei der Feinstaubfraktion PM_{2.5} ist anzumerken, dass der Grenzwerte nach IG-L eingehalten wird. Bei der Betrachtung der Grenzwerte EU 2030 ist die Situation differenziert. In Wr. Neustadt wurde der Grenzwert für den JMW gerade noch eingehalten, jener für die zulässige Anzahl von Tagen mit mehr als 25 µg/m³ als TMW in einem der vier vorliegenden Messjahre jedoch nicht. Bezieht man die Ergebnisse der mobilen Messung Neunkirchen 2024 in die Überlegungen mit ein, so kann bei Feinstaub von einer homogenen Belastung des gesamten Gebietes zwischen Wr. Neustadt und Neunkirchen – und somit auch dem unmittelbaren Projektgebiet – ausgegangen werden. Die Heranziehung der Messwerte der Luftgütemessstelle Neunkirchen als Vorbelastung im Untersuchungsgebiet für PM₁₀ und PM_{2.5} ist gerechtfertigt.

3.2.2 Deposition von Schwebstaub

Bei der bestehenden Deponie wurden in den letzten Jahren zur Beweissicherung Messungen der Staubdeposition und von Staubinhaltsstoffen durchgeführt. Die Ergebnisse der Messjahre 2017 bis 2020 sind in Tabelle 11 dargestellt. Bei der Staubdeposition blieb der

Grenzwert für den JMWW gem. IG-L deutlich unterschritten. Gleiches gilt auch für die Grenzwerte gem. 2. Forst-VO [4].

Tabelle 11: Staub- und Schwermetalldepositionsmessungen am Betriebsareal der Deponie Steinthal [13]

Schwermetalle in der Staubdeposition		Staub	Pb	Cd	Cu	Zn
AWZ Steinthal		g/m².d	mg/m².d	mg/m².d	mg/m².d	mg/m².d
Mittelw erte aus 5 Messstellen	2017	0,11	0,022	0,0004	0,013	0,19
Mittelw erte aus 5 Messstellen	2018	0,14	0,027	0,0004	0,048	0,22
Mittelw erte aus 5 Messstellen	2019	0,14	0,024	0,0004	0,033	0,29
Mittelw erte aus 5 Messstellen	2020	0,11	0,016	0,0003	0,025	0,14
Grenzw ert IG-L		0,21	0,100	0,0020		
Grenzw ert ForstG			0,685	0,0137	0,685	2,74

Diese Messungen belegen, dass während des Betriebes der Bestandsdeponie keine unzulässigen Depositionsbelastungen auftraten. Zur Bestimmung einer Hintergrundbelastung (Belastung ohne Vorhaben) sind diese Werte jedoch nicht geeignet. Aus diesem Grund erscheint auch hier die Übernahme der Messwerte aus Wr. Neustadt zur Bestimmung des Grundniveaus der Staubdeposition sinnvoll.

3.3 Istzustand Klima

Im UVE Fachbericht Luft und Klima [13] erfolgte eine detaillierte Betrachtung des Istzustandes des Klimas anhand der Klimaparameter Temperatur, Niederschlag, Windgeschwindigkeit und Windrichtung. Des Weiteren erfolgte eine Diskussion der Auswirkungen des Klimawechsels. Als Vergleichszeitraum dient die Klimanormalperiode 1991 bis 2020.

Der Projektraum befindet sich im Gebiet des Übergangs zwischen unterschiedlichen klimatischen Zonierungen. Auswirkungen des Südalpinen Bereiches, des inneralpinen Bereichs Ost sowie des Pannonikums vermischen sich im Untersuchungsgebiet. Das Projektgebiet ist im Bereich des Überganges des Pittentales in das Wr. Neustädter Becken gelegen. Die Windcharakteristik wird durch die Topographie stark beeinflusst. Während in Wr. Neustadt Winde aus den Sektoren NW – SW – O ähnlich verteilt sind, dominiert in Tallagen (z.B. bei der Messstelle Aspang) eindeutig die Tallage mit einer N-S Ausrichtung.

Die in [13] angestellten Analysen zum Istzustand Klima sind nachvollziehbar.

3.4 Untersuchungsraum

Gemäß UBA Leitfaden UVP und IGL [6] ist zur Beurteilung der Belastung durch Luftschadstoffe die Festlegung eines Untersuchungsraumes notwendig. Dieser wird im genannten Leitfaden durch sogenannte Schwellenwerte definiert. Der Untersuchungsraum hat sich

demgemäß über jene Bereiche zu erstrecken, innerhalb deren diese Schwellenwerte überschritten sind. Als Schwellenwerte (Irrelevanzkriterium) werden in [6] 3% für Kurzzeitgrenzwerte (Tagesmittelwert oder kürzer) und 1% für Langzeitgrenzwerte definiert, wobei sich die Prozentangaben auf die Grenzwerte gem. IG-L beziehen.

In Gebieten, in denen keine Grenzwertüberschreitungen vorliegen, kann als Irrelevanzkriterium bzw. Schwellenwert 3% des jeweiligen Grenzwertes herangezogen werden.

Im UVE Einreichoperat zum Thema Luftreinhaltung [13] sind unterschiedliche Untersuchungsräume definiert. Diese betreffen:

- den „Vorhabensort“, als jenen Bereich, in dem die projektbezogenen Emissionen verursacht werden,
- den „Einflussraum“, als jenen Bereich, in dem direkte Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind sowie
- den „indirekt beeinflussten Raum“, als jenen Bereich, wo Fernwirkungen zu erwarten sind.

In Analogie zum UBA-Leitfaden ist der „Einflussraum“ in [13] dem Untersuchungsgebiet für relevante projektbezogene Auswirkungen auf Luftschadstoffe gleichzusetzen. Die Abgrenzung erfolgt der Schwellenwerte für Humanschutz von 3% des gültigen Grenzwertes im Jahresmittel und für Betrachtungen der Ökologie von 10% der Langzeitgrenzwerte. Bei dem in [13] verwendeten Irrelevanzkriterien für Humanschutz (3% JMW) wird davon ausgegangen, dass im Untersuchungsgebiet keine Grenzwertüberschreitungen gem. IG-L vorliegen. Das Irrelevanzkriterium zum Schutz der Ökosystem wird in Anlehnung an die RVS 04.02.12 [8] mit 10% des entsprechenden Jahresmittelgrenzwertes angeführt. Der in [13] angeführte „indirekt beeinflusste Raum“ wird zur Abschätzung des Vorhabens auf das Mikroklima herangezogen.

3.5 Methodische Vorgangsweise

3.5.1 Projektbedingte Emissionen

Projektbedingt sind Emissionen auf dem Deponiegelände aus dem Betrieb der Deponie sowie auf den Zufahrtsstraßen durch den projektbezogenen Verkehr zu betrachten. In beiden Fällen handelt es sich um gas- und partikelförmige Emissionen aus Verbrennungsvorgängen (motorische Emissionen) sowie aus den Aufwirbelungen aus Materialumschlag, -behandlung und Fahrbewegungen auf der Deponie.

Für die Emissionen von Fahrzeugen wurde das Emissionsfaktorenhandbuch HBEFA in der Version 4.2 (2022) und für jene von Baumaschinen die MOT-V bzw. die Richtlinie EU 2016/1628 herangezogen. Diese Vorgangsweise entspricht dem Stand der Technik.

Für die Berechnung der partikelförmigen Emissionen aus der Materialmanipulation und der Aufwirbelung wurden die Technische Grundlage diffuse Staubemissionen und die Datenbank AP42 der US-EPA herangezogen. Dies entspricht ebenfalls dem Stand der Technik. Die in [13] verwendeten Faktoren der Datenbank US EPA AP42 auch für die Berechnung der Aufwirbelung von Partikel auf öffentlichen Straßen ist ungewöhnlich, da dies zu einer Überschätzung der realistisch zu erwartenden PM Belastung durch non-exhaust Emissionen an öffentlichen Straßen führt. In der Ergänzung zum UVE-Fachbericht Luft und Klima [14] wurde dies korrigiert und die dem Stand der Technik entsprechenden Daten des HBEFA 4.2 angewendet.

Weiters wurde auf eine Berücksichtigung der Niederschlagskorrektur bei der Emissionsberechnung verzichtet. Diese Vorgangsweise ist zwar nicht nachvollziehbar, führt aber zu einer Überbewertung der Emissionen aus den Aufwirbelungen und wird daher so akzeptiert.

Bei der Berechnung der Deposition von Staubinhaltsstoffen basiert die Emissionsberechnung auf Erfahrungswerten aus der Bestandsdeponie der AWZ Steinthal. Aus bestehenden chemischen Analysen der Abfallströme während der Jahre 2018 bis 2020 wurden Mittelwerte gebildet und als Emissionsanteil angesetzt. Für den Anteil an polyzyklischen Kohlenwasserstoffen (PAK) wurden die zulässigen Grenzwerte für Gesamtabfälle aus der Deponieverordnung (BGBl. II 39/2008 idgF.) für Abfälle für Reststoff- und Massenabfalldeponien herangezogen.

Der Eintrag an Stickstoffverbindungen in den Boden wurde über die modellierte Zusatzbelastung für NO_x (NO und NO_2) sowie NH_3 berechnet. Zur Berücksichtigung der NO_3 Emissionen aus der Deponie wurde in [13] auf einen Wert von 1,6 g/t Abfall zurückgegriffen.

Zusammenfassend kann geschlossen werden, dass die gewählten Methoden dem Stand der Technik entsprechen. Die die Nichtberücksichtigung von Niederschlag in der Emissionsberechnung führt zu einer Überbewertung der projektbedingten

Aufwirbelungsemissionen, die jedoch ohne zusätzliche Berechnung nicht quantifiziert werden kann.

3.5.2 Berechnung der Ausbreitung der Luftschadstoffe

Die Berechnung der Ausbreitung der Luftschadstoffe erfolgte mit dem Modellsystem GRAMM/GRAL in der Version 22.03. Zur Initialisierung der Windfelder wurden die Daten der meteorologischen Messstelle Pottschach in ca. 9 km Entfernung vom Untersuchungsgebiet ausgewählt. Verwendet wurden die Daten des Kalenderjahres 2021. Ein Vergleich mit dem Datenkollektiv 2013 bis 2022 zeigt, dass die Windrichtungsverteilung 2021 vergleichbar war und somit das Jahr 2021 als repräsentativ bezeichnet werden kann. Ein Vergleich mit der ebenfalls in [13] angeführten 30-ig jährigen Periode zeigt, dass die Westwindanteile zulasten jener aus SW und NW abgenommen haben.

Das Windfeld ist in Pottschach erwartungsgemäß durch die Topographie des Schwarzatales dominiert. Talauswinde dominieren zu mehr als $\frac{3}{4}$ der Jahreszeiten Taleinwinde aus NO treten zu rund 10% der Jahreszeiten auf. Der Großteil der Talauswinde sind Schwachwindsituationen ($< 1\text{ m/s}$). Betrachtet man alle Windrichtungen so dominieren Winde im Bereich von 1 – 2 m/s. Aufgrund des sehr hohen Anteils windschwacher Lagen sind auch stabile Ausbreitungssituationen bei weitem am häufigsten anzutreffen. Die für Pottschach simulierten Ausbreitungssituationen zeigen ebenfalls den hohen Anteil windschwacher, stabiler Lagen. Taleinwinde aus NO sind jedoch überrepräsentiert.

Die vom Windfeldprogramm GRAMM berechneten Ausbreitungsbedingungen für den Projektstandort AWZ Steinthal sowie die nächstgelegenen Anrainer in Seebenstein sind plausibel.

3.5.3 Methodischer Ansatz zur Behandlung der NO₂ Zusatz- und Gesamtbelastung

Der methodische Ansatz zur Ermittlung der NO₂-Konzentrationen folgt jenem der RVS 04.02.12 [8] und entspricht dem Stand der Technik. Die Anpassung der NO - NO₂ Konversion an den Standort Wr. Neustadt ist passend. Sie führt aufgrund der gegenüber dem Projektstandort niedrigeren NO₂ Belastung eher zu einer leichten Überschätzung der NO – NO₂ Konvertierung.

3.5.4 Methodischer Ansatz zu Belastungen durch Partikel

Bezüglich der Abschätzung der PM₁₀-TMW Überschreitungstage wird der RVS 04.02.12 [8] gefolgt, wobei aufgrund der niedrigen PM₁₀ Jahresmittelwerte der Geltungsbereich der Korrelationsgeraden unterschritten ist. Bezüglich der neuen Zusammenhänge zwischen JMW und Überschreitungstage gem. EU 2030 Regelung liegen noch keine Rechenfunktionen vor. Gleiches gilt auch für PM_{2.5}.

Zur Abschätzung der Schwermetallgehalte und des BaP im PM₁₀ wird auf die Stoffanalyse der Einsatzstoffe der letzten Betriebsjahre zurückgegriffen; bei BaP wurden die Grenzwerte der Deponieverordnung verwendet.

3.6 Projektvorhaben

3.6.1 Projektgebiet

Das geplante Projekt schließt unmittelbar im Norden an das bestehende Betriebsareal an. Abbildung 2 zeigt die Lage des Projektes und Abbildung 3 den Lageplan mit den geplanten Betriebsstufen.



Abbildung 2: Lageplan AWZ Steinthal sowie Aufpunkte AP_01 bis AP_09 zur Beurteilung der projektbedingten Luftgütesituation [13]



Abbildung 3: Lageplan AWZ Steinthal, schraffierte Flächen Arbeitsflächen 2027 [13]

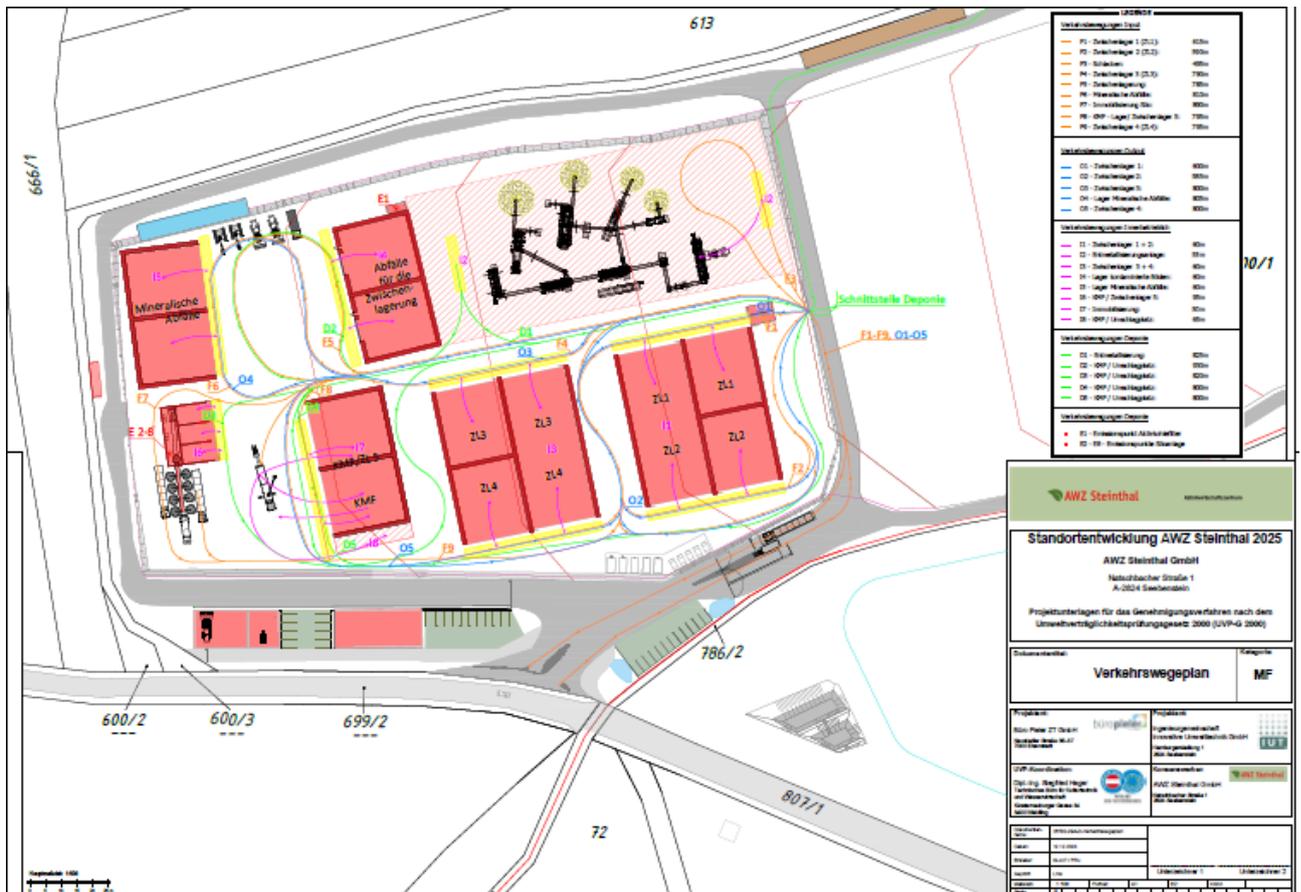


Abbildung 4: Verkehrswegeplan auf der Multifunktionsfläche [18]

3.6.2 Berechnungsszenarien

In der ersten Betriebsphase (Planfall PF1/2027 in [13]) werden die Reststoffdeponieabschnitte VA1 und VA2 sowie die Massenabfalldeponie VA10-Bestandsdeponie bedient. Gleichzeitig liegt ein voller Betrieb der Multifunktionsfläche (Entmetallisierung, Bauschuttzubereitung, Altholzerkleinerung, Stabilisierungsanlage, KMF¹-Presse inkl. Ballenlager, Bodenwaschanlage und div. Zwischenlager) vor. Dies stellt eine Maximalbetrachtung dar, da die in der Vorhabensbeschreibung [17] genannten Betriebsfälle 1 (voller Umschlag auf der Multifunktionsfläche [MFF]) und 2 (kein Betrieb auf der MFF, dafür aber volle Kapazität beim Deponieeinbau) miteinander vermengt werden. Mit der Befüllung der Deponieabschnitte VA01 und VA02 ergeben sich zudem die weitesten Fahrwege. Als Nullplanfall (PF0/2027) wird jenes Szenario betrachtet, bei dem die Bestandsdeponie nicht mehr in Betrieb ist und nur mehr eine emissionsseitig vernachlässigbare Anzahl von Kontrollfahrten stattfindet.

In [13] erfolgten projektbedingte Aussagen in Bezug auf die Belastung durch Luftschadstoffe ausschließlich für den Prognosefall PF1/2027. Ab dem Jahr 2030 treten neue Beurteilungskriterien mit zum Teil abgesenkten Grenzwerten in Kraft. Dieser geänderten Beurteilungsgrundlage wurde in der Ergänzung [14] Rechnung getragen. Da für den Zeitraum ab 2030 keine eigenständigen Szenarien vorliegen und zudem eine zeitliche Verzögerung eines möglichen Projektbeginnes nicht auszuschließen ist, werden die für 2027 ermittelten Belastungen auch für spätere Prognosejahre übernommen. Nachdem die Hauptemissionsquelle die Manipulation von Material darstellt, ist auch ein zeitlich verändertes Emissionsgeschehen nicht zu erwarten. Lediglich der verkehrsbezogene Anteil – und damit die NO₂-Belastung – wird bei einem späteren Betrachtungszeitraum überschätzt.

3.6.3 Emissionsmindernde Maßnahmen

Das Projekt sieht zur Reduzierung der Staubfreisetzung emissionsmindernde Maßnahmen vor, die allesamt dem Stand der Technik entsprechen. Diese umfassen:

- Betrieb einer Reifenwaschanlage im neuen Ausfahrtsbereich Nord
- Rüttelstrecken an den Deponieausfahrten
- Befeuchtung innerbetrieblicher unbefestigter Fahrwege mittels manueller Verfahren
- Befeuchtung staubender Abfallströme vor/während der Behandlung und dem Einbau

¹ Künstliche Mineralfaser Abfälle

Diese Maßnahmen sind allesamt nur schlagwortartig genannt und müssen über Maßnahmenvorschreibungen definiert werden.

3.7 Beurteilungsrahmen (Untersuchungsgebiet) und projektbezogene Beurteilungspunkte

Das Untersuchungsgebiet wurde anhand des Schwellenwertkonzeptes und der derzeitigen Gesetzgebung mit 3% des jeweils gültigen Grenzwertes nach IG-L idgF für den Bereich Humanmedizin und 10% für den Bereich der ökologischen Betrachtungen festgelegt. Dies ist nach der derzeitigen Gesetzeslage zulässig, da das Projektgebiet nicht als belastetes Gebiet (Luft) gem. UVP-G ausgewiesen ist.

Um projektbezogene Auswirkungen auf die nächstgelegenen Wohnanlagen machen zu können, wurden Auswertungen für explizite Rechenpunkte erstellt (Tabelle 12). Die Lage der Rechenpunkte ist in Abbildung 2 dargestellt.

Tabelle 12: Lagebeschreibung der Beurteilungspunkte für die Immissionsbelastung [13]

Aufpunkt	UTM 33N x-Koord.	UTM 33N y-Koord.	PLZ	Gemeinde	Adresse	Nutzungsart
AP_01	735209	284190	2824	Seebenstein	Wehrgasse 8	Wohngebäude
AP_02	735226	284253	2824	Seebenstein	Aspanger Straße 6	Wohngebäude
AP_03	735196	284314	2824	Seebenstein	Aspanger Straße 76	Wohngebäude
AP_04	735662	284814	2824	Seebenstein	Aspanger Straße 7	Wohngebäude
AP_05	735713	284871	2824	Seebenstein	Bahnstraße 23	Wohngebäude
AP_06	735799	285110	2824	Seebenstein	Wiener Neustädter Straße 3	Wohngebäude
AP_07	735847	285134	2824	Seebenstein	Sauterner Straße 1	Wohngebäude
AP_08	735815	285171	2824	Seebenstein	Wiener Neustädter Straße 13	Wohngebäude
AP_09	735865	285466	2824	Seebenstein	Wiener Neustädter Straße 6	Wohngebäude

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf Forst- und Landwirtschaft erfolgten explizite Auswirkungsanalyse im Übergangsbereich von der Deponie in die Waldflächen (Abbildung 5).

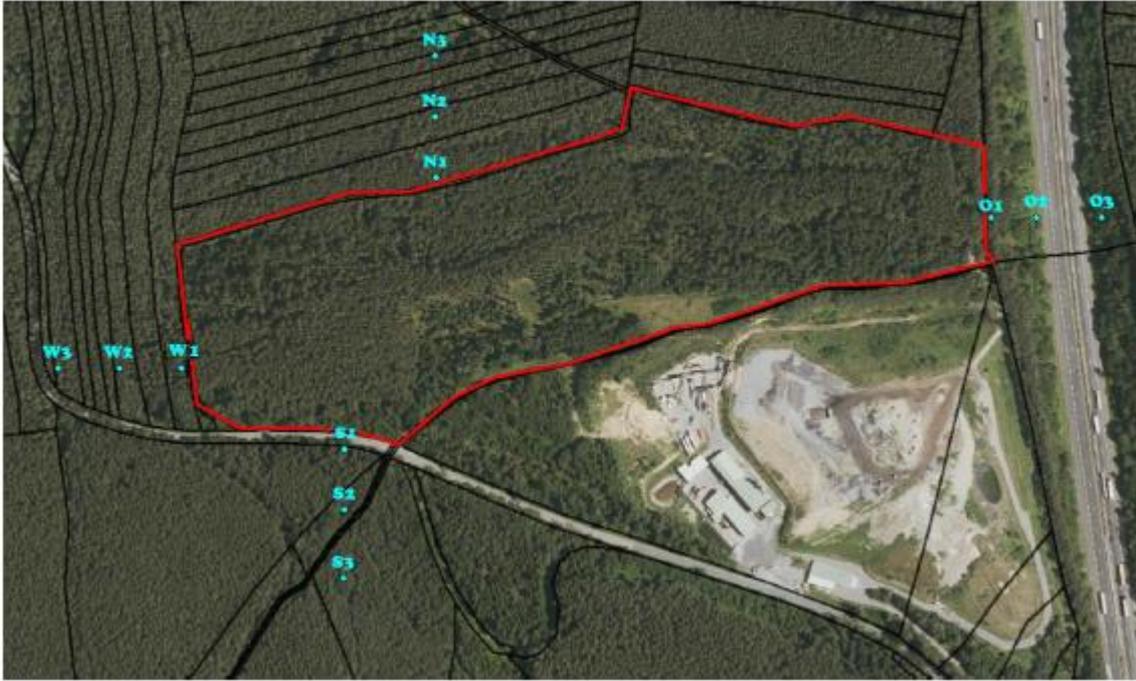


Abbildung 5: Lage der Beurteilungspunkte für den Schadstoffeintrag in die Waldflächen [13]

3.8 Klima- und Energiekonzept

Im UBA-Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren [7] wird die Relevanzschwelle für wesentliche Vorhabensbestandteile definiert. Der Energiebedarf und die Darstellung der Treibhausgasemissionen sind nur für jene Vorhabensbestandteile aufzuschlüsseln, deren Energieverbrauch

- mehr als 10 % des Gesamtenergiebedarfs eines Vorhabens von mehr als 50 TJ (ca. 14 GWh) pro Jahr beträgt oder
- mehr als 20 %, jedoch zumindest 5 TJ (ca. 1400 MWh) pro Jahr eines Vorhabens unter 50 TJ pro Jahr beträgt, wobei der jeweils absolut höhere Wert in TJ maßgebend ist.

Als klimarelevante Gase werden im gegenständlichen Verfahren CO_2 , CH_4 und N_2O betrachtet. Zu CH_4 und N_2O aus motorischer Verbrennung wird angeführt, dass die Emissionsmengen im Vergleich zu CO_2 so gering sind, dass sie trotz des beträchtlich höheren Treibhausgaspotenzials dieser Stoffe als nichtrelevant betrachtet werden können. Ähnliche Aussagen können auch für den aus kalorischen Kraftwerken kommenden Stromanteil gemacht werden. Daher wird in [19] aus nachvollziehbaren Gründen ausschließlich CO_2 als klimarelevantes Spurengas betrachtet.

Die Ausführungen des Klima- und Energiekonzeptes wurden von einer befugten Person geprüft und für richtig befunden.

3.9 Ergebnisse

3.9.1 Emissionsberechnung

Die in [11] angestellte Emissionsberechnung wurde stichprobenartig überprüft. Im Depo-niegelände dominieren die Aktivitäten auf der Multifunktionsfläche das Emissionsgeschehen. Bei den Fahrten auf dem öffentlichen Straßennetz haben bei PM₁₀ und PM_{2.5} die nicht-verbrennungsbedingten Emissionen einen großen Anteil.

3.9.2 Immissionsbelastung Humanschutz

Betrachtet man die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung, so erkennt man, dass bei den luftgetragenen Schadstoffen die Distanz zwischen Deponie und Wohnanrainern zu groß ist, um hier eine relevante Auswirkung zu zeigen. Anders ist dies naturgemäß bei dem vom Straßenverkehr verursachten Immissionen. Hier ist natürlich der projektbedingte Mehrverkehr merklich.

3.9.2.1 Staubfraktion PM₁₀

Abbildung 6 enthält die projektbedingte Zusatzbelastung für PM₁₀. Nachdem der derzeit gültige Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel unterschritten bleibt, ist als Schwellenwert eine Zusatzbelastung von 1,2 µg/m³ anzusetzen.

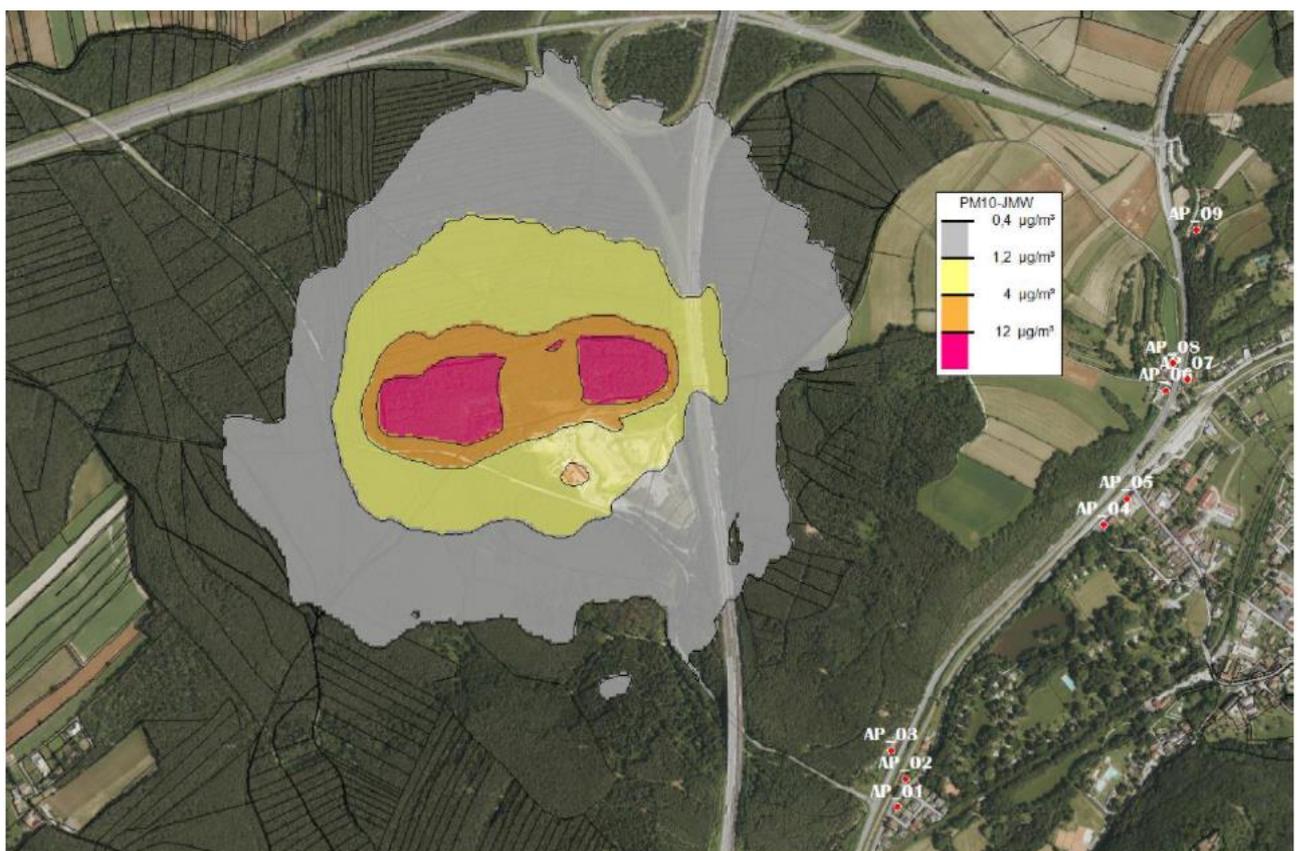


Abbildung 6: Projektbedingte PM₁₀-Zusatzbelastung im Jahresmittel, [14]

Tabelle 13 enthält die PM₁₀ Belastung im Jahresmittel. Dabei wird von einer Grundbelastung von 15 µg/m³ (das entspricht dem JMW der Messstellen Neunkirchen und Wr. Neustadt 2024, sowie dem Mittel der letzten fünf Jahre der Messstelle Wr. Neustadt) ausgegangen.

Tabelle 13: Immissionszusatz- und Gesamtbelastung für PM₁₀ im JMW, alle Werte in µg/m³

PM ₁₀ JMW	Ohne Projekt PF0/2027	Zusatz PF1/2027	Gesamt- belastung	% von 40 µg/m ³	% von 20 µg/m ³
AP01 Wehrgasse 8	15.2	0.2	15.4	0.5%	1.0%
AP02 Aspanger Straße 6	15.2	0.1	15.3	0.3%	0.5%
AP03 Aspanger Straße 76	15.1	0.1	15.2	0.3%	0.5%
AP04 Aspanger Straße 7	15.1	0.1	15.2	0.3%	0.5%
AP05 Bahnstraße 23	15.2	0.1	15.3	0.3%	0.5%
AP06 Wr. Neustädter Str. 3	15.5	0.2	15.7	0.5%	1.0%
AP07 Sautener Str. 1	15.4	0.2	15.6	0.5%	1.0%
AP08 Wr. Neustädter Str. 13	15.4	0.2	15.6	0.5%	1.0%
AP09 Wr. Neustädter Str. 6	15.3	0.1	15.4	0.3%	0.5%

Die Gesamtbelastungen bleiben im PM₁₀ Jahresmittel merklich unter dem derzeit gültigen Grenzwert gem. IG-L von 40 µg/m³. Jener der EU Regelung 2030 von 20 µg/m³ bleibt ebenfalls unterschritten.

Betrachtet man den Tagesmittelwert bzw. die Anzahl der Tage mit einem TMW > 50 µg/m³ so kann geschlossen werden, dass es bei der angeführten Gesamtbelastung unter der Betrachtung der Umrechnungskorrelation (siehe Kapitel 3.5.4) zu keiner relevanten Veränderung der Istsituation kommen wird. Zieht man die ab 2030 gültige Grenzwertregelung heran (18 zulässige Tage > 45 µg/m³), so ist auch hier nicht zu erwarten, dass eine Verletzung dieses Kriteriums auftreten wird.

3.9.2.2 Staubfraktion PM_{2.5}

Abbildung 7 enthält die projektbedingte Zusatzbelastung für PM_{2.5}. Nachdem der derzeit gültige Grenzwert von 25 µg/m³ im Jahresmittel unterschritten bleibt, ist als Schwellenwert eine Zusatzbelastung von 0,75 µg/m³ anzusetzen.

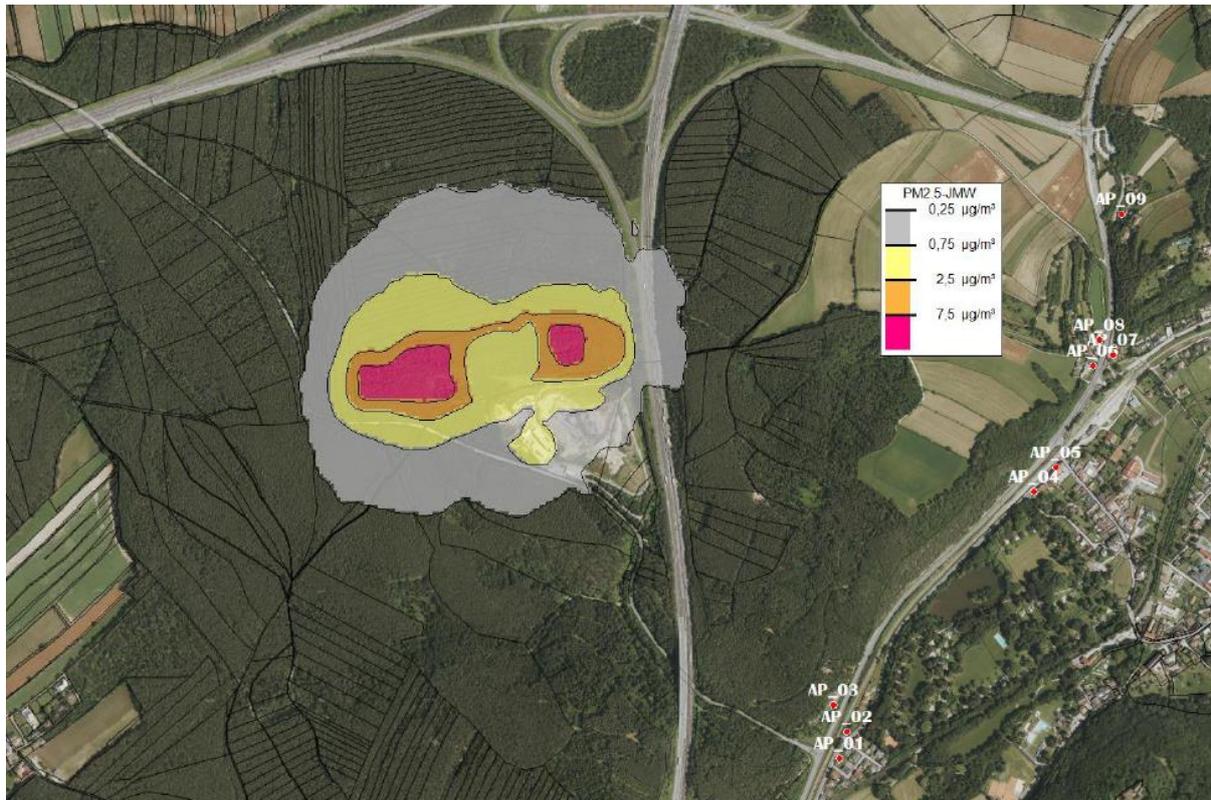


Abbildung 7: Projektbedingte PM_{2.5}-Zusatzbelastung im Jahresmittel, [14]

Tabelle 14 enthält die PM_{2.5} Belastung im Jahresmittel. Dabei wird von einer Grundbelastung von 9 µg/m³ (das entspricht dem Niveau der Messstelle Neunkirchen 2024) ausgegangen. Anzumerken ist, dass bei diesem Wert der künftige Grenzwert EU 2030 mit 10 µg/m³ knapp unterschritten ist, wobei die Vorgabe eines Wertes von 10 µg/m³ ohne Kommastelle bedeutet, dass bei Werten bis 10,49 µg/m³ keine Grenzwertüberschreitung vorliegt.

Tabelle 14: Immissionszusatz- und Gesamtbelastung für PM_{2.5} im JMW, alle Werte in µg/m³

PM _{2.5} JMW	Ohne Projekt PF0/2027	Zusatz PF1/2027	Gesamtbe- lastung	% von 25 µg/m ³	% von 10 µg/m ³
AP01 Wehrgasse 8	9.09	0.06	9.15	0.2%	0.6%
AP02 Aspanger Straße 6	9.07	0.06	9.13	0.2%	0.6%
AP03 Aspanger Straße 76	9.05	0.06	9.11	0.2%	0.4%
AP04 Aspanger Straße 7	9.05	0.04	9.09	0.2%	0.4%
AP05 Bahnstraße 23	9.06	0.04	9.10	0.2%	0.4%
AP06 Wr. Neustädter Str. 3	9.20	0.09	9.29	0.4%	0.9%
AP07 Sautener Str. 1	9.18	0.08	9.26	0.3%	0.8%
AP08 Wr. Neustädter Str. 13	9.17	0.08	9.25	0.3%	0.8%
AP09 Wr. Neustädter Str. 6	9.12	0.05	9.17	0.2%	0.5%

Die Gesamtbelastungen liegen für PM_{2.5} im Jahresmittel merklich unter dem derzeit gültigen Grenzwert gem. IG-L von 25 µg/m³. Jener nach EU 2030 bleibt ebenfalls eingehalten. Die Zusatzbelastungen liegen mit bis zu 0,09 µg/m³ unter dem 3%-igen Schwellenwert von 0,75 µg/m³ gem. derzeit gültigem Schwellenwertkriterium.

Bezüglich der ab 2030 geltenden Begrenzung der Anzahl der Tage mit einem TMW>25 µg/m³ kann derzeit keine Aussage gemacht werden. Zusammenhänge zwischen JMW und TMW-ÜT, wie sie statistisch abgesichert für PM₁₀ vorliegen, gibt es für PM_{2.5} derzeit noch nicht. Es ist auch zu erwarten, dass hier die statistische Unsicherheit viel größer ist, was durch derzeitige Analysen bereits bekannt ist (vgl. Messstelle Wr. Neustadt. JMW in den letzten Jahren immer ziemlich gleichbleibend um 9 - 10 µg/m³, Anzahl der ÜT jedoch zwischen 2 und 17 schwankend).

3.9.2.3 Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen

Abbildung 8 enthält die projektbedingte Zusatzbelastung für Staubdeposition. Nachdem der derzeit gültige Grenzwert von 210 mg/(m².d) im Jahresmittel unterschritten bleibt, ist als Schwellenwert eine Zusatzbelastung von 21 mg/(m².d) anzusetzen.

Die Vorbelastung wird in [13] für IG-L relevante Betrachtungen aus den Messwerten aus Wr. Neustadt (Tabelle 9) und für forstrelevante Betrachtungen jene aus den Messungen während des Betriebes der Bestandsdeponie (Tabelle 11) als worst-case Situation angenommen.

Tabelle 15: Vorbelastungswerte für die Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen [13]

Parameter	Einheit	Wertebereich	Vorbelastung	Grenzwert
Staubdeposition (IG-L)	mg/(m ² .d)	44 - 81	66	210
Blei (Pb) im Staub (IG-L)	µg/((m ² .d)	1-3	2	100
Cadmium im Staub (IG-L)	µg/((m ² .d)	0,05 – 0,15	0,1	2
Pb in Staubdepo (2. Forst-VO)	µg/((m ² .d)	16 – 27	30	685
Cd in Staubdepo (2. Forst-VO)	µg/((m ² .d)	0,3 – 0,4	0,4	14
Zn in Staubdepo (2. Forst-VO)	µg/((m ² .d)	140 – 290	300	685
Cu in Staubdepo (2. Forst-VO)	µg/((m ² .d)	13 – 48	50	2740

Abbildung 8 zeigt die prognostizierte Zusatzbelastung der Staubdeposition.

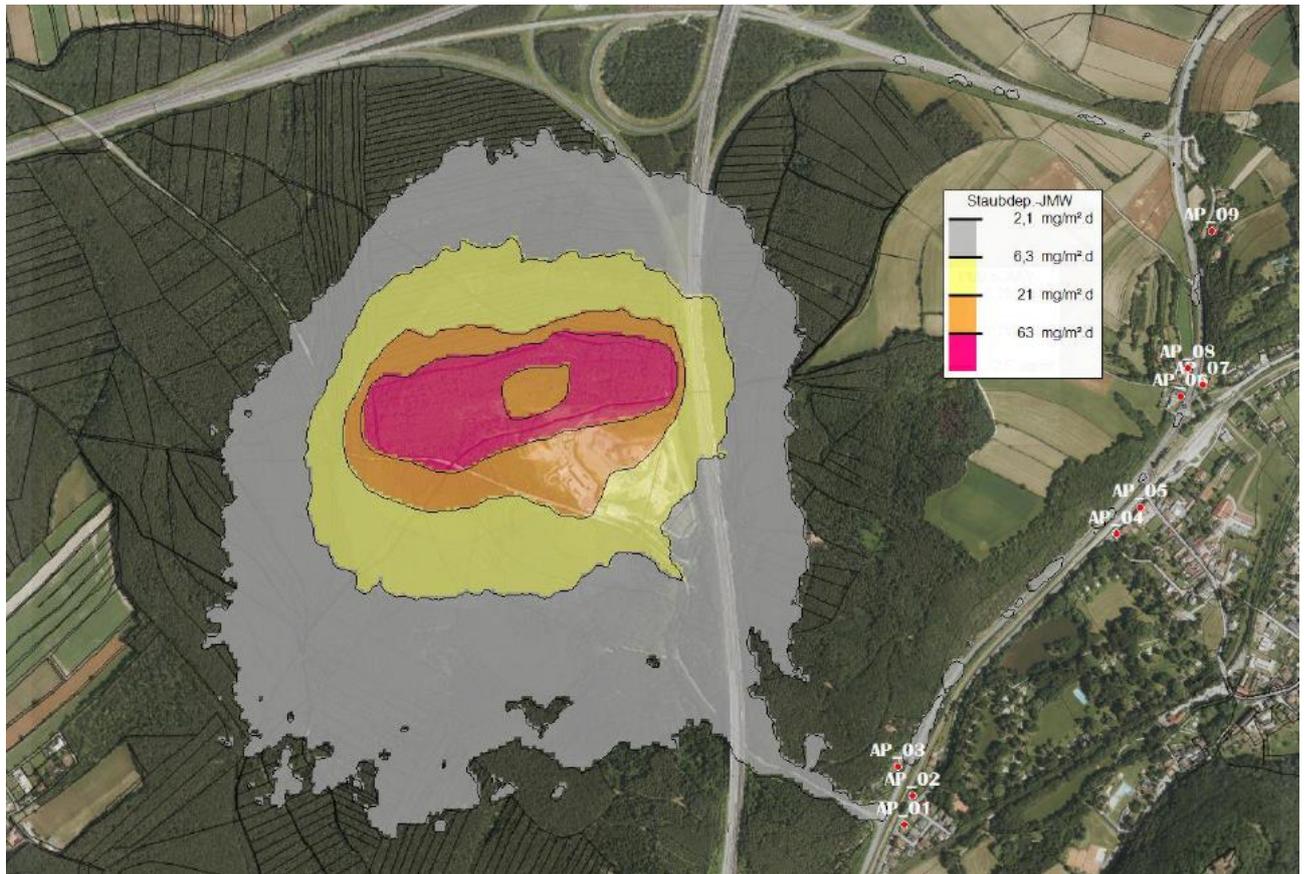


Abbildung 8: Projektbedingte Zusatzbelastung der Staubdeposition im Jahresmittel, [14]

Tabelle 16 enthält die Staubdeposition im Jahresmittel. Dabei wird von einer Grundbelastung von $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (das entspricht dem Mittelwert der Messstelle Wr. Neustadt in den letzten 5 Jahren). Prinzipiell ist bei der Berechnung der Gesamtbelastung die Wahl der Vorbelastung (Mittelwert oder Maximalwert) eher unkritisch, da zum Grenzwert nach IG-L ein sehr großer Abstand besteht. Auch bei heranziehen eines Maximalwertes aus der Messserie Wr. Neustadt ($88 \text{ mg}/(\text{m}^2.\text{d})$) würde der Grenzwert gem. IG-L bei den betroffenen Anrainern merklich unterschritten bleiben.

Tabelle 16: Immissionszusatz- und Gesamtbelastung für Staubdeposition, alle Werte in $\text{mg}/(\text{m}^2.\text{d})$

Staubdeposition JMW	Ohne Projekt PF0/2027	Zusatz PF1/2027	Gesamt- belastung	% vom GW
AP01 Wehrgasse 8	67.5	0.9	68.4	0.4%
AP02 Aspanger Straße 6	67.3	1.2	68.5	0.6%
AP03 Aspanger Straße 76	66.9	1.2	68.1	0.6%
AP04 Aspanger Straße 7	66.8	0.6	67.4	0.3%
AP05 Bahnstraße 23	67.0	0.8	67.8	0.4%
AP06 Wr. Neustädter Str. 3	68.7	0.8	69.5	0.4%
AP07 Sautener Str. 1	68.6	1.7	70.3	0.8%

AP08 Wr. Neustädter Str. 13	68.6	1.6	70.2	0.8%
AP09 Wr. Neustädter Str. 6	68.0	0.8	68.8	0.4%

3.9.2.4 Stickstoffdioxid NO₂

Bei Stickstoffdioxid ist es aufgrund der chemischen Reaktionen zwischen NO, NO₂, O₃ und einigen anderen reaktiven Komponenten notwendig die Berechnungen für den Summenparameter NO_x durchzuführen und dann entsprechend statistischer Zusammenhänge die NO₂ Gesamtbelastung zu ermitteln (siehe Kapitel 3.5.3).

Zur Bildung eines Jahresmittelwertes wurde in [13] eine NO_x Vorbelastung von 17 µg/m³ angesetzt. Dies entspricht dem Mittel der letzten 6 Messjahre an der Messstelle Wr. Neustadt. Abbildung 9 enthält die projektbedingte Zusatzbelastung für NO₂. Nachdem der derzeit gültige Grenzwert von 30 µg/m³ im Jahresmittel unterschritten bleibt, ist als Schwellenwert eine Zusatzbelastung von 0,9 µg/m³ anzusetzen. Die in dieser Abbildung angeführte Abgrenzung mit 1,05 µg/m³ bzw. 0,35 µg/m³ bezieht sich auf eine Betrachtung des Grenzwertes inklusive der erlaubten Toleranzmarge (5 µg/m³). Anzumerken ist, dass bei NO₂ das Genehmigungskriterium ein Jahresmittelwert von 40 µg/m³ ist. Wird dieses überschritten, so sind nach derzeitiger Rechtslage (Schwellenwertkonzept) nur mehr irrelevante Zusatzbelastungen zulässig.

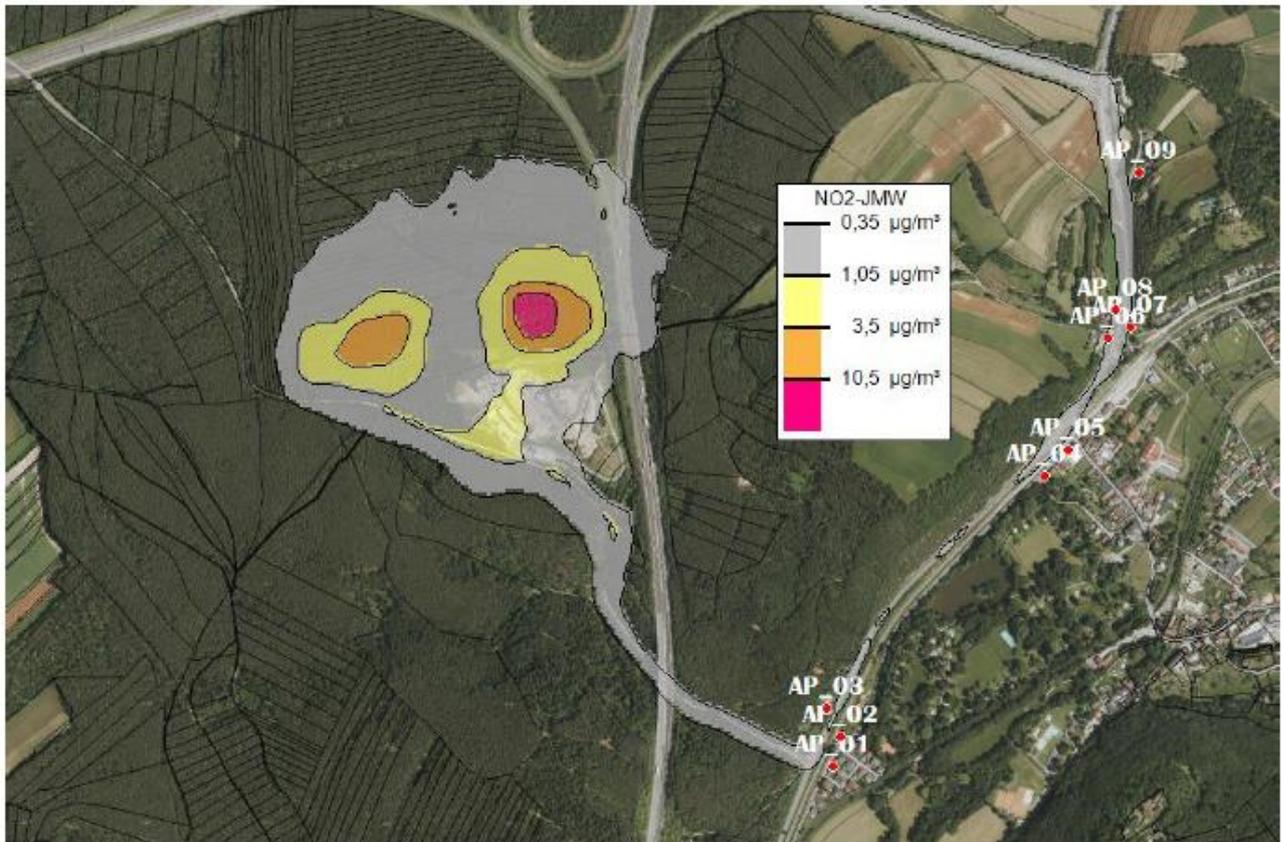


Abbildung 9: Projektbedingte NO₂-Zusatzbelastung im Jahresmittel [13]

Tabelle 14 enthält die zahlenmäßigen Auswertungen an den ausgewählten Rechenpunkten. Bei allen ausgewählten Rechenpunkten bleibt die Gesamtbelastung deutlich unter dem derzeit gültigen Grenzwert nach IG-L und somit auch unter dem IG-L Genehmigungskriterium. Der Grenzwert nach EU 2030 von 20 µg/m³ im Jahresmittel bleibt ebenfalls merklich eingehalten.

Tabelle 17: Immissionszusatz- und Gesamtbelastung für NO₂ im JMW, alle Werte in µg/m³, [14]

NO ₂ JMW	Ohne Projekt PF0/2027	Projekt PF1/2027	Zusatzbe- lastung	% von 30 µg/m ³	% von 20 µg/m ³
AP01 Wehrgasse 8	13,0	13,1	0,1	0,3	0,5
AP02 Aspanger Straße 6	12,8	13,0	0,2	0,7	1,0
AP03 Aspanger Straße 76	12,8	13,0	0,2	0,7	1,0
AP04 Aspanger Straße 7	12,7	12,9	0,2	0,7	1,0
AP05 Bahnstraße 23	12,8	13,1	0,3	1,0	1,5
AP06 Wr. Neustädter Str. 3	14,1	14,5	0,4	1,3	2,0
AP07 Sautener Str. 1	13,8	14,2	0,4	1,3	2,0
AP08 Wr. Neustädter Str. 13	13,9	14,2	0,3	1,0	1,5
AP09 Wr. Neustädter Str. 6	13,4	13,6	0,2	0,7	1,0

Bei Betrachtung der NO₂ Jahresmittelwerte ergibt sich jedoch eine Diskrepanz zu den vor Ort ermittelten (und hochgerechneten) Werten. So wird in [13] für das Jahr 2023 der Istzustand in Nahelage zum AP06 (Wr. Neustädterstraße 3) mit 16,1 µg/m³ und somit höher als im Prognosezustand angegeben. Nimmt man diesen Messwert, in dem bereits der Verkehr zur Bestandsdeponie berücksichtigt ist, als Vorbelastung und addiert man die prognostizierte projektbedingte NO₂-Zusatzbelastung aus Tabelle 17, so wird die Gesamtbelastung geringfügig überschätzt, da nicht NO_x sondern direkt NO₂ addiert wird. Die so ermittelte Gesamtbelastung bleibt jedoch trotzdem merklich unter dem derzeit gültigen Grenzwert nach IG-L aber, auch unter jenem nach EU 2030 (Tabelle 18).

Tabelle 18: Maximalbetrachtung Immissionszusatz- und Gesamtbelastung für NO₂ im JMW am AP06, alle Werte in µg/m³

NO ₂ JMW - Abschätzung	Ohne Projekt PF0/2027	Projekt PF1/2027	Zusatzbelastung	% von 30 µg/m ³	% von 20 µg/m ³
AP06 Wr. Neustädter Str. 3	16,2	16,6	0,4	1,3	2,0

Im UVE Fachbericht Luft und Klima findet sich auch eine Auswertung der Belastungen für den maximalen Halbstundenmittelwert gem. IG-L. Die prognostizierte Höchstbelastung liegt bei 105 µg/m³ und somit sehr deutlich unter dem IG-L Grenzwert von 200 µg/m³. Betrachtet man die EU 2030 Gesetzgebung, so kann geschlossen werden, dass der dort angeführte Einstundenmittelwert von 200 µg/m³ ebenfalls problemlos eingehalten werden kann. Für den ebenfalls ab 2030 geltenden Grenzwert für den Tagesmittelwert von 80 µg/m³ kann ebenfalls von einer problemlosen Einhaltung ausgegangen werden. Dies begründet sich darin, dass im Istzustand das Konzentrationsniveau um die 40 µg/m³ liegt und die Zusatzbelastung bereits beim max. HMW nicht mehr als 6 µg/m³ beträgt.

3.9.2.5 Schwermetalle und B(a)P

Das IG-L sowie die EU 2030 Gesetzgebung beinhalten Grenzwerte für Blei, Arsen, Cadmium, Nickel und B(a)P im PM₁₀. Wie aus Abbildung 6 erkennbar, ist mit einer relevanten PM₁₀ Belastung der Anrainer aus dem unmittelbaren Deponiebetrieb nicht zu rechnen. Die letzte dargestellte Konzentrationslinie mit 0,4 µg/m³ liegt ca. 400 bis 700 m westlich der nächstgelegenen Anrainer. Unter Berücksichtigung der zulässigen Anteile an den genannten Stoffen im Deponiematerial liegen an dieser Konzentrationslinie die Anteile der genannten Stoffe im Bereich zwischen 0,024% und 0,286% der jeweiligen Grenzwerte und damit deutlich unter der jeweiligen Relevanzgrenze.

3.9.3 Schadstoffeintrag in den Boden

Betrachtet wurde in [13] der Schadstoffeintrag in den Boden über die projektbedingte Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen. Bei der Bestandsdeponie werden derzeit an mehreren Stellen am Deponierand regelmäßig Bodenproben gezogen. Diese Probenahmestellen (siehe Abbildung 10) wurden für die Bewertung der Zusatzbelastung herangezogen. Die Festlegung einer Vorbelastung gestaltet sich etwas schwierig. Es gibt zwar Messungen an den Rändern der Bestandsdeponie, diese sind aber überbewertend, da die Bestandsdeponie geschlossen wird. Tabelle 19 enthält die berechnete Zusatzbelastung und Tabelle 20 Werte für die Vorbelastung und die entsprechenden Grenzwerte. Addiert man die maximale Zusatzbelastung (Rechenpunkt D) zu den Vorbelastungswerten Wr. Neustadt, so bleiben die Grenzwerte der 2. Forst-VO eingehalten, bei Pb und Cd auch jene des IG-L. Verwendet man die unrealistisch hohen Werte der Messungen an der Bestandsdeponie, so wären die Vorgaben der 2. Forst-VO ebenfalls eingehalten, der Grenzwert für die Staubdeposition nach IG-L hingegen erwartungsgemäß nicht. Eine Bewertung des Eintrages von Staub und Staubinhaltsstoffen sowie des Stickstoffes in den Boden erfolgt in den UVP Fachberichten Forstökologie und Agrartechnik/Boden

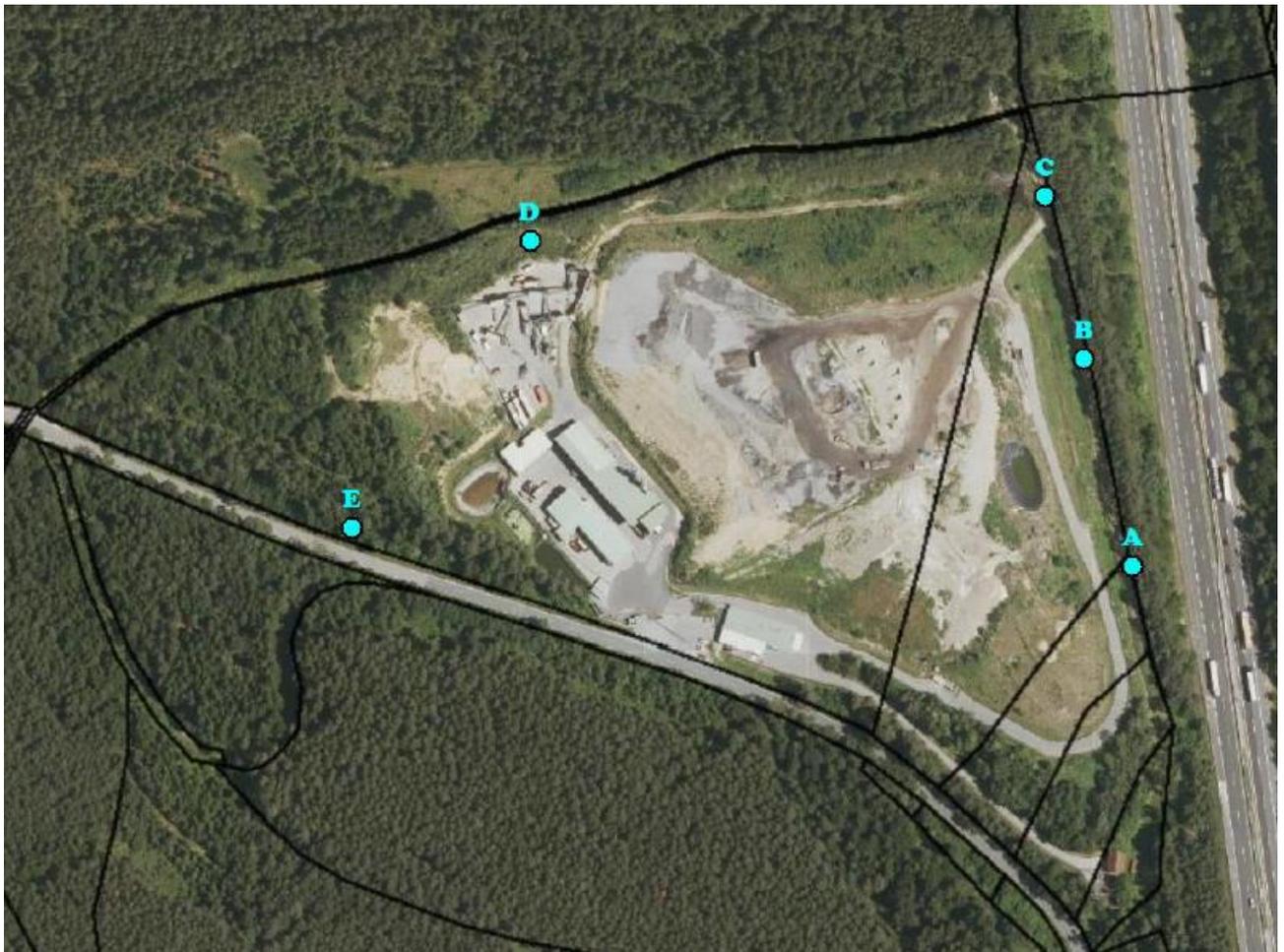


Abbildung 10: Lage der Beurteilungspunkte für den Eintrag von Schadstoffen in den Boden [13]

Tabelle 19: Zusatzbelastung Bodeneintrag [13]

Stoff	Einheit	A	B	C	D	E
Staubdeposition	g/(m ² .d)	0.009	0.015	0.024	0.083	0.026
Pb	µg/(m ² .d)	5	8	13	45	14
Cd	µg/(m ² .d)	0.03	0.05	0.08	0.28	0.09
As	µg/(m ² .d)	0.09	0.15	0.25	0.88	0.28
Ni	µg/(m ² .d)	1.2	2.1	3.4	11.8	3.8
Cu	µg/(m ² .d)	11	19	30.7	108	34.5
Zn	µg/(m ² .d)	61	105	169	595	190
Hg	µg/(m ² .d)	0.005	0.008	0.013	0.045	0.014
Co	µg/(m ² .d)	0.5	0.9	1.5	5.3	1.7
Cr	µg/(m ² .d)	2.7	1.6	7.4	26.1	8.3
PAK	µg/(m ² .d)	2.6	4.4	7.1	24.8	7.9
Bap	µg/(m ² .d)	0.026	0.044	0.071	0.248	0.079
N-Deposition	kg/(ha.d)	0.3	0.5	1.1	2.2	1.2

Tabelle 20: Vorbelastung und Grenzwerte für Deposition

Vorbelastung		Staubdepo.	Blei	Cadmium	Kupfer	Zink
		g/(m ² .d)	µg/(m ² .d)	µg/(m ² .d)	µg/(m ² .d)	µg/(m ² .d)
Bestandsdeponie	MW-5*	0.140	27.0	0.40	48	229
Wr. Neustadt	2023	0.081	2.6	0.15		
Grenzwert	IG-L	0.210	100	2.0		
Grenzwert	2. Forst-VO		685	13.7	685	2740

*Mittelwert über 5 Messstellen [13]

3.9.4 Schadstoffeintrag gem. Forstschutz

Für die Betrachtung des Forstschutzes erfolgten zusätzlich zu den in Kapitel 3.9.3 ange-
stellten Betrachtungen noch weitere in Bezug auf die direkt angrenzenden Waldflächen.
Abbildung 11 zeigt die projektbedingte Staubdeposition sowie die Lage der Auswerte-
punkte für forstrelevante Betrachtungen.

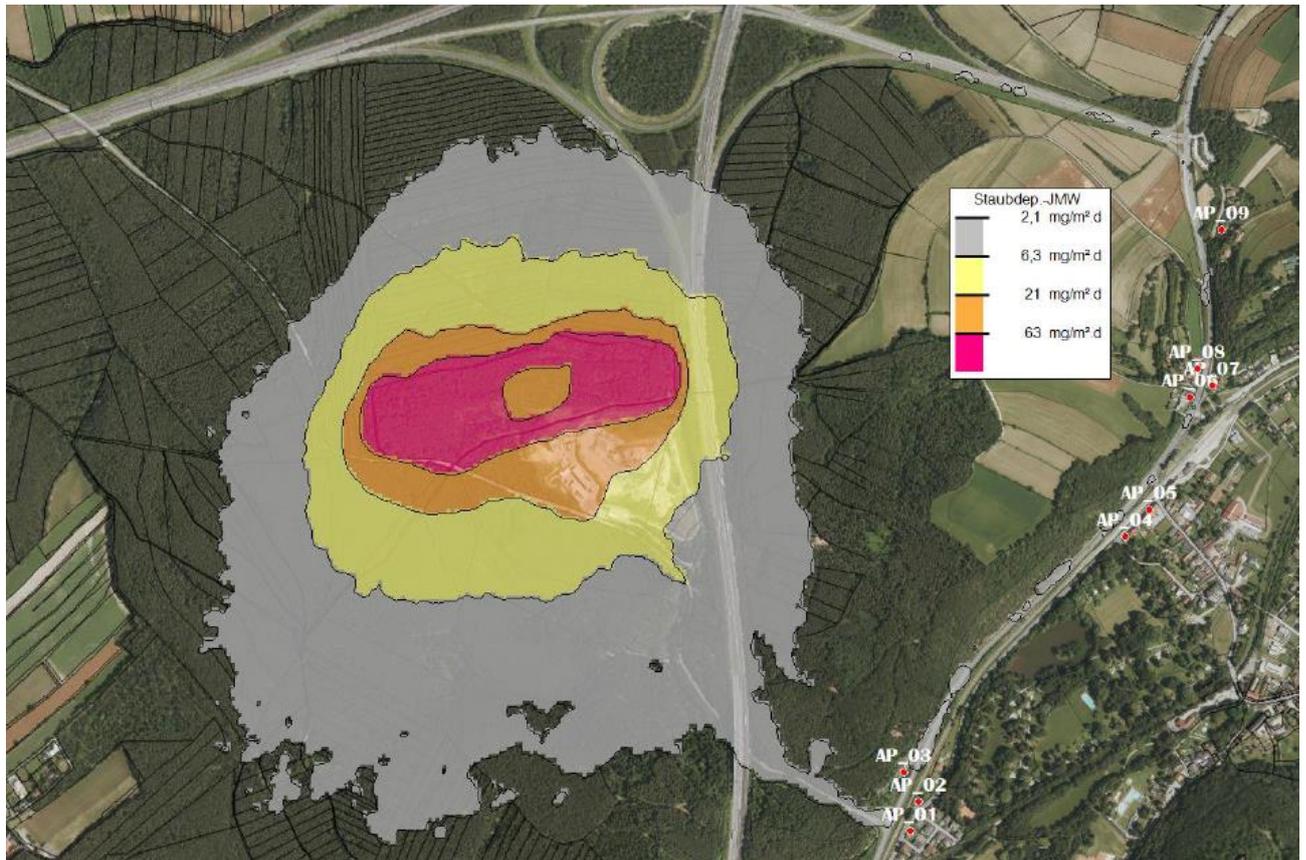


Abbildung 11: Zusatzbelastung Staubdeposition und Lage der Auswertungspunkte für Forst, [14]

Tabelle 21 beinhaltet Werte der Zusatzbelastungen für forstrelevante Betrachtungen. Dargestellt sind immer nur jene Werte, die am dem Betriebsareal nächst gelegenen Auswertungspunkt angeführt sind. Die Belastungen nehmen mit den Entfernungen vom Betriebsgelände rasch ab. Betrachtungen gemäß dem IG-L Ökologie-Grenzwert für NO_x sind nicht zielführend, da dieser Wert als Flächenwert außerhalb des Einflussbereiches großer Emittenten anzusetzen ist. Bei Kupfer und vor allem bei Zink werden relevante Zusatzbelastungen prognostiziert. Die Bewertung dieser Zusatzbelastungen erfolgt im UVP-Fachbericht Forstökologie.

Tabelle 21: Zusatzbelastungen Forst

	Einheit	2. Forst-VO	N1	O1	S1	W1	Max	%GW
Staubdepo	$\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$		0.098	0.103	0.089	0.129	0.129	
CaO	$\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	400	3.9	4.1	3.6	5.2	5.2	1.3%
MgO	$\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	50	0.39	0.41	0.36	0.52	0.52	1.0%
Pb	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	685	53.1	55.8	48.2	69.8	69.8	10.2%
Cd	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	14	0.33	0.35	0.36	0.44	0.44	3.1%
Cu	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	685	128	135	116	169	169	24.7%
Zn	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$	2740	706	742	642	930	930	33.9%

	Einheit	GW/RW	N1	O1	S1	W1	Max	%GW
NO _x -JMW	µg/m ³	30	4.0	3.0	1.1	1.7	4	13.3%
NH ₃ -TMW _m	µg/m ³	100	5.4	2.4	1.6	4.0	5.4	5.4%
NH ₃ -HMW _m	µg/m ³	300	18.4	8.9	6.2	10.9	18.4	6.1%
N-Dep	kg/(ha.a)	20	6.1	3.0	3.8	9.4	9.4	47.0%

3.10 Klimarelevante Auswirkungen

Aufgrund der Art und Größe des Projektes sind Auswirkungen auf das Makro- und das Mesoklima nicht zu erwarten. Betrachtet man das Mikroklima, so sind zwei Aspekte zu erwähnen. Der eine betrifft die Strahlungssituation aufgrund der veränderten Oberfläche und der zweite eine mögliche lokale Veränderung von Kaltluftabflüssen durch die Geländemodellierung.

Wie in [13] nachvollziehbar angeführt, betrifft die Veränderung der Strahlungsbilanz und des Temperaturhaushaltes lediglich die jeweils offenen Flächen, d.h. die Multifunktionsfläche und den jeweiligen offenen Deponieabschnitt. Nach der Verfüllung eines Deponieabschnittes erfolgt die sofortige Rekultivierung, sodass die entstehenden kleinräumigen Auswirkungen auf Strahlung – und damit Temperatur und Feuchte nur kurzzeitig sind. Zudem sind derartige Einflüsse auf einen Bereich von bis zu einigen 10er Metern beschränkt. Spätestens nach Verfüllung wird ein naturnaher Zustand wieder hergestellt. Aufgrund von Aufschüttungen erfolgt eine geringfügige Erhöhung der Oberfläche von bis zu 20 m über dem derzeitigen Niveau. Dadurch können sich geringfügige Änderungen der Luftströmungen im direkten Bereich der Deponie ergeben. Aber auch hier ist es so, dass diese sich kaum auf Bereiche weiter als einige 10er Meter in Entfernung von der Deponie auswirken. Diese Effekte können als vernachlässigbar bewertet werden.

4 Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen:

4.1 Fragenbereich 1: Alternativen, Trassenvarianten, Nullvariante (§ 12 Abs. 3 Z. 4 UVP-G 2000)

keine Fragestellungen für diesen Bereich

4.2 Fragenbereich 2: Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens

Risikofaktor 3:

Gutachter: LU/A

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung von Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Werden Untergrund und Boden inkl. Fläche durch Luftschadstoffe beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?
4. Werden Immissionen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die geeignet sind, Untergrund und Boden bleibend zu schädigen?
5. Wie wird die erwartete Restbelastung im Hinblick auf die Schutzziele aus fachlicher Sicht bewertet?
6. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
7. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
8. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Bezüglich Befund wird auf das Kapitel 3 und im Speziellen auf die Kapitel 3.9.3 und 3.9.4 verwiesen.

Gutachten:

Zu 1): Eine Beeinflussung des Bodens durch den Eintrag von Luftschadstoffen ist gegeben. Beeinflussungen liegen durch Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen vor. Zudem ist mit einem Eintrag von Stickstoff in den Boden zu rechnen.

Zu 2), 4) und 5): Betrachtet man die in der 2. Forst-VO geregelten Schadstoffe Pb, Cd, Cu und Zn, so ist anzumerken, dass die dort angeführten Grenzwerte eingehalten bleiben. Dies trifft auch auf die im IG-L angeführten Grenzwerte für Cd und Pb zu.

Berechnet wurden zudem die Depositionswerte etlicher weiteren Schwermetalle sowie von BaP und N. Eine Bewertung der Auswirkungen der Schadstoffeinträge erfolgt im Fachbereich Agrartechnik/Boden.

Zu 3), 6) und 7): Die Emissionen werden nach dem Stand der Technik begrenzt, wobei die dazu notwendigen Maßnahmen im Einreichprojekt tw. nur sehr rudimentär beschrieben sind. Daher ist eine zusätzliche Vorschreibung von Auflagen notwendig.

Auflagen:

Im Projekt sind emissionsmindernde Maßnahmen angeführt, die jedoch allesamt nur stichwortartig genannt sind. Eine detaillierte Darstellung, wie die Maßnahmen ausgestaltet sind und wie die Maßnahmenwirkung sichergestellt werden soll, fehlt.

LU_1: Vorlage eines detaillierten Konzepts aller geplanten Maßnahmen zur Staubreduktion. In diesem Konzept sind die Maßnahmendurchführung sowie die Maßnahmenwirksamkeit zu beschreiben. Dieses Konzept hat zu umfassen:

- Planliche Verortung der Reifenwaschanlage für alle Betriebsszenarien
- Verortung und Beschreibung der Rüttelstrecken an den Deponieausfahrten
- Beschreibung der Maßnahme zur Befeuchtung unbefestigter Fahrwege mittels manueller Verfahren. Festlegung der auszubringenden Wassermengen und der Häufigkeit der Fahrten.
- Beschreibung der Maßnahme zur Befeuchtung staubender Abfallströme inklusive geplanter Maschineneinsatz, Wassermengen udgl.
- Erstellung einer Dokumentationsvorlage zum Nachweis der Durchführung der genannten Maßnahmen.

Die genannten Unterlagen spätestens 6 Monate vor Inbetriebnahme der Deponie zur Genehmigung bei der Behörde einzureichen.

LU_2: Führung eines Anlagebuches, in dem die durchgeführten Maßnahmen zur Staubreduktion (Befeuchtungsaktivitäten etc.) tagesaktuell verzeichnet sind. Dieses Anlagenbuch hat auch die Betriebs- und Wartungsinformationen zur Reifenwaschanlage sowie Dokumentation der Reinigungsaktivitäten auf den Rüttelstrecken zu umfassen. Das Anlagebuch ist der Behörde auf Anforderung vorzulegen.

Bewertung:

2 hohe/bedeutende Auswirkungen, tragbar

Die Einstufung basiert auf der Höhe der Zusatzbelastung in unmittelbarer Projektnähe. Grenzwerte nach der 2. Forst-VO werden nicht überschritten. Außerhalb der unmittelbar angrenzenden Waldfläche und des Bestandsdeponiegeländes sind die zu erwartenden Auswirkungen gering. Die definitive Bewertung der Auswertung auf den Boden durch Luftschadstoffe ist nicht Gegenstand des Fachbereiches Luftreinhaltetechnik.

Risikofaktor 6:

Gutachter: LU

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Luft/des Klimas durch Luftschadstoffe inkl. Geruch

Fragestellungen:

1. Welche Luftschadstoffe inkl. Geruch werden aus dem Vorhaben emittiert?
2. Wurde der Untersuchungsraum für die Betriebs- und Bauphase in der UVE ausreichend weit abgegrenzt, so dass alle von Luftschadstoffen beeinflussten Flächen erfasst werden?
3. Ist der vom Vorhaben induzierte Verkehr ausreichend berücksichtigt?
4. Wird durch diese Luftschadstoffe die Luft/das Klima im Untersuchungsraum (zusätzlich) beeinträchtigt?
5. Werden diese Emissionen von Luftschadstoffen nach dem Stand der Technik wirkungsvoll begrenzt?
6. Leisten zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen einen wesentlichen Beitrag zur Immissionsbelastung, oder sind diese als irrelevant zu bewerten? Wie wird diese Beeinträchtigung im Hinblick auf den Klimawandel bewertet?
7. Kommt es durch die Anlage zu Grenzwertüberschreitungen bzw. zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen und wie sind diese zu quantifizieren?
8. Leisten diese Emissionen einen relevanten Beitrag zur (vorliegenden) Immissionsbelastung?
9. Sind die Angaben im Klima- und Energiekonzept richtig, plausibel und vollständig?
10. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
11. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Bezüglich Befund wird auf das Kapitel 3 und im Speziellen auf das Kapitel 3.9.2 verwiesen.

Gutachten:

Zu 1): Eine Beeinflussung des Schutzgutes Luft ist vor allem durch die Schadstoffe Staub, Staubinhalstoffe sowie Stickstoffdioxid gegeben. Geruchsemissionen können bei der Materialmanipulation im Betriebsgelände auftreten. Eine Auswirkung auf anrainende

Nachbarschaft ist aufgrund der großen Distanzen zu den nächsten Wohnanrainern in relevantem Maße nicht zu erwarten.

Zu 2): Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes entspricht dem Stand der Technik und ist ausreichend weit abgegrenzt.

Zu 3): Der durch das Vorhaben induzierte Verkehr ist ausreichend berücksichtigt.

Zu 4): Aufgrund der projektbezogenen Emissionen kommt es zu einer Beeinträchtigung der Luft im Untersuchungsraum. Das Projekt hat keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Zu 5): Die Emissionen werden aufgrund des Einsatzes eines modernen Maschineparks und von emissionsreduzierenden Maßnahmen nach dem Stand der Technik begrenzt.

Zu 6 - 8): Bei den untersuchten Luftschadstoffen kommt es durch zusätzliche Emissionen zu keinen relevanten Veränderungen bzw. bleiben Grenzwerte nach IG-L und EU 2030 eingehalten.

Die projektbedingten Emissionen an Treibhausgasen führen zu keiner relevanten Beeinträchtigung in Bezug auf Klimawandel.

Zu 9): Die Angaben im Klima- und Energiekonzept richtig, plausibel und vollständig.

Zu 10): Den vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen wird im UVE-Fachbericht Luft und Klima eine hohe Wirksamkeit attestiert. Die Beschreibung der Maßnahmen ist jedoch lediglich rudimentär, sodass eine Konkretisierung zur Sicherstellung der Maßnahmenwirksamkeit durch Auflagen notwendig ist.

Auflagen:

Bezüglich Auflagen wird auf die beim Risikofaktor 3 genannten Auflagen verwiesen. Zusätzlich werden folgende Auflagen vorgeschlagen:

LU_3: Zur Beweissicherung sind - wie im UVE-Fachbericht Luft vorgeschlagen – monatliche Messungen des Staubbiederschlages und von in der 2. Forst-VO limitierten Staubinhaltsstoffen an den Deponierändern durchzuführen. Dabei sind je zwei Messpunkte im Norden und Süden und je einer im Osten und Westen an der Deponiegrenze anzuordnen.

LU_04: Ein Messstellenplan ist der Behörde 6 Monate vor Inbetriebnahme der Deponie vorzulegen und deren Zustimmung einzuholen.

LU_5: Die Messwerte sind zu dokumentieren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Bewertung: 1 geringe/mäßige Auswirkungen in Bezug auf die anrainende Bevölkerung
2 hohe/bedeutende Auswirkungen, tragbar in Bezug zu den in der 2. Forst-VO

genannten Grenzwerte. Eine Beurteilung der Auswirkungen dieser Schadstoffe in der angeführten Höhe obliegt dem zuständigen Fachbereich

Risikofaktor 30:

Gutachter: F/LU

Untersuchungsphase: E/B

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Forstökologie durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Wird die Forstökologie durch Luftschadstoffe - forstschädliche Luftverunreinigungen - durch die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
4. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
5. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
6. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Bezüglich Befund wird auf das Kapitel 3 und im Speziellen auf Kapitel 3.9.3 und 3.9.4 verwiesen.

Gutachten:

Zu 1): Eine Beeinflussung der Forstökologie durch den Eintrag von Luftschadstoffen ist gegeben. Beeinflussungen liegen durch Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen vor. Des Weiteren ist mit einem Eintrag von Stickstoff in den Boden zu rechnen.

Zu 2) und 3): Betrachtet man die in der 2. Forst-VO geregelten Schadstoffe Pb, Cd, Cu und Zn sowie CaO und MgO, so ist anzumerken, dass auch bei Berücksichtigung einer aus von der Bestandsdeponie abgeleiteten Vorbelastung die in der 2. Forst-VO angeführten Grenzwerte eingehalten werden. Für CaO und MgO liegen keine Vorbelastungswerte vor. Die Zusatzbelastung ist bei diesen beiden Oxyden jedoch irrelevant.

Eine Bewertung der Auswirkungen der Schadstoffeinträge erfolgt im Fachbereich Forstökologie.

Zu 4): Die vom Projekt vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen sind wirksam, deren Einhaltung ist jedoch nachzuweisen.

Zu 5): Das Projekt entspricht in Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima dem Stand der Technik

Zu 6): Den vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen wird im UVE-Fachbericht Luft und Klima eine hohe Wirksamkeit attestiert. Die Beschreibung der Maßnahmen ist jedoch lediglich rudimentär, sodass eine Konkretisierung zur Sicherstellung der Maßnahmenwirksamkeit durch Auflagen notwendig ist.

Auflagen:

Bezüglich Auflagen wird auf die bei den Risikofaktoren 3 und 6 genannten Auflagen verwiesen.

Bewertung:

1 geringe/mäßige Auswirkungen

Bei Kupfer und Zink treten relevante Zusatzbelastungen auf, forstrelevante Grenzwerte bleiben aber eingehalten

Risikofaktor 32:

Gutachter: B/LU

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Wird die biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume durch Luftschadstoffe aus dem Vorhaben beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
4. Werden Immissionen möglichst gering gehalten, die erhebliche Belastungen für die Umwelt auslösen und Immissionen vermieden, die geeignet sind, die biologische Vielfalt – Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume bleibend zu schädigen?
5. Wie wird die erwartete Restbelastung im Hinblick auf die Schutzziele aus fachlicher Sicht bewertet?

6. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
7. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Bezüglich Befund wird auf das Kapitel 3 verwiesen.

Gutachten:

Bezüglich Einhaltung von Luftschadstoff – relevanten Grenz- und Richtwerten wird auf die Beantwortung zu den Risikofaktoren 3, 6 und 30 verwiesen. Für eine Gesamtbetrachtung der Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Luftschadstoffe gibt es keine stoffspezifischen Grenz- oder Richtwerte.

Auflagen:

Bezüglich Auflagen wird auf die bei den Risikofaktoren 3 und 6 genannten Auflagen verwiesen.

Bewertung: Zusammenfassende Bewertung im Fachbereich Luftreinhalte-technik nicht möglich

**4.3 Fragenbereich 3: Auswirkungen auf die Entwicklung des Raumes
(§ 12 Abs. 3 Z. 5 UVP-G 2000)**

keine Fragestellungen für diesen Bereich

Datum:

Unterschrift: