

**Örtliches Entwicklungskonzept Nr. 2
Flächenwidmungsplan Linz Nr. 4
Änderung Nr. 107 – voestalpine / Lunzerstraße**

UMWELTBERICHT

Aus Urheberrechtsgründen wurden Bilder
und Karten entfernt - Originaldokument
kann angefordert werden

Bearbeitung:

DI Andreas Gäbler (PTU – Abt. Stadtplanung)

Alexandra Harich (PTU – Abt. Umwelttechnik)

INHALT

1. KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER ZIELE DES PLANES	4
Inhalt und wichtigste Ziele.....	4
Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen	7
2. FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS	8
Inhaltliche Abgrenzung (Ergebnis der Umwelterheblichkeitsprüfung)	8
Räumliche Abgrenzung	9
3. DERZEITIGER UMWELTZUSTAND / UMWELTMERKMALE, UMWELTPROBLEME UND „NULLVARIANTE“	10
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Luftreinhalte; Luft	10
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung des Planes ...	29
4. UMWELTZIELE UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG	30
Umweltziele im Bereich der Raumordnung	30
Umweltziele im Bereich Luft – Grenzwerte, Vorsorge-, Richtwerte in Österreich.....	31
5. UMWELTAUSWIRKUNGEN	32
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Luftreinhalte; Luft	32
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Lärmbelastung	36
6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERHINDERUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NEGATIVEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	37
Schutz- und Pufferzone gem. § 21 Abs. 2 öö. ROG.....	37
Sonstige Maßnahmen (außerhalb des FIWPI-Verfahrens)	38
7. GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	38
8. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG	40
9. NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	42
BEILAGE 1 – GRENZWERTE LAUT IG-L	45
BEILAGE 2 – IMMISSIONSGRENZWERTE DER EU	45

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Planes

Inhalt und wichtigste Ziele

Antrag auf Änderung des Flächenwidmungsplanes (FIWPI)

Auf Antrag der voestalpine Stahl GmbH vom 17.5.2016 soll ein Areal von ca. 16 ha innerhalb der Betriebs- und Industriezone zwischen Westbahn und Donau im Bereich Gaisbergerstraße / Strattnerstraße / Lunzerstraße von derzeit **Bauland / Betriebsbaugelände in Industriegebiet** umgewidmet werden. Auf Ebene des ÖEK soll eine Änderung von „**Betriebliche Funktion**“ in „**Industrielle Funktion**“ erfolgen.

Die Absicht auf Umwidmung wird durch den Antragsteller wie folgt begründet:

„Für die voestalpine Stahl GmbH stellt der südliche Teil des Werksgeländes eine strategische Entwicklungsfläche dar. Um die Weiterentwicklung des Unternehmens begleiten zu können, ist die Umwidmung von wesentlicher Bedeutung.

In diesem Bereich sind Anlagen für die Wertschöpfungsverlängerung strategisch eingeplant. Damit verbunden, gewährleisten wir die Standortsicherung sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen in unserem Unternehmen.“

Mit Schreiben vom 19.8.2016 wurde durch den Antragsteller weiter präzisiert, dass die „*strategische Ausrichtung auf die Errichtung von Veredelungsanlagen inklusive Lager- und Manipulationsflächen*“ abziele. „*Jedenfalls nicht geplant*“ sei „*die Errichtung eines Hochofens oder eines Gasometers.*“

Ziele der Stadtentwicklung

Im vom Gemeinderat beschlossenen Themen-, Ziel- und Maßnahmenkatalog zum ÖEK ist als Ziel die **Sicherung des großen, in der Form geschlossenen Industriegebietes sowie der Erhalt der derzeitigen Nutzungsstruktur** im Bereich voestalpine / Industriezone Stahlstraße-Lunzerstraße festgelegt (siehe Punkt 1.2). Der **Kernbereich** soll (schwer-)industriell genutzt werden, währenddessen **Randbereiche** mit weniger intensiver betrieblicher oder industrieller Nutzung bzw. Sondernutzungen belegt werden sollen. Als Maßnahme ist die derzeitige Widmungsstruktur – Industriegebiet im Kernbereich, Betriebsbaugelände im Randbereich in Richtung städtisch genutztes Gebiet – festgeschrieben. Der als Betriebsbaugelände gewidmete Streifen zwischen der ÖBB-Westbahntrasse und der Stahl- bzw. Gaisbergerstraße soll als großflächiger Puffer zwischen Stadtgebiet mit Wohnnutzung und Industriegebiet fungieren.

Für die Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Zielen der Stadtentwicklung ist daher entscheidend, ob der laut Antrag verbleibende Streifen im Betriebsbaugelände dieser langjährigen Zielsetzung entspricht.

Im Beitrag der Abteilung Umwelttechnik zum Umweltbericht (siehe insbesondere Kapitel 6) wird in diesem Zusammenhang eine entsprechende Einschränkung der Emissionen für die im Industriegebiet zulässigen Betriebstypen gefordert.

Neuer Inhalt des ÖEK und des FIWPI im Planungsgebiet

Ca. 16 ha im beantragten Areal werden im Funktionsplan des ÖEK als Fläche für die „**Industrielle Funktion**“, im FIWPI als **Industriegebiet** ausgewiesen.

Im FIWPI erfolgt die Ausweisung einer **Schutz- oder Pufferzone** mit dem **Index Sp₄** gem. § 21 Abs. 2 öö. ROG für den gesamten neu als Industriegebiet vorgesehenen Bereich mit folgendem Wortlaut in der Legende:

„Emissionen, die jener einer typischen Schwerindustrie bzw. der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie entsprechen, unzulässig oder im besonderen Maße einzuschränken.

(Immissionsschutzorientierte Planung hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffen nachweislich erforderlich.)“

Begründung für die Durchführung der Umweltprüfung

Aufgrund der Größenordnung des umgewidmeten Industriegebietes (>5.000 m²) ist gem. § 2 Abs. 2 der Umweltprüfungsverordnung für Flächenwidmungspläne von einer Umwelterheblichkeit auszugehen. Umweltprüfungsrelevante Aspekte wurden der Stadt Linz im Zuge des Stellungnahmeverfahrens (§ 33 Abs. 2 öö.ROG) vom Amt der öö. Landesregierung mitgeteilt (siehe Kapitel 2.)

Inhalt der Änderung des ÖEK

Änderung

1. Änderung von Betriebliche Funktion in Industrielle Funktion.

Abb. 1: Geplante Änderung des Funktionsplanes zum ÖEK, korrigierte Fassung nach Auflage 10.01.2019

Inhalt der Änderung des FIWPI

Widmung

1. Umwidmung einer Teilfläche der Grst. Nr. 1035, 636/22, 663/1, 644/5, 638/4 und der Grst. Nr. 638/10, 1033, 639/23, 638/15, 638/11, 638/45, 638/47, 638/14, 639/11, 639/35, 639/36, KG St. Peter von Bauland / Betriebsbaugebiet in Bauland / Industriegebiet und Widmung einer Schutzzone in Bauland SP 4 - Emissionen, die jener einer typischen Schwerindustrie bzw. der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie entsprechen, unzulässig oder im besonderen Maße einzuschränken. (Immissionsschutzorientierte Planung hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffen nachweislich erforderlich).
2. Gleichzeitig werden diese Grundstücksflächen mit einer Kennzeichnung von Widmungen, die einer Umweltprüfung (§ 33 Abs. 7 bzw. Abs. 8 Öö. ROG 1994) unterzogen wurden, versehen.

Abb. 2: geplante Änderung des Flächenwidmungsplanes, korrigierte Fassung nach Auflage 10.01.2019

Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Oö. Raumordnungsgesetz 1994

In § 2 Abs. 1 werden folgende für den vorliegenden Plan relevanten Raumordnungsziele genannt:

„1. den umfassenden Schutz der Umwelt vor schädlichen Einwirkungen sowie die Sicherung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Naturhaushaltes;“

„4. die Sicherung oder Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wirtschaft einschließlich der Sicherung der natürlichen Ressourcen sowie die Sicherung der Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit notwendigen Gütern und Dienstleistungen, insbesondere in Krisenzeiten;“

In Abs. 2 ist u.a. festgelegt, dass die Ordnung des Gesamttraumes auf seine Teilräume abzustimmen und dem Schutz und der Erhaltung der Umwelt Vorrang einzuräumen ist.

Landesraumordnungsprogramm 2017

Im LAROP 2017 wird die Stadt Linz gem. § 6 dem „großstädtisch geprägten Kernraum“ als Handlungsraum zugeordnet.

Für diesen gilt gem. § 7 Abs. 1 folgendes für die gegenständliche ÖEK- und FIWPI-Änderung relevantes, spezifisches Ziel:

„4. Hochwertige großflächig zusammenhängende Standortreserven für Wohnen und Betriebe sichern und planvoll entwickeln; Standorträume für Betriebsansiedlungen ganzheitlich qualitativ hochwertig ordnen und weiterentwickeln;“

Dieses Ziel ist gem. § 9 Abs. 1 durch Maßnahmen wie insbesondere u.a. Flächenwidmungspläne zu unterstützen.

Regionales Raumordnungsprogramm Linz Umland 2

Gem. § 4 Abs. 3 ist bei der Ausweisung von Bauland die Verträglichkeit mit bestehenden und zukünftigen Nutzungsansprüchen zu gewährleisten, um vorhersehbare Nutzungskonflikte zu vermeiden.

Örtliches Entwicklungskonzept Linz Nr. 4 / Themen-, Ziel- und Maßnahmenkatalog

Baulandkonzept:

Kapitel 3 – Wirtschaft / Punkt 7, S.8: Sicherung des großen, in der Form geschlossenen Industriegebietes einschließlich Puffer zum restlichen Stadtgebiet

Stadtteil Chemiepark/voestalpine/Industriezone Stahlstraße-Lunzerstraße / Punkt O9, S. 46:

Erhalt der derzeitigen Nutzungsstruktur des Gebietes mit einem

(schwer-)industriell genutzten Kernbereich (Chemiepark, VÖEST-Alpine) und Randbereichen mit weniger intensiver betrieblicher oder industrieller Nutzung bzw. Sondernutzungen.

Grünlandkonzept:

Kapitel 1.5 – Grünflächenplan der Stadt Linz / Punkt 12, S. 9: Erhalt und Verbesserung eines ausreichenden Durchgrünungsgrades, Verbesserung eines mangelhaften Durchgrünungsgrades

2. Festlegung des Untersuchungsrahmens

Inhaltliche Abgrenzung (Ergebnis der Umwelterheblichkeitsprüfung)

Zur Frage der Umwelterheblichkeit und zur Frage des erforderlichen Prüfumfanges des Umweltberichtes ist gem. § 33 Abs. 2 oö. ROG eine Stellungnahme der Landesregierung einzuholen, sofern nicht durch Verordnung anderes festgelegt ist.

Die Umwelterheblichkeit ergibt sich wie bereits erwähnt aus den Bestimmungen der Umweltprüfungsverordnung für FIWPI.

Zur Frage des Prüfumfanges wurde im Zuge des Verfahrens gem. § 33 Abs. 2 oö. ROG für den Planentwurf eine Stellungnahme der Landesregierung eingeholt (Schreiben vom 18.10.2017, GZ RO-2017-319726/10-Kam).

Die **zu untersuchenden, voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen** auf die Aspekte bzw. Schutzgüter gem. lit. f) der Richtlinie der EU über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme („SUP-Richtlinie“) stellen sich daher wie folgt dar:

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen	Anmerkung / Erläuterung
Biologische Vielfalt		<i>keine Stn. Land OÖ</i> Umwandlung von Bauland in Bauland anderer Kategorie, daher keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen		
<i>Luftschadstoffe</i>	x	<i>siehe Stn. Land OÖ / Dir. Umwelt- und Wasserwirtschaft / Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik (1)</i>
<i>Lärmbelastung</i>		<i>siehe Stn. Land OÖ / Dir. Umwelt- und Wasserwirtschaft / Abt. Umweltschutz</i>
<i>Gefahr durch Seveso III - Betriebe</i>		<i>siehe Stn. Land OÖ / Dir. Umwelt- und Wasserwirtschaft / Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik (2)</i>
Fauna, Flora		<i>keine Stn. Land OÖ</i> Umwandlung von Bauland in Bauland anderer Kategorie, daher keine erheblichen Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt
Boden		<i>keine Stn. Land OÖ</i> Umwandlung von Bauland in Bauland anderer Kategorie, daher keine erheblichen Auswirkungen auf Aspekte der Bodengüte oder des Bodenschutzes

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen	Anmerkung / Erläuterung
Wasser		<i>siehe Stn. Land OÖ / Dir. Umwelt- und Wasserwirtschaft / Abt. Grund- und Trinkwasserwirtschaft</i>
Luft	x	<i>siehe Stn. Land OÖ / Dir. Umwelt- und Wasserwirtschaft / Abt. Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik</i>
Klimatische Faktoren		<i>keine Stn. Land OÖ</i> Umwandlung von Bauland mit betrieblicher Nutzung in Bauland mit betrieblicher Nutzung anderer Kategorie, daher keine erheblichen Auswirkungen auf klimatische Situation
Sachwerte		<i>keine Stn. Land OÖ</i> keine Beeinträchtigung von Sachgütern
Kulturelles Erbe einschl. architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze		<i>keine Stn. Land OÖ</i> im Planungsgebiet und daran angrenzend keine denkmalgeschützten Gebäude oder Ensembles sowie keine Bodendenkmale vorhanden
Landschaft		<i>keine Stn. Land OÖ</i> Umwandlung von Bauland mit betrieblicher Nutzung in Bauland mit betrieblicher Nutzung anderer Kategorie, daher keine erheblichen Auswirkungen für Landschaftsstruktur oder Landschaftsbild

Tabelle 1: zu untersuchende, erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter lt. SUP-Richtlinie

Räumliche Abgrenzung

Räumlicher Schwerpunkt der Untersuchung ist das vom Planentwurf erfasste Gebiet. Das Umfeld wird insofern berücksichtigt, als es hinsichtlich der Auswirkungen relevant sein kann.

Die laut vorherigem Abschnitt zu untersuchenden erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter **Bevölkerung, Gesundheit und Luft** machen eine Betrachtungsweise in der Nachbarschaft insbesondere auf die westlich des Planungsgebietes vorhandenen Gebiete, in denen „städtische Nutzungen“ wie Wohnen, Arbeiten und Erholung vorhanden sind, erforderlich.

3. Derzeitiger Umweltzustand / Umweltmerkmale, Umweltprobleme und „Nullvariante“

In diesem Kapitel werden nur die Aspekte hinsichtlich jener Schutzgüter betrachtet, für die voraussichtlich erhebliche Auswirkungen der gegenständlichen FIWPI-Änderungen festgestellt wurden (siehe Kapitel 2).

Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Luftreinhaltung; Luft

Staub, PM10, PM2,5 - Feinstaub

In Linz ist die Staubbelastung in den letzten Jahrzehnten durch industrielle Sanierungen, Entwicklung von emissionsärmeren Fahrzeugen, Rückgang von Einzelfeuerungen durch Fernwärmeanschluss und eine allgemeine Anhebung des technischen Standards von Anlagen deutlich gesunken. Kaum beeinflussbar und unabhängig von der Antriebsart sind die verkehrsbedingten Staubemissionen durch Straßenabrieb, Bremsen und Wiederaufwirbelung. Hinsichtlich der Herkunft der Schadstoffe sind bei Feinstaub neben den lokalen Quellen häufig auch Fernverfrachtungen festzustellen. Im Winter ist die Staubbelastung generell höher und abhängig vom Verkehr, aber auch stark von großräumigen Phänomenen. Überschreitungen der zulässigen Anzahl von Tagesmittelwerten nach dem IG-L (25 Überschreitungstage) kamen seit 2012 fast nur mehr an der Messstelle Römerberg vor. Eine Überschreitung des EU-Grenzwertes von 35 Überschreitungstagen kam seit 2011 nicht mehr vor. 2015 und 2016 war die Feinstaubbelastung in Linz bzw. in Oberösterreich so niedrig wie noch nie zuvor (siehe Abb. 1 und 2). Sogar an der am höchsten belasteten Station Linz-Römerberg konnten nur 9 Überschreitungstage registriert werden. Für das Jahr 2017 ist wieder ein leichter Anstieg erkennbar (bedingt durch den stabilen trockenen Winter). In hofseitigen, vom Straßenverkehr geschützten Bereichen war in den letzten Jahren keine unzulässige Anzahl von Überschreitungstagen ermittelt worden.

Ebenso ist die Konzentration an PM2,5 weiter zurückgegangen. Der Jahresmittelwert 2016 betrug an der Index-Messstelle Linz-Stadtpark $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und ist somit weit unter dem derzeitigen Grenzwert ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und auch unter dem österreichischen Zielwert für 2020 von $15,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$

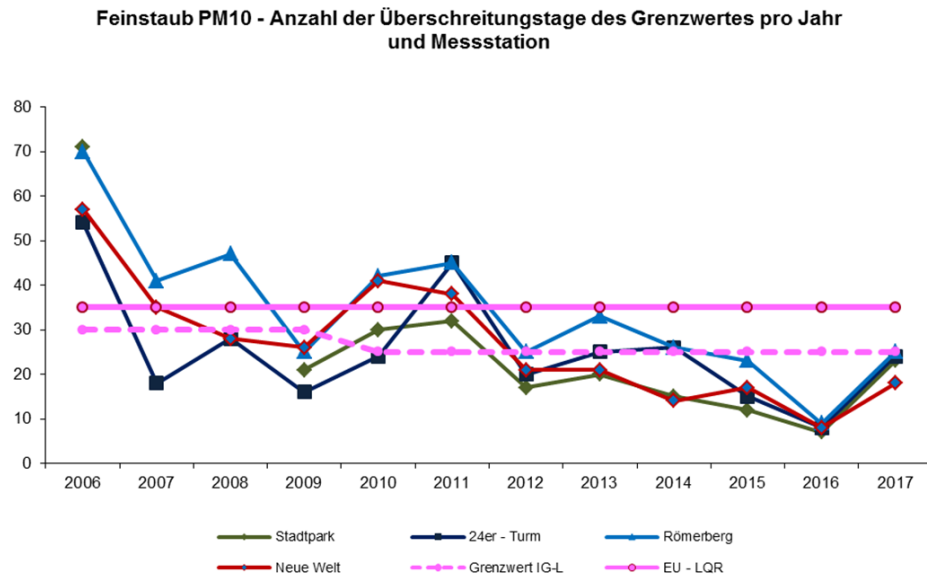


Abb. 3: Entwicklung der jährlichen Anzahl von Überschreitungstagen für Feinstaub im Stadtgebiet Linz - 2006 – 2017 (Quelle: PTU/MT - Ing. Binder)

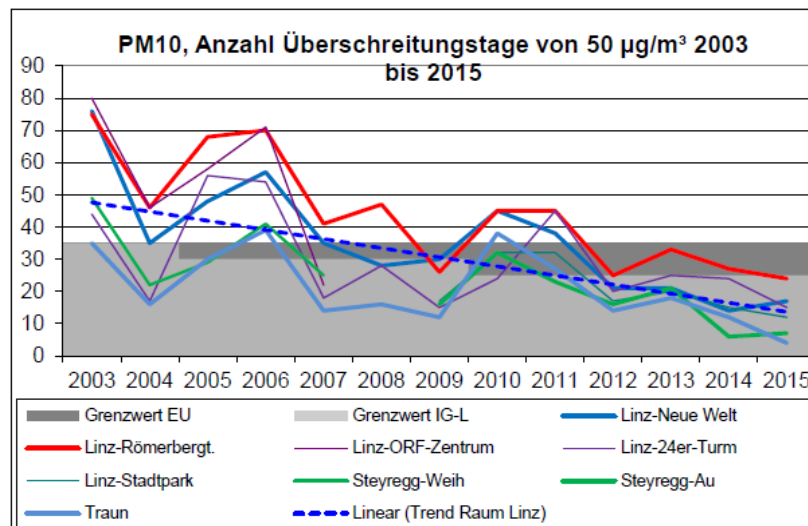


Abb. 4: PM10-Überschreitungstage Trend 2003 – 2015 Raum Linz (Quelle: Land OÖ/Luftgüteüberwachung)

Trotzdem ist der Großteil des Linzer Stadtgebietes aufgrund der Überschreitungen früherer Jahre als Sanierungsgebiet im Sinne des Immissionsschutzgesetzes-Luft (IG-L) und als belastetes Gebiet zum Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G) ausgewiesen und musste 2012 nochmals erweitert werden, da in den Jahren 2010 und 2011 auch an der Messstelle Traun der Grenzwert des IG-L sowie 2010 der Grenzwert der EU überschritten wurde. Die Erweiterung im Bereich Traun ist aber nur in der Verordnung über belastete Gebiete (Luft) zum UVP-G 2000 (BGBl II 2015/166) umgesetzt worden (Abb. 5).

Auch der Bereich der umzuwidmenden Fläche des geplanten Industriegebietes und deren Umgebung liegen innerhalb des Sanierungsgebietes bzw. des belasteten Gebietes.

Abb. 5: PM10-Sanierungsgebiet entsprechend der Verordnung zum IG-L, mit der emissionsmindernde Maßnahmen für die Stadtgebiete Linz und Steyregg erlassen werden – LGBl 2003/115 idf 2005 (entspricht nur z. T dem sog. belasteten Gebiet Linz, welches auch noch ein Teilgebiet von Traun umfasst)

Die langfristige Entwicklung der Feinstaubbelastung in Linz zeigt eine gleichbleibende bis leicht fallende Tendenz (Abb. 6).

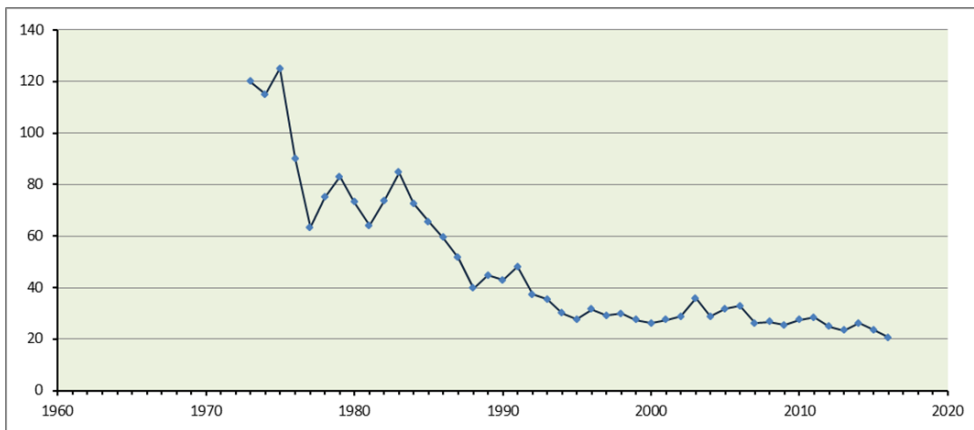


Abb. 6: Langfristige Entwicklung der Jahresmittelwerte [µg/m³] für Feinstaub – 1972 – 2016 (Mittelwert über die Linzer Messstationen) – Quelle: PTU/MT – Ing. Binder

Stickoxid, Stickstoffdioxid

Die Stickoxidimmissionen hingegen stagnieren in der Innenstadt seit 1998 bzw. stiegen bei Stickstoffdioxid sogar an (Abb. 7 und 8). Bei den Stickoxiden stammt der Hauptteil aus dem lokalen, stark befahrenen Straßennetz. Dies geht neben Berechnungen im Rahmen der Aktualisierung der Statuserhebung für NO₂ des Landes OÖ (Abb. 9) auch aus dem in Kooperation von Magistrat Linz und Land OÖ durchgeführten Messprogramm – den sog. Passivsam-

larmessungen – hervor. An mittlerweile 40 gleichzeitig betriebenen Messstellen (insgesamt rund 80 Messstellen) sowohl im Stadtzentrum als auch außerhalb davon wird bestätigt, dass im Bereich von stark befahrenen Straßen Grenzwertüberschreitungen beim Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid nach IG-L ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Toleranzmarge) bzw. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach den EU-Richtlinien 1999/30/EG und 2008/50/EG auftreten. Unter Bezug auf eine Langzeitmessung der Abteilung Messtechnik des PTU ist festzuhalten, dass in Hoflagen keine umgebungsbedingten Überschreitungen des Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid zu erwarten sind.

Im Bereich der dem geplanten Industriegebiet nächstgelegenen Messstellen des NO₂-Passivsammlermessprogrammes werden die EU-Grenzwerte nicht überschritten. Überschreitungen des IG-L-Grenzwertes sind gegeben und auf die nahe der Messstelle vorbeiführenden Straßen zurückzuführen (Abb. 10 und 11).

In Lagen, die nicht vom Straßenverkehr beeinflusst sind, ist eine industriebedingte NO_x-Zusatzbelastung erkennbar, sofern das Gebiet in einer entsprechenden Himmels- bzw. Windrichtung zum Industriegebiet liegt. Dazu gibt es Untersuchungen der TU Graz, die mit dem Modellsystem GRAMM/GRAL die räumlich aufgelöste Immissionsbelastung durch die einzelnen Verursachergruppen berechnet hat (Abb. 12). Dies ist auch aus einer Grafik des Amtes der OÖ Landesregierung/Mag. Oitzl ersichtlich, in denen die Verursacheranteile berechnet wurden (Abb. 13). Insbesondere die Messstation Nr. 39 Steyregg-Weih weist mit rund 45 % den höchsten industriebedingten Verursacheranteil aus. Die Grenzwerte werden aber trotzdem leicht eingehalten, da hier keine straßenverkehrsbedingten Emissionen zum Tragen kommen.

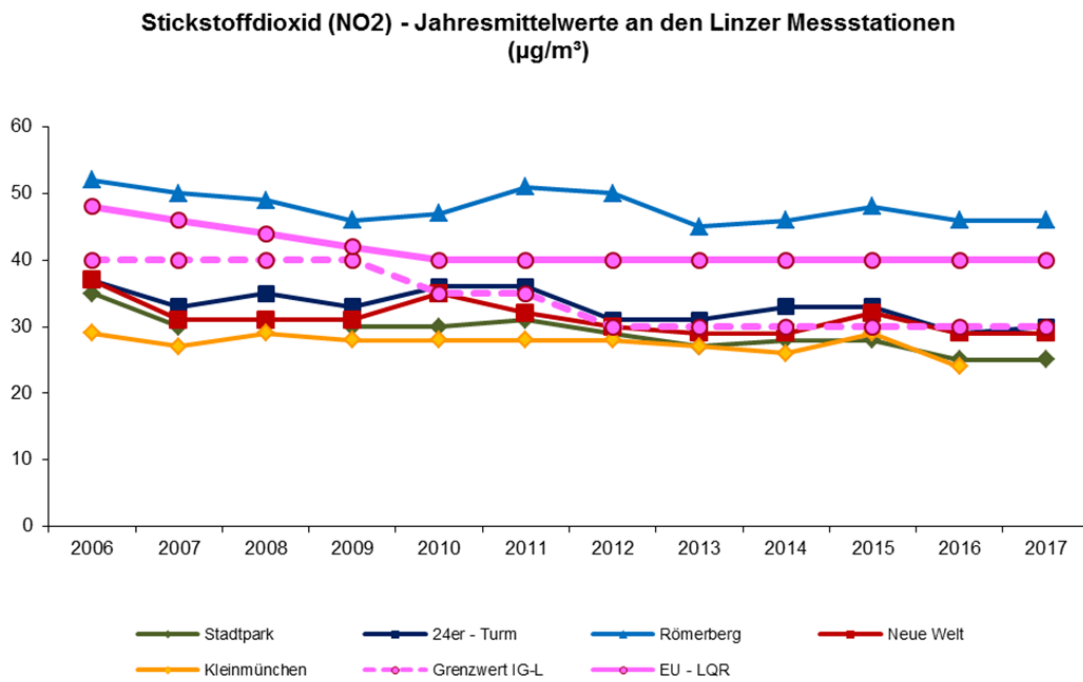


Abb. 7: Entwicklung der NO₂-Jahresmittelwerte im Stadtgebiet Linz – 2006 – 2017 (Quelle: PTU/MT - Ing. Binder - Hinweis: IG-L-Grenzwertlinie ohne Toleranzmarge)

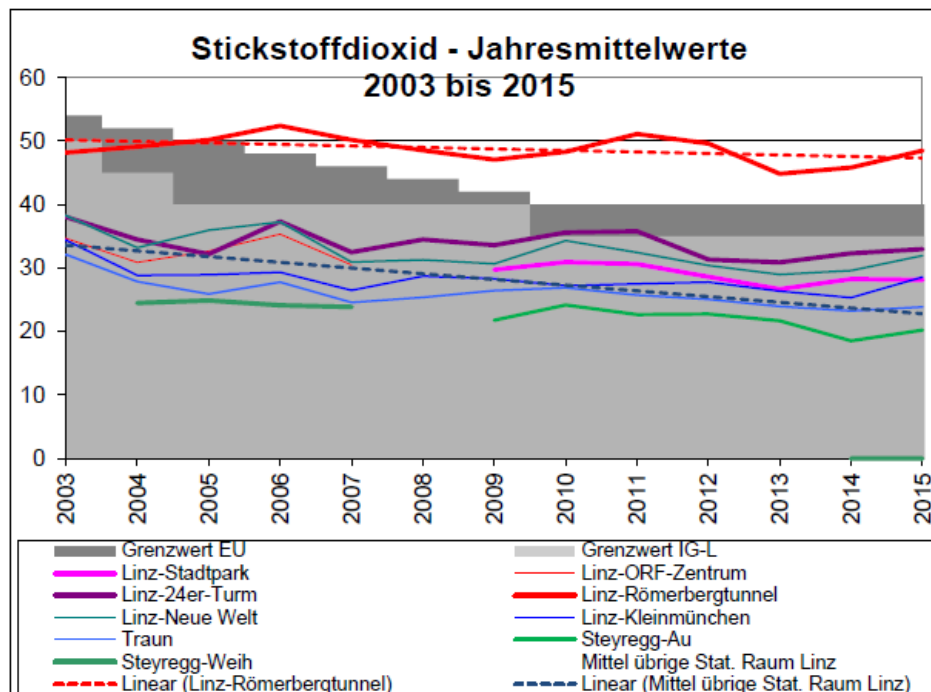


Abb 8: NO₂-Jahresmittelwert Trend 2003 – 2015 Raum Linz (Quelle: Land OÖ/Luftgüteüberwachung)

Abb 9: Bereich in Linz mit NO₂-Jahresmittelwerten über 35 µg/m³ (links) und über 30 µg/m³ (rechts), Berechnung nach Sturm aus, Quelle: Aktualisierung der Staturerhebung für NO₂ in Linz, Ergänzende Daten für die Jahre 2005 bis 2009, Amt der OÖ Landesregierung

Nr.	Bezeichnung	JMW [µg/m ³]	Jahr
2	Neue Welt	35	2011/2012
23	Turmstraße	38	2011
27	Am langen Zaun – Wasserwald	43	2012
38	Lunzerstraße	26	2012
39	Steyregg-Weih	23	2012
57	Ebelsberg	44	2/2014-1/2015
58	Gebauer & Griller	33	2/2014-1/2015
62	Spallerhof-Proschkogang	23	2/2014-1/2015
73	Ebelsberger Schlossweg	20	2/2015-1/2016

Abb 10: NO₂-Passivsammlermessprogramm PTU/MT – Ing. Binder, Auszug der Ergebnisse (Messstellen-Nr. lt. Lageplan Abb. 9)

Abb 11: Lageplan mit NO₂-Passivsammler-Messpunkten

Abb 12: NO_x-Immissionszusatzbelastung durch die Industrie, nach Sturm/Vogelsang 2005
(Quelle: Aktualisierung der Stuserhebung für NO₂ in Linz, Amt der Oö. Landesregierung)

Immissionswerte – berechnete Verursacheranteile

Quelle: Mag. Stefan Oitzl / Amt der O.Ö. Landesregierung

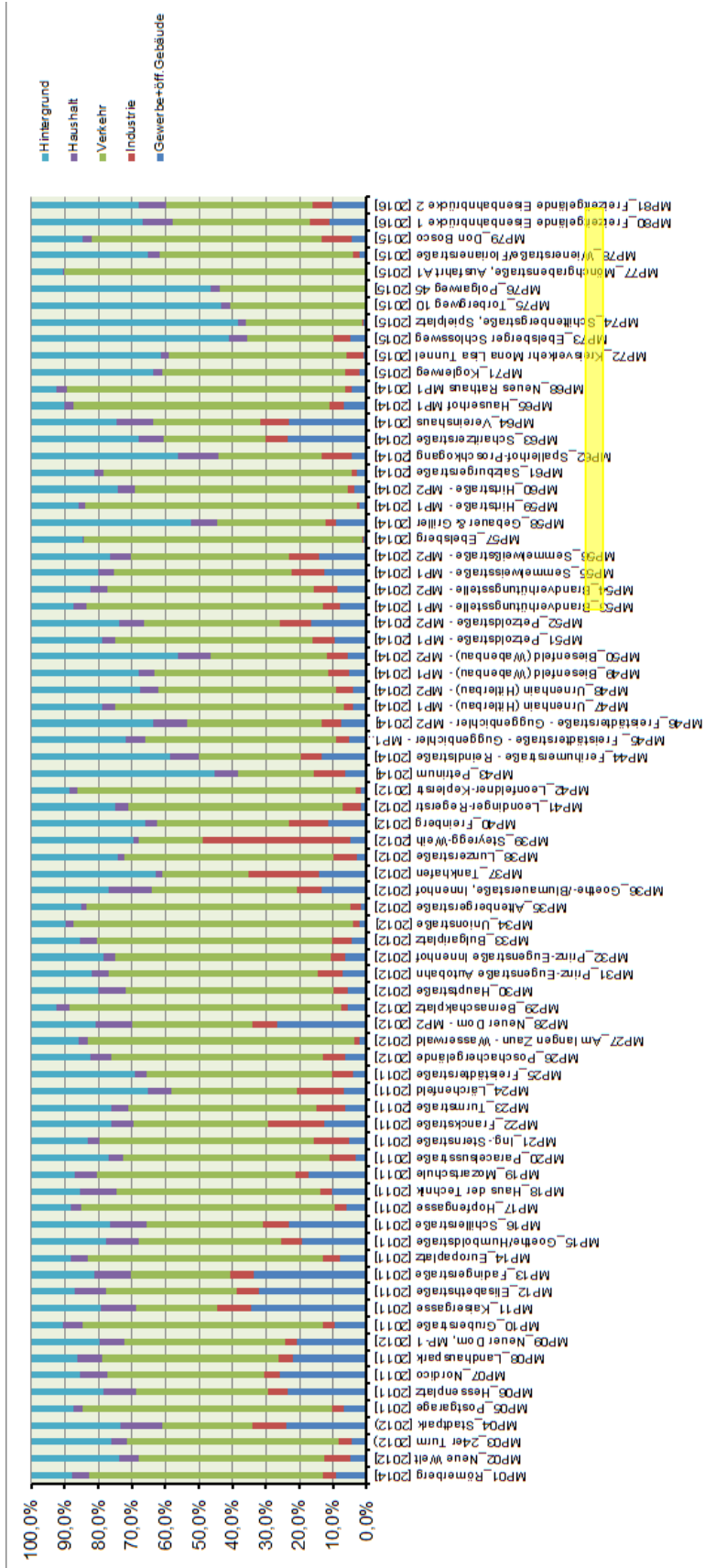


Abb 13: Verursacheranteile, NO2-Messungen mit Passivsammlern
gelb markierter Balken – Messstelle Nr. 39, Steyregg-Weih

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass das **Planungsgebiet selbst und dessen betroffene Umgebung außerhalb des NO₂-Sanierungsgebietes und des sog. belasteten Gebietes lt. Verordnung über belastete Gebiete (Luft) zum UVP-G 2000 liegen.** (Abb. 14)

Abb 14: Sanierungsgebiet für NO₂, entspricht in etwa dem belasteten Gebiet

Die langfristige Entwicklung beim Schadstoff NO₂ zeigt eine Immissionsbelastung im Mittelwert für die Linzer Messstation von um die 30 µg/m³ (Abb. 15). Das Thema einer IG-L-Grenzwertüberschreitung ist somit auch langfristig gegeben.

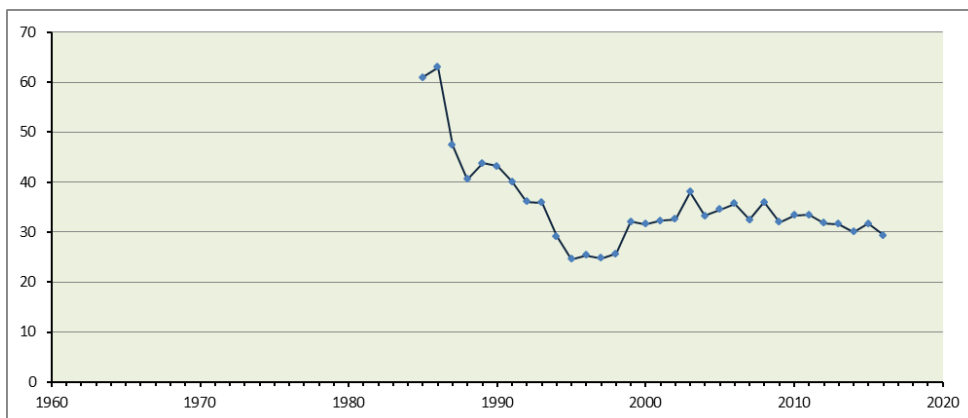


Abb 15: Langfristige Entwicklung der Jahresmittelwerte [µg/m³] für NO₂ – 1985 – 2016 (Mittelwert über die Linzer Messstationen) - Quelle: PTU/MT – Ing. Binder

Schwefeldioxid (SO₂)

entsteht bei der Verbrennung schwefelhaltiger Stoffe wie Kohle, Öl und bei verschiedensten industriellen Prozessen. Seit der Dieselkraftstoff schwefelfrei sein muss und nachdem andere Maßnahmen ihre Wirkung zeigen, ist die SO₂-Belastung in OÖ generell sehr niedrig. Es kann-

ten bereits über mehrere Jahre keine Überschreitungen von Grenzwerten in OÖ festgestellt werden. Der Schadstoff würde sich nachteilig auf die Organe der Atmung auswirken.

Kohlenmonoxid (CO)

entsteht bei der unvollständigen Verbrennung in Heizanlagen und Motoren sowie bei der Eisen- und Stahlproduktion. Alle gemessenen Werte in OÖ liegen deutlich unter den Grenzwerten. CO stellt daher in der Außenluft kein relevantes Problem dar.

Staubniederschlag und Schwermetalle (Blei, Cadmium, Arsen, Antimon, Thallium, Vanadium, Chrom, Quecksilber)

Seit 2006 wurden in Oberösterreich aufgrund eines Messkonzeptes zum IG-L insgesamt 13 Messstellen (Stand 2016) zur Messung des Staubniederschlages sowie der Metalle Blei, Cadmium, nach Möglichkeit Arsen und Nickel sowie der Komponenten Chrom, Kupfer, Quecksilber, Vanadium, Antimon und Thallium eingerichtet. Ein Inspektionsbericht des Landes OÖ/Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle wurde im Februar 2017 veröffentlicht. Relevant für die Errichtung des Industriegebietes sind die Messstellen in Linz (S412 – Kleinmünchen, Dauphinestraße 68 und S416 – Neue Welt, Wiener Straße 233) und in Steyregg (MP100 – Holzwindenerstr. 22, MP101 – Freizeitzentrum, Dammkrone, MP130 – Radweg an der Donau, Höhe Skoda, MP132 Weih-Leit 27 und MP136 - Parkplatz Bahnhofsiedlung) – siehe Abb.16.

Im Beobachtungszeitraum (30. 12. 2015 – 29. 12. 2016) wurden bei allen Messstationen die im IG-L geregelten Grenzwerte der Parameter Staubniederschlag, Blei und Cadmium im Jahresmittel eingehalten. Ebenso wurden die Richtwerte der TA Luft bzw. der Luftqualitätsstandards zur Umweltvorsorge für die Metalle Nickel, Thallium, Quecksilber und Arsen und die Luftqualitätsstandards zur Umweltvorsorge (Schutzgut Boden) bei Antimon, Vanadium, Arsen und Thallium unterschritten.

In Bezug auf die für das Planungsgebiet relevanten Messstellen ist anzuführen, dass bei den Komponenten Nickel, Kupfer und Chrom die Station Linz-Neue Welt hervorsteicht. (Als Ursache ist eine lokale Betriebsanlage in einer Widmung „B“ anzunehmen.) Die Richtwerte für das Schutzgut Boden werden hier überschritten, der Richtwert TA Luft bzw. die max. übliche Belastung in Städten werden aber unterschritten.

Bei Quecksilber werden die höchsten Werte bei den Stationen Steyregg MP101 und MP130 gemessen. Hier wird der Richtwert für das Schutzgut Boden überschritten. Nachdem Quecksilber neben der Müllverbrennung sowie der Verbrennung fossiler Brennstoffe auch beim Rösten des Erzes bzw. beim Sintervorgang, z. B bei eisen- und stahlerzeugenden Betrieben, freigesetzt wird, ist die Belastungsursache bei der Großindustrie (Sinteranlage) zu finden.

Abb 16: Lageplan mit Messstellen für Staubniederschlag und Schwermetalle in Linz und Steyregg

Abb. 17 - 25 sind auszugsweise aus dem Inspektionsbericht „Staubniederschlag und Schwermetalle in Oberösterreich, Jahresbericht 2016“ der Umwelt Prüf- und Überwachungsstelle des Landes Oberösterreich entnommen.

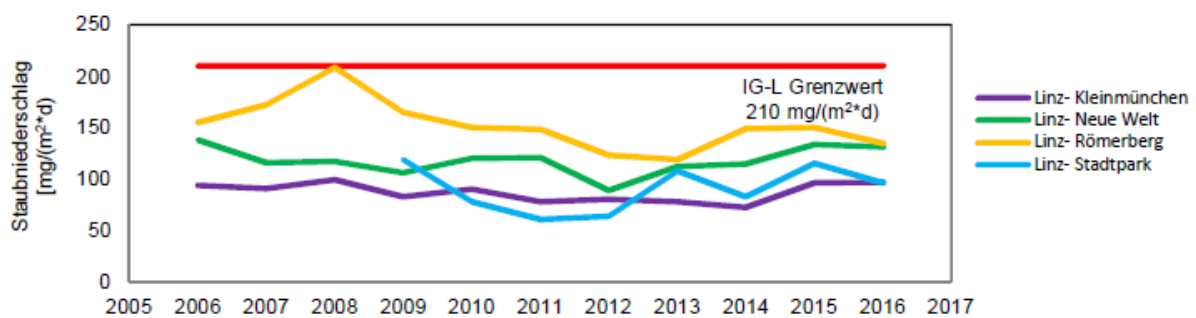


Abb. 17: Staubniederschlag im JMW, Stadtgebiet Linz im Jahrestrend 2006 - 2016

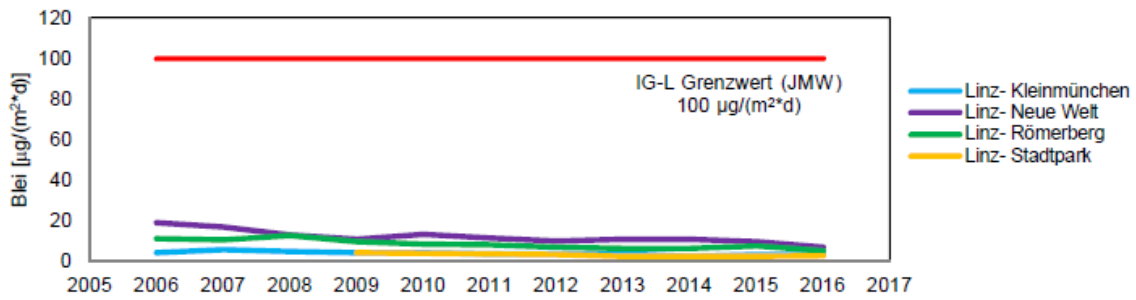


Abb. 18: Blei im JMW, Stadtgebiet Linz im Jahrestrend 2006 - 2016

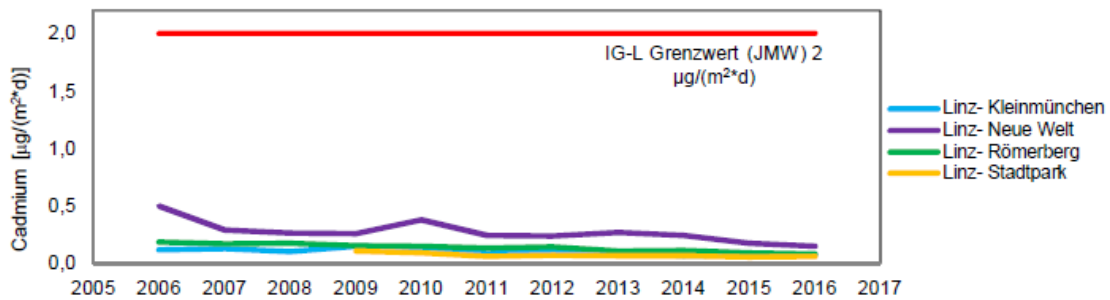


Abb. 19: Cadmium im JMW, Stadtgebiet Linz im Jahrestrend 2006 - 2016

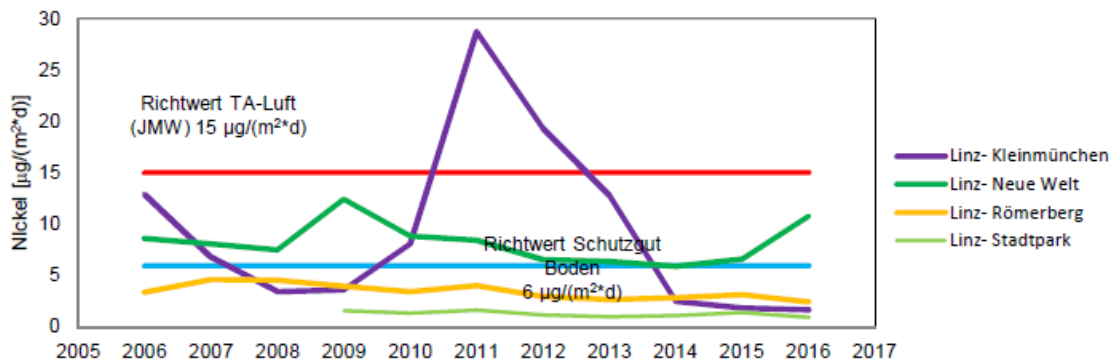


Abb. 20: Nickel im JMW, Stadtgebiet Linz im Jahrestrend 2006 – 2016

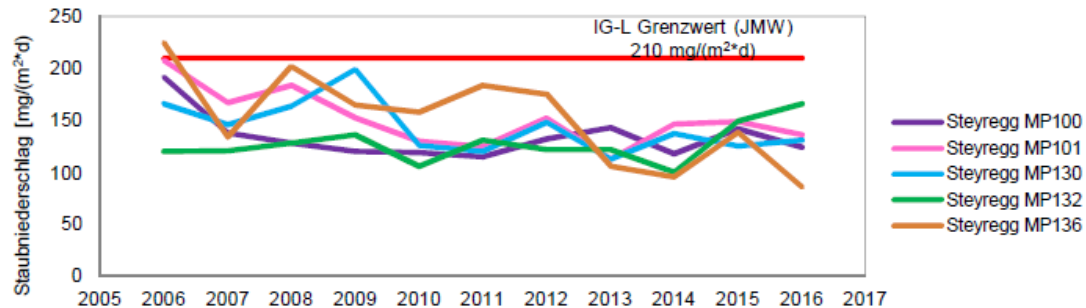


Abb. 21: Staubniederschlag im JMW, Steyregg im Jahrestrend 2006 - 2016

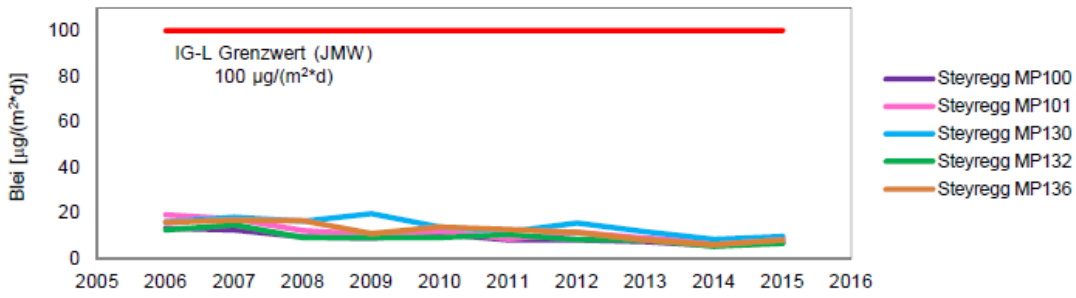


Abb. 22: Blei im JMW, Steyregg im Jahrestrend 2006 - 2016

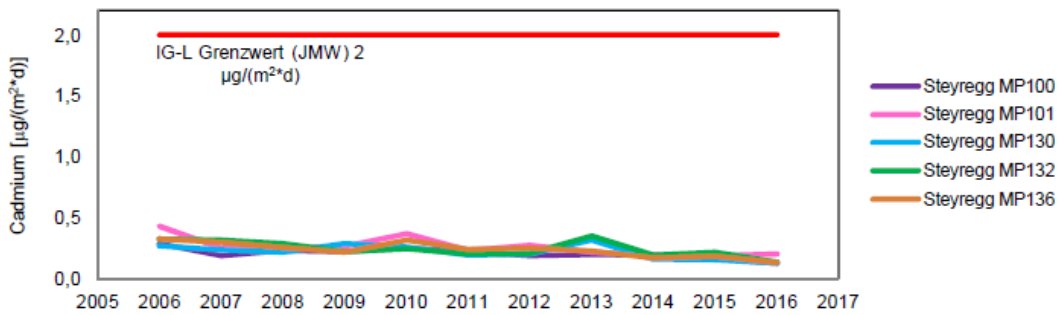


Abb. 23: Cadmium im JMW, Steyregg im Jahrestrend 2006 - 2016

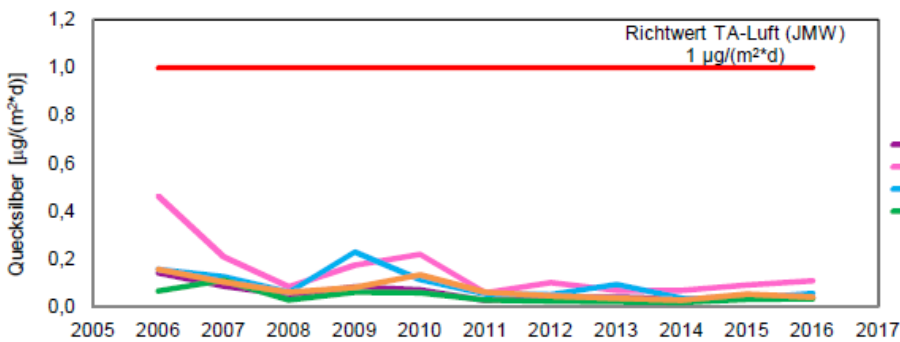


Abb. 24: Quecksilber im JMW, Steyregg im Jahrestrend 2006 - 2016

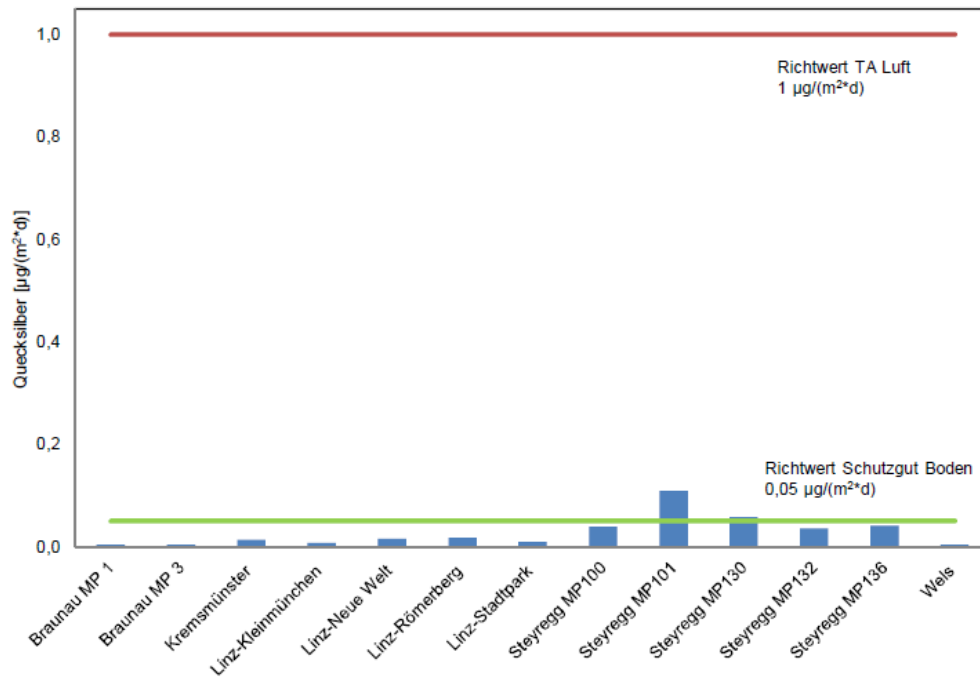


Abb. 25: Quecksilber im JMW der Oö. Messstellen 2016

Von der Abt. Messtechnik des PTU wurde im Jahr 2017 ein Staubbiederschlags-Messprogramm gestartet. Hier wurden im Stadtgebiet Linz und in Steyregg insgesamt rund 100 Messpunkte gesetzt, an denen der Staubbiederschlag, sowie Blei und Cadmium im Staubbiederschlag gemessen wurde. Die Auswertung des Messprogramms ist noch nicht abgeschlossen, ebenso ist der Endbericht mit Juni 2018 noch nicht fertig gestellt. Es kann jedoch bereits bekannt gegeben werden, dass für die relevanten, dem Planungsgebiet nächstgelegenen Messpunkte Nr. 16, 17, 18, 25, 88 und 89 die Grenzwerte lt. IG-L von Staubbiederschlag, Blei und Cadmium im Staubbiederschlag eingehalten bzw. bei Blei und Cadmium weit unterschritten werden (Abb. 26 und 27).

Abb. 26: Messprogramm Staubniederschlag im Jahr 2017, Messpunkte (Quelle: PTU/MT - Ing. Binder)

Staubniederschlag als JMW (IG-L Grenzwert: 210 mg/m²d)	
Messpunkt 16:	110 mg/m ² d
Messpunkt 17:	206 mg/m ² d
Messpunkt 18:	85 mg/m ² d
Messpunkt 25	153 mg/m ² d
Messpunkt 88	133 mg/m ² d
Messpunkt 89	123 mg/m ² d
Blei als JMW im Staubniederschlag (IG-L Grenzwert: 0,100 mg/m²d)	
Messpunkt 16:	0,003 mg/m ² d
Messpunkt 17:	0,002 mg/m ² d
Messpunkt 18:	0,002 mg/m ² d
Messpunkt 25	0,001 mg/m ² d
Messpunkt 88	0,003 mg/m ² d
Messpunkt 89	0,003 mg/m ² d
Cd als JMW im Staubniederschlag (IG-L Grenzwert: 0,002 mg/m²d)	
Messpunkt 16:	0,0002 mg/m ² d
Messpunkt 17:	0,0002 mg/m ² d
Messpunkt 18:	0,0001 mg/m ² d
Messpunkt 25	0,0001 mg/m ² d
Messpunkt 88	0,0002 mg/m ² d
Messpunkt 89	0,0003 mg/m ² d

Abb. 27: Zwischenergebnisse des Staubniederschlags-Messprogrammes 2017, (Quelle: PTU/MT - Ing. Binder)

Benzol

Benzol, ein aromatischer Kohlenwasserstoff, der krebserregend und giftig ist, entstammt vorwiegend aus der petrochemischen Industrie und ist Bestandteil von Motorbenzin sowie der Koksproduktion. Es wird u. a. ebenfalls im Bereich der in diesem SUP-Verfahren relevanten Messstation Linz Neue Welt und Steyregg-Au gemessen. Die ermittelten Werte liegen weit unter dem gültigen Grenzwert lt. IG-L und ebenfalls weit unter dem Zielwert der Akademie der Wissenschaften. Die Tendenz ist im Bereich aller in OÖ befindlichen Messstationen weiter fallend. Die Daten betreffend Benzol – Aromaten stammen aus der Homepage des Landes OÖ – Abb. 28 und 29.

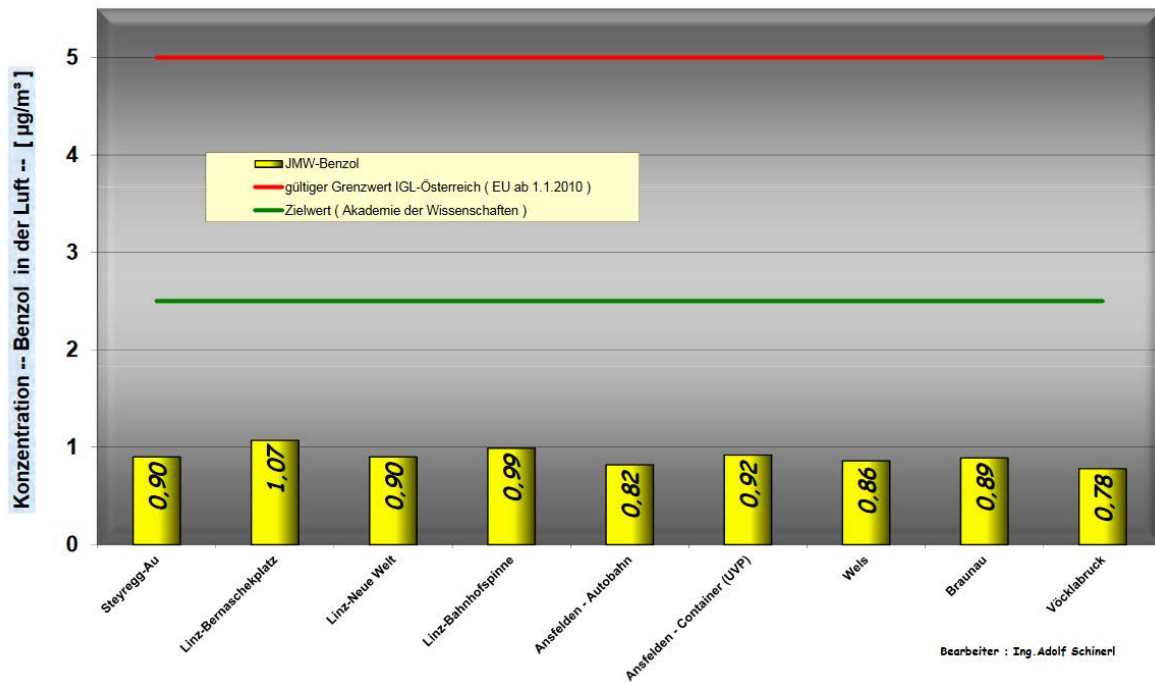


Abb. 28: Vergleich der Benzol-JMW 2017 in OÖ zu den Grenzwerten

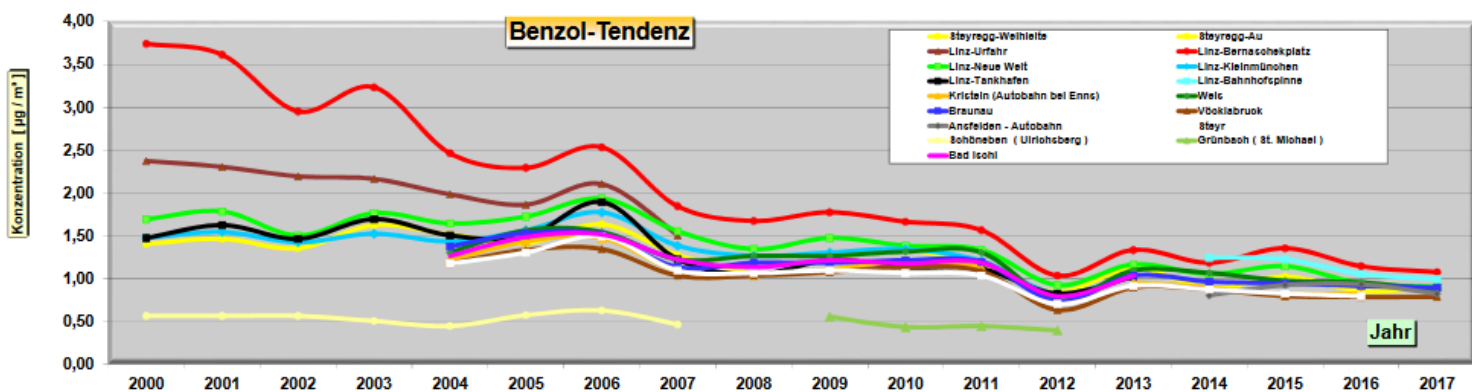


Abb. 29: Benzol-Tendenz 2000 – 2017 in OÖ

Benz(a)pyren

Zählt zu den polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und entsteht bei der unvollständigen Verbrennung (Pyrolyse) von organischem Material wie z. B. Kohle, Heizöl, Kraftstoff, Holz, Tabak. Hauptverursacher sind demnach Einzelfeuerungen, aber auch der Verkehr. Die Industrie und die Landwirtschaft haben nur einen Anteil von 3 – 4 %. Es ist Teil der Feinstaub-Fraktion, kommt aber auch gasförmig vor. PAKs gelten als krebserregend.

Der Jahres-Immissionszielwert lt. IG-L wird im Bereich aller oberösterreichischen Messstationen – insbesondere auch Linz-Neue Welt und Steyregg-Au - unterschritten. Die Daten betreffend Benz(a)pyren stammen aus der Homepage des Landes OÖ – Abb. 30 und 31.

Benz-a-pyren [ng / m³] ---- Jahreskenngröße und Monatsmittelwerte der Luftqualität in Oberösterreich

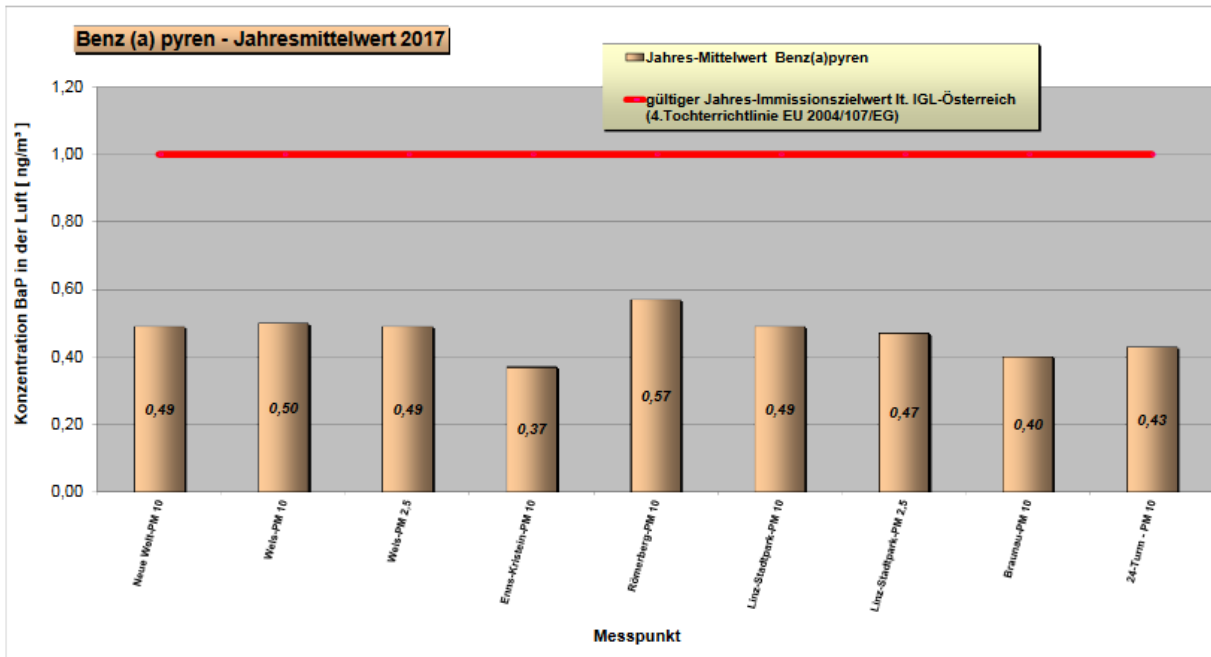


Abb. 30: Vergleich der Benz(a)pyren Jahresmittelwerte 2017 in OÖ zu den Grenzwerten

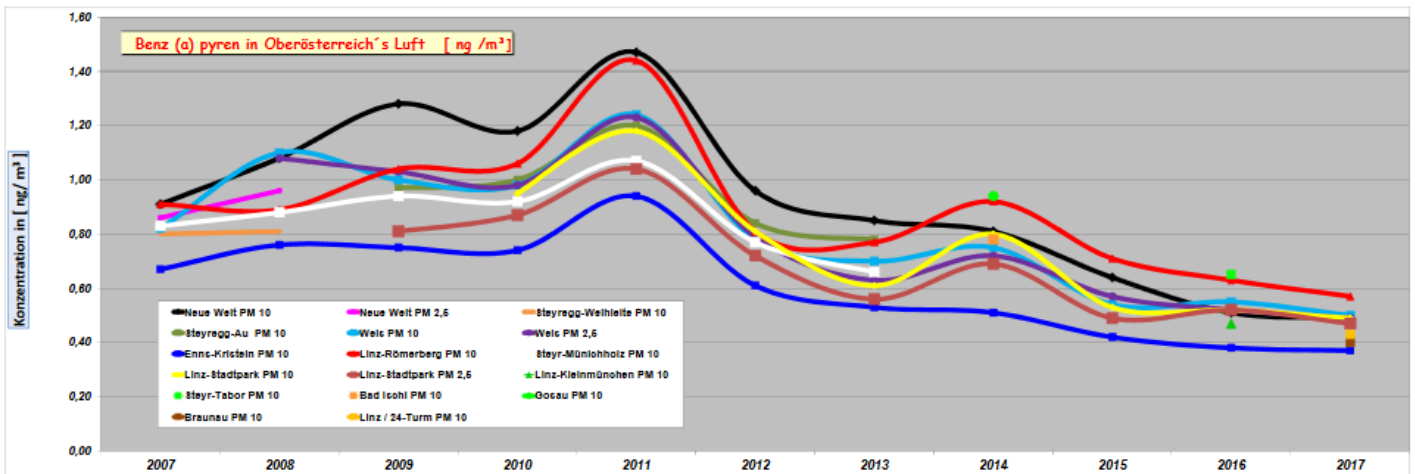


Abb. 31: Benz(a)pyren-Tendenz 2007 – 2017 in OÖ

Zusammenfassung derzeitiger Umweltzustand betreffend die Luftsituation in Linz

Die Staubbelastung im Stadtgebiet Linz wird vorwiegend durch den Verkehr, zu einem gewissen Maße durch die Industrie und auch durch Fernverfrachtungen verursacht. Höhere Messwerte treten meist in den Wintermonaten, vor allem bei stabilen trockenen Wetterlagen auf. Die max. zulässige Anzahl der Überschreitungstage von 25 Tagen mit einem Tagesmittelwert von über 50 µg/m³ erfolgt seit 2012 nur mehr im Bereich der Messstation Römerberg. Der EU-Grenzwert mit 35 Überschreitungstagen wird seit damals überall eingehalten. Grundsätzlich ist die Belastung tendenziell leicht fallend. Trotzdem sind das Planungsgebiet und die Umgebung

als Sanierungsgebiet und belastetes Gebiet im Sinne der Verordnung über belastete Gebiete zum UVP-Gesetz 2000 angeführt.

Der Hauptteil der Stickoxid-Belastung stammt vom lokalen stark befahrenen Straßennetz. Im Bereich von stark befahrenen Straßen werden die Grenzwerte beim Jahresmittelwert für NO₂ gem. IG-L (30 µg/m³ + 5 µg/m³ Toleranzmarge) und jene der EU-Richtlinie (40 µg/m³) immer wieder überschritten. In Lagen, die nicht vom Straßenverkehr beeinflusst sind, aber in entsprechender Himmels- bzw. Windrichtung liegen, ist eine industriebedingte NO_x-Belastung erkennbar. Sie liegt aber weit unter den zulässigen Grenzwerten. Das geplante Industriegebiet und dessen Umgebung befinden sich jedenfalls außerhalb des NO₂-Sanierungsgebietes und des belasteten Gebietes.

Alle übrigen Schadstoffe wie SO₂, CO, Benzol, Benz(a)pyren, Staubniederschlag, Blei und Cadmium im Staubniederschlag und Schwermetalle treten im Bereich der relevanten Messstellen im und rund um das geplante Industriegebiet in einer Konzentration auf, die weit unter den gültigen Grenz- und Richtwerten liegen. Der im Vergleich zu anderen Messstellen im Bereich Steyregg auffällig höhere Wert bei Quecksilber ist auf die Sinteranlage (Grundstoffindustrie bzw. Eisen- und Stahlhütte) zurückzuführen.

Diese Betriebsanlagenart sollte aber lt. Konkretisierung des Umwidmungsantrages der Voestalpine (Schreiben der Voestalpine vom 19. 8. 2016) nicht im geplanten Industriegebiet – Lunzerstraße errichtet werden.

Vorraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung des Planes

Hinsichtlich Staub, NO_x, CO, kann von einer gleichbleibenden bis leicht steigenden Belastung auch ohne Durchführung des Planes bzw. der Umwidmung in „I“ gerechnet werden, da diese Schadstoffe sehr stark mit dem Verkehrsaufkommen verbunden sind und dieses in den nächsten Jahren eher noch weiter steigen wird.

Bei den anderen Schadstoffen SO₂, Schwermetallen, Quecksilber, Benz(a)pyren und Benzol kann aufgrund von weiteren Sanierungen und der Anhebung des Standes der Technik von einer gleichbleibenden bis leicht sinkenden Belastung ausgegangen werden.

4. Umweltziele und deren Berücksichtigung

Umweltziele im Bereich der Raumordnung

Bereits in Kapitel 1 / Abschnitt „Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen“ wurde Ziele mit Umweltbezug aufgezählt. Diese werden im folgenden Plan wie folgt berücksichtigt:

Oö. Raumordnungsgesetz 1994

Gem. § 2 Abs. 1 Z. 1 soll die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen geschützt werden sowie ein ausgewogener Naturhaushalt gesichert oder wieder hergestellt werden.

Durch die Ausweisung einer Schutz- und Pufferzone, die die Immissionswirkungen auf Gebiete mit städtischer Nutzung (Wohnen, Arbeiten, Erholung) westlich des Planungsgebietes verringert, werden Nutzungskonflikte vermieden oder zumindest auf ein verträgliches Maß reduziert.

Regionales Raumordnungsprogramm Linz Umland 2

Die Verträglichkeit mit bestehenden und zukünftigen Nutzungsansprüchen ist zu gewährleisten, um vorhersehbare Nutzungskonflikte zu vermeiden (§ 4 Abs. 3).

Auch dies wird über die Schutz- und Pufferzone erreicht.

Örtliches Entwicklungskonzept Linz Nr. 4 / Themen-, Ziel- und Maßnahmenkatalog

1.) Die derzeitige Nutzungsstruktur (schwerindustriell genutzter Kernbereich / Randbereich mit weniger intensiver Betriebsnutzung) soll erhalten werden (Baulandkonzept / Stadtteil Chemiepark/voestalpine/Industriezone Stahlstraße-Lunzerstraße)

Es bleibt ein Randbereich mit weniger intensiver Betriebsnutzung (Widmung Betriebsbaugelände) bestehen, dessen Ausmaß sich jedoch deutlich von vorher mindestens ca. 375 m auf mindestens ca. 75 m verringert. Als Puffer zu Gebieten mit städtischer Nutzung bestehen jedoch Bahnflächen und größtenteils weitere betrieblich genutzte Gebiete jenseits dieser Bahnflächen (z.B. LinzAG Remise, Linz Textil, C. Bergmann).

2.) Erhalt und Verbesserung eines ausreichenden Durchgrünungsgrades, Verbesserung eines mangelhaften Durchgrünungsgrades (Grünlandkonzept)

Laut Grünflächenplan 2001 ist das zur Umwidmung beantragte Gebiet „mangelhaft“ durchgrünt. Laut Landnutzungskartierung 2011 ergibt sich folgendes Bild: zwar ist die Grünausstattung des Bereiches mit 18 % begrünter Fläche und nur 6 % bestockter Fläche als gering einzustufen, jedoch sind nur 18 % der Fläche mit Gebäuden bedeckt.

Die Verfolgung des genannten Zieles kann nur gelingen, wenn bei zunehmender Bebauung durch Industrieanlagen bzw. –gebäude die Durchgrünung jedenfalls verbessert wird. Da im Industriegebiet des Voest-Geländes keine Bebauungspläne verordnet werden, soll die Einforderung von Begrünungsmaßnahmen im Zuge der **Außengestaltungsplanung im Bauverfahren** erfolgen (z.B. begrünte Außenbereiche mit Bepflanzung, Begrünung von privaten Erschlie-

ßungsstraßen, Dach- und Fassadenbegrünung bei Bürogebäuden etc.) Dies soll die insgesamt spärliche Durchgrünung innerhalb des Gesamtgebietes deutlich verbessern und einen wichtigen Beitrag für eine Verbesserung des Stadtklimas und der städtebaulichen Gliederung leisten.

Umweltziele im Bereich Luft – Grenzwerte, Vorsorge-, Richtwerte in Österreich

In der Regel werden Grenzwerte in EU-Richtlinien vorgegeben und dann in österreichisches Recht umgesetzt, wobei die österreichischen Werte strenger sein dürfen.

Man unterscheidet zwischen Alarmwerten, Grenzwerten, Zielwerten.

Bei Überschreitung eines Alarmwertes des Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L), bzw. der Alarmschwelle im Ozongesetz sind akute Gesundheitsbeeinträchtigungen nicht auszuschließen. Es muss daher sofort gehandelt werden. Sofern das Risiko einer Alarmwertüberschreitung besteht, müssen vorher Aktionspläne ausgearbeitet werden, die im Fall der Überschreitung in Kraft treten. Solche Aktionspläne können Verkehrssperren und Anlagenstilllegungen beinhalten. Bei Überschreitung der Informationsschwelle des Ozongesetzes sind keine derartigen Zwangsmaßnahmen möglich. Es muss aber die Bevölkerung informiert werden.

Bei Überschreitung von Grenzwerten des IG-L ist keine akute Gefahr gegeben, aber langfristige Schädigungen können nicht ausgeschlossen werden. Es ist daher in einer Statuserhebung festzustellen, wie es zu der Überschreitung gekommen ist und welche Verursacher dafür verantwortlich sind. Anschließend ist ein Maßnahmenkatalog auszuarbeiten und Maßnahmen zu verordnen, mittels derer Emissionen der Hauptverursacher reduziert werden. In der derzeitigen Fassung enthält das Immissionsschutzgesetz-Luft eine begrenzte Liste möglicher Maßnahmen, die in vielen Fällen zur wirksamen Verhinderung von Grenzwertüberschreitungen nicht ausreicht.

Die Überschreitung von Zielwerten hat keine rechtlichen Folgen. Zielwerte gelten aber als Richtschnur für einen Zustand, der zu erhalten ist, bzw. der dort wo die Zielwerte nicht eingehalten werden, jedenfalls anzustreben ist.

Die Grenzwerte des IG-L, entnommen aus der Homepage des Landes OÖ, Stand 2018 sowie die Immissionsgrenzwerte der EU sind in **Beilage 1** und **Beilage 2** enthalten.

5. Umweltauswirkungen

Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Luftreinhaltung; Luft

Grundsätzliches

Aussagen zu Auswirkungen der möglichen Anlagen auf die Luftsituation im Untersuchungsgebiet können nur auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten von Bestandsanlagen der voestalpine getroffen werden.

Als aktuellste Grundlage wird der Jahresbericht der voestalpine aus 2016 herangezogen, der die Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen und der Einzelmessungen zusammenfasst.

Aus **Anlagen zur Verarbeitung von Stahl**, wie sie in den Kategorien Warmwalzwerk und Kaltwalzwerk zu subsummieren sind, sind Emissionen folgender Luftschadstoffe zu erwarten:

PM10	(Feinstaub)
NOx	(Stickoxide)
SO2	(Schwefeldioxid)
CO	(Kohlenmonoxid)
partikelgebundene anorganische Stoffe (Pb, Zn, Cr, Ni,)	
HF	(Fluorwasserstoff)
HCl	(Chlorwasserstoff)
CnHm	(Kohlenwasserstoffe)

Die Schadstoffe NOx, SO2, CO werden in erster Linie von den in Warmwalzwerken eingesetzten Erwärmungsaggregaten (Stoßöfen, Hubbalkenöfen) verursacht und variieren mit den verwendeten Brenngasen (Koksgas, Gichtgas, Erdgas). Im Bereich des Kaltwalzwerkes werden bei den Glühanlagen (in der Regel Erdgas als Brenngas) ebenfalls vorwiegend NOx und CO freigesetzt.

PM10 ergibt sich hauptsächlich aus der Verbrennung von Hüttengasen, bei den Walzgerüsten und bei der Bandbeize.

Partikelgebundene anorganische Stoffe werden mehrheitlich aus dem Bereich Verzinkung emittiert. HF-Emissionen sind vor allem den Feuerverzinkungen (Nachbehandlung) zuzuordnen, HCl stammt primär aus den Beizbereichen. Emissionen an organischen Stoffen (CnHm) sind den Bandbeschichtungsanlagen zuzuzählen.

Konkrete Auswirkungen auf die Luftsituation sind nach dem Stand der Technik durch Ausbreitungsberechnungen zu simulieren. Für derartige Berechnungen sind allerdings konkrete Schadstofffrachten einzusetzen. Diese Informationen liegen nicht vor.

Aus den Emissionskontrollen bei den bestehenden Anlagen lässt sich allerdings ableiten, dass bei NOx die weitaus höchsten Frachten zu erwarten sind (siehe Abb. 32).

Quecksilber-Emissionen wären bei Anlagen der Grundstoffindustrie (z. B. einer Sinteranlage) zu erwarten, nicht bei einem Betrieb der Kategorie Warmwalzwerk und Kaltwalzwerk. In diesem Verfahren wird aufgrund der Vorgespräche davon ausgegangen, dass im geplanten Industriegebiet nur Betriebe der Kategorie Warm-/Kaltwalzwerk errichtet werden.

In Bezug auf die Umweltauswirkungen wird auch auf das UVP-Verfahren L6 hingewiesen. Im UVP-Bescheid vom 1. 10. 2007 wurden für 22 Schadstoffe Jahresfrachtgrenzwerte festgelegt („Emissionsglocke“). Die maximal zugestandenen Frachten wurden im L6-Verfahren als umweltverträglich qualifiziert (siehe Abb. 32 – 35).

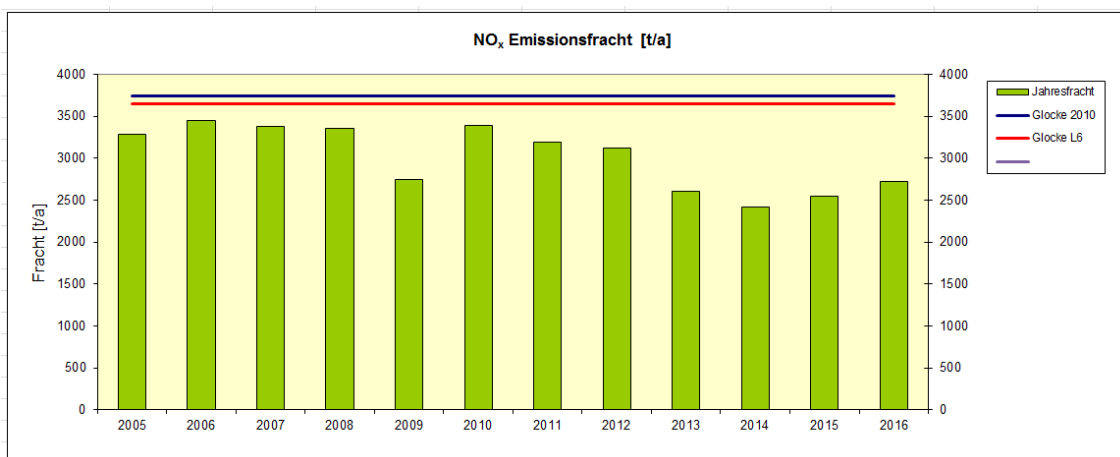


Abb. 32: NOx – jährliche Emissionsmenge [t/a] der voestalpine - 2005 - 2016

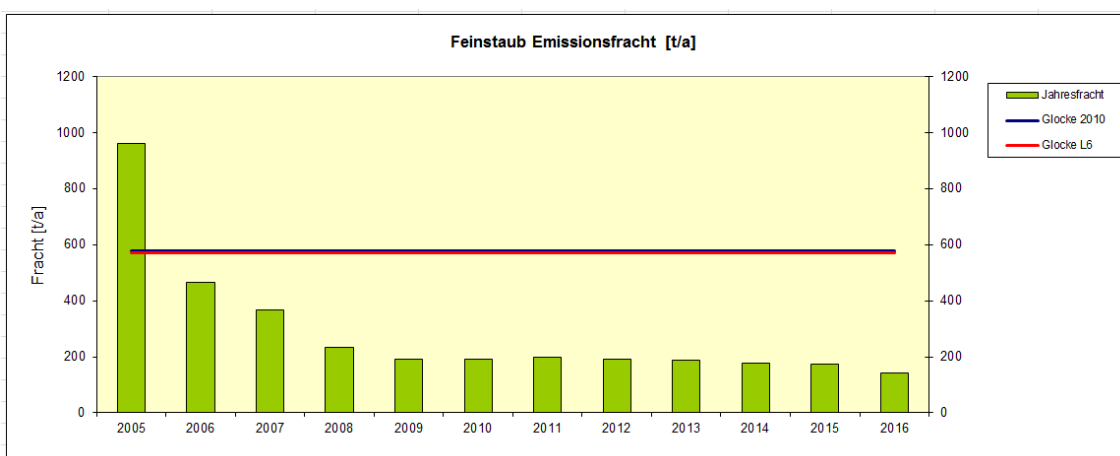


Abb. 33: Feinstaub – jährliche Emissionsmenge [t/a] der voestalpine – 2005 – 2016

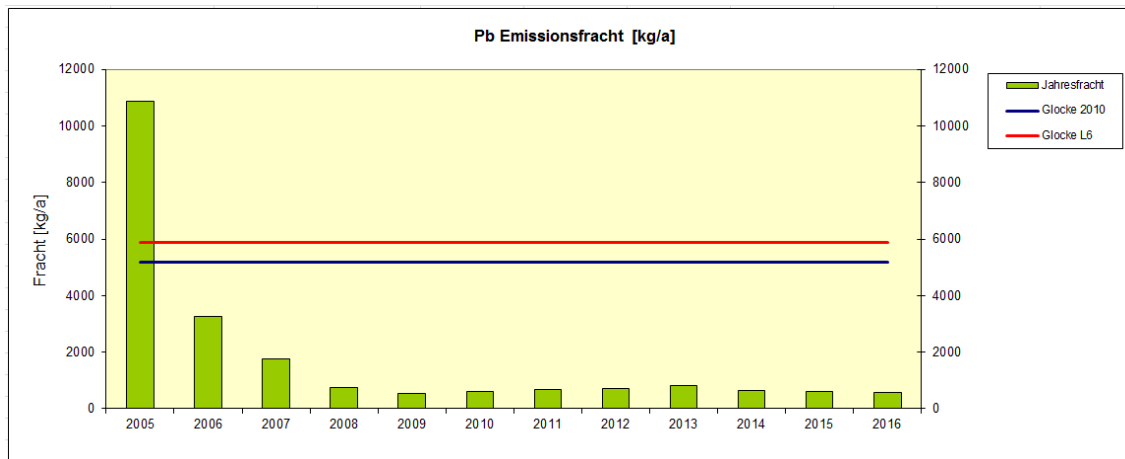


Abb. 34: Blei – jährliche Emissionsmenge [kg/a] der voestalpine – 2005 - 2016

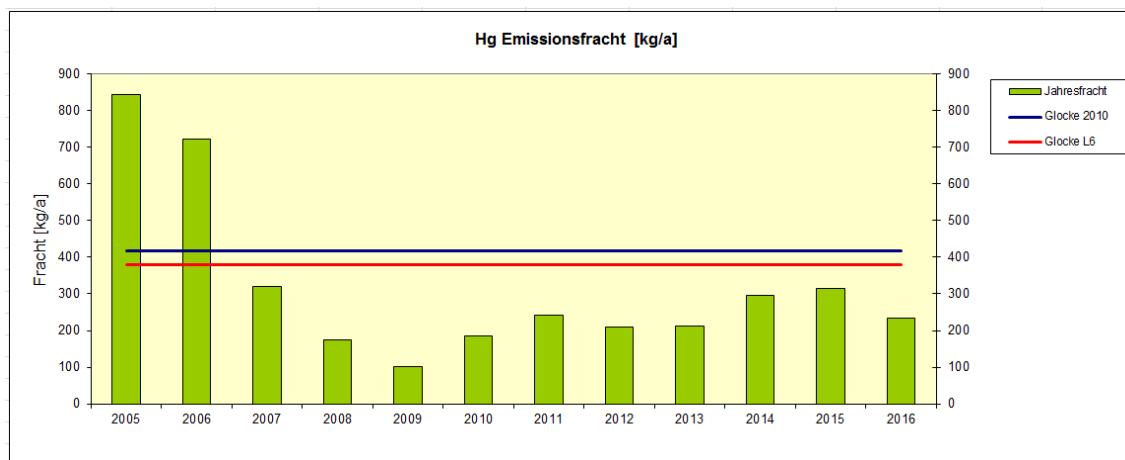


Abb. 35: Quecksilber – jährliche Emissionsmenge [kg/a] der voestalpine – 2005 – 2016

Umweltauswirkungen auf Gebiete mit Wohnnutzung

(lt. Stellungnahmen der Abt. Umwelttechnik vom 12.9.2016 und vom 12.6.2017

Im § 22 „Widmungen im Bauland“ des O. Ö. Raumordnungsgesetzes ist hinsichtlich Industriegebiet in Abs. 7 angeführt:

„(7) Als Industriegebiete sind solche Flächen vorzusehen, die dazu bestimmt sind,

1. Betriebe aufzunehmen, die auf Grund ihrer Betriebstypen in keinem der unter Abs. 1 bis 5 angeführten Gebiete zulässig sind, sowie
2. Lagerplätze aufzunehmen, die - ausgenommen in Betriebsbaugebieten (Abs. 6) - in keiner anderen Widmungskategorie zulässig sind.

In Industriegebieten dürfen auch die solchen Betrieben oder Lagerplätzen zugeordneten Verwaltungsgebäude und - soweit nicht ausdrücklich in der Widmung ausgeschlossen - die erforderlichen Betriebswohnungen errichtet werden. Andere Bauwerke und Anlagen dürfen nicht errichtet werden.

(8) Eine Betriebswohnung gemäß Abs. 5, 6 und 7 sowie § 23 Abs. 4 Z 3 ist untrennbar mit dem Betrieb verbunden. Die Eröffnung einer eigenen Einlagezahl für Betriebswohnungen ist unzulässig. § 9 Abs. 6 Oö. Bauordnung 1994 gilt sinngemäß.“

Lt. O. Ö. Betriebstypenverordnung sind folgende Betriebe auf Grund ihrer Betriebstypen der Widmungskategorie „Industriegebiet“ zuzuordnen:

- Erzeugung von Zell- und Holzstoff: Zellstofffabrik
- Erzeugung von Papier und Pappe: Papierfabrik
- Erzeugung von Kunstdünger
- Erzeugung von Zündwaren und Sprengmitteln
- Erzeugung von brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55 °C mit industriellem Produktionscharakter
- Verarbeitung von Erdöl und Erdgas: Raffinerie
- Eisen- und Stahlhütte
- Warm- und Kaltwalzwerk
- Erzeugung von Metallpulver
- Nichteisen-Metallhütte
- Erzeugung von Munition

Die in der O.Ö. Betriebstypenverordnung angeführten Betriebstypen wurden mit dem **Abstandserlass Nordrhein-Westfalen** und dessen Anhänge 1 bis 4 und der Abstandsliste (2007) verglichen. Die Abstände beziehen sich jeweils auf nächstgelegene Wohngebiete.

Grundlagen der Abstandsliste bilden die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL), aber auch einschlägige VDI-Richtlinien und DIN-Normen. Diese Grundlagen können auch in Österreich zur Beurteilung herangezogen werden.

Lt. Abstandserlass besteht die Möglichkeit, Nutzungsbeschränkungen für bestimmte Anlagenarten z. B. unter Hinweis auf die entsprechenden Abstandsklassen festzusetzen. Ebenso können Ausnahmemöglichkeiten für Anlagenarten des nächst größeren Abstandes (z. B. durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebseinschränkungen – insbesondere Verzicht auf Nacharbeit) eröffnet werden.

Die Abstandsklassen und angeführten Betriebe sind aber nicht eins zu eins vergleichbar mit den Betrieben der O.Ö. Betriebstypenverordnung. Abstandsklassen mit hohen Schutzabständen im deutschen Regelwerk bedeuten nicht automatisch die Widmung „Industriegebiet“ gemäß oberösterreichischer Regelung.

Einige in der O.Ö. Betriebstypenverordnung bei Industriegebiet angeführten Betriebstypen wie z. B. Erzeugung von Zündwaren und Sprengmittel und Erzeugung von Munition dürfen lt. Abstandserlass nur in einem sog. Außenbereich errichtet werden (siehe Anhang 3 des Abstandserlasses) und fallen daher grundsätzlich weg.

Andere Betriebstypen, vergleichbar mit Betrieben zur wie z. B. Erzeugung von Kunstdünger, Raffinerien, Eisen- und Stahlhütte, Nichteisen-Metallhütte erfordern lt. Abstandsliste 2007 (Anhang 1) des Abstandserlasses Nordrhein-Westfalen einen Abstand zu Wohngebieten von **mehr als 700 m** und sollten daher in diesem Planungsgebiet aufgrund des Abstandes von 400 m zu Wohngebiet ebenfalls nicht errichtet werden. Betriebstypen wie z. B. Zellstofffabrik und Erzeugung von Metallpulver kommen in Nordrhein-Westfalen nicht vor und sind daher in der Abstandsliste (Anhang 2) ohne Abstandsempfehlung angeführt. All diese Betriebstypen fallen in den Bereich der Grundstoffindustrie.

Das lt. O.Ö. Betriebstypenverordnung definierte **Warm- und Kaltwalzwerk**, welches somit übrig bleibt und für die beantragte Widmung relevant ist und vergleichbare Betriebe, sollten lt. Abstandserlass einen **Abstand von 500 oder 300 m** aufweisen. Sie entsprechen der Abstandsklasse IV (500 m) und V (300 m) der Abstandsliste. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass der angegebene Abstand an der geringsten Entfernung zwischen Umrisslinie der emittierenden Anlage (Emissionsquelle wie z. B. Schornsteine, Auslässe, Klärbecken, schallabstrahlende Wände, Öffnungen) und der Begrenzungslinie von Wohngebieten zu messen ist und dass die Abstandsklasse um eine Klasse verringert werden kann, wenn sich der angegebene Abstand ausschließlich oder weit überwiegend aus Gründen des Lärmschutzes ergibt. Dies wäre lt. Abstandsliste bei der lfd. Nummer 45 (Anlagen zum Walzen von Stahl), die grundsätzlich einen Abstand von 500 m erfordern würde, der Fall (zulässiger Abstand damit 300 m).

Im gegenständlichen Fall beträgt der **Abstand zwischen neu ausgewiesenem Industriegebiet und Gebieten mit Wohnnutzung** (Widmung Wohngebiet im Bereich Blümelhuberstraße / Schnopfhagenstraße) **mindestens ca. 400 m**.

Schlussfolgerung:

Die Umweltauswirkungen (Emissionen) der lt. Betriebstypenverordnung im Industriegebiet zulässigen Betriebstypen erfordern teilweise einen weit höheren Abstand zu Gebieten mit Wohnnutzung, als es bei der geplanten Ausweisung der Fall ist. Eine Industriegebietswidmung ohne Einschränkung der möglichen Emissionen bzw. Immissionen kann daher aus Immissionsschutzgründen nicht befürwortet werden.

Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Lärmbelastung

Lt. Stellungnahme der Abt. Umweltschutz des Landes OÖ besteht aus lärmschutztechnischer Sicht kein Einwand gegen eine Umwidmung von derzeit Betriebsbaugebiet in Industriegebiet. Es ist daher auch keine entsprechende Fragestellung an die Abt. Umwelttechnik des PTU erfolgt.

Es werden jedoch immer wieder Beschwerden der westlich gelegenen Wohnbevölkerung über Anlagenbereiche der voestalpine an das PTU herangetragen. Diese Anlagenbereiche fallen nach wie vor in den Zuständigkeitsbereich der UVP-Behörde. Über die Ergebnisse der daraufhin erfolgten Recherchen und eventuell eingeleiteten Maßnahmen besteht im PTU keine Information.

Grundsätzlich sind insbesondere bei Arbeiten während der Nachtzeit Lärmauswirkungen auf das nächstgelegene Wohngebiet möglich, wobei dies bei Betrieben in einer „B“-Widmung ebenso der Fall sein kann und somit nicht unbedingt widmungsabhängig ist.

Hier wird aber auf die in der Praxis sehr bewährte Vereinbarung mit der voestalpine Stahl hinsichtlich einer Lärmkontingentierung im Zuge der UVP-Verfahren Linz 2010 und L6 hingewiesen, deren Ziel die Beibehaltung eines festgelegten Immissionsniveaus (für ausgewählte Messpunkte) und ein Unterbinden des schrittweisen Hinaufzitiesens von Anlagengeräuschen ist.

Das neue Industriegebiet sollte aus der Sicht des Lärmschutzes jedenfalls in diese Lärmkontingentierungs-Vereinbarung (gemäß Fachbeitrag D_02, Betriebs- und Baulärm, Projekt L6 – Teil 1 + Teil 2, GZ 05-0372T vom 19. 9. 2006) integriert werden

6. Geplante Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der negativen Umweltauswirkungen

Schutz- und Pufferzone gem. § 21 Abs. 2 oö. ROG

Durch die Ausweisung einer Schutz- und Pufferzone können die lt. Betriebstypenverordnung in der Widmung Industriegebiet erlaubten Emissionen im Schadstoff- und Lärmbereich soweit reduziert werden, dass die Beeinträchtigung für die Wohnnutzung ein zulässiges Maß erreicht. Aufgrund der Ausführungen in Kapitel 5. / „Umweltauswirkungen auf Gebiete mit Wohnnutzung“ wird folgender Wortlaut für die Schutz- und Pufferzone vorgeschlagen:

„Emissionen, die jener einer typischen Schwerindustrie bzw. der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie entsprechen, unzulässig oder im besonderen Maße einzuschränken. (Immissionsschutzorientierte Planung hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffen nachweislich erforderlich.)“

Zu den aus immissionsschutztechnischer Sicht kritisch zu sehenden Emissionen zählen vor allem Quecksilber, Benzol, Benz(a)pyren, in immissionsrelevanten Mengen Fluorwasserstoff und einige Schwermetalle.

Mit dem oben genannten Wortlaut ist die oben genannte Bedingung, die Immissionen in Gebieten mit Wohnnutzung auf das zulässige Ausmaß zu beschränken, erfüllt.

Sonstige Maßnahmen (außerhalb des FIWPI-Verfahrens)

Größere Anlagen zur Verarbeitung von Metallen, z. B. Warmwalzen ab 20 t Rohstahl/h, Aufbringen von schmelzflüssigen metallischen Schutzschichten mit einer Kapazität von >2 t Rohstahl/h, Oberflächenbehandlung von Metallen in Wirkbädern >30 m³, Behandlung von Oberflächen unter Verwendung von org. Lösungsmitteln >150 kg/h bzw. 200 t/a, fallen unter die Industrieemissionsrichtlinie. In Bezug auf Emissionen in die Luft ist der **Stand der Technik zwingend einzuhalten**. Der Stand der Technik wird durch EU-Regelungen (Referenzdokumente, BVT-Schlussfolgerungen für Stahlverarbeitung gerade in Ausarbeitung) und nationale Vorschriften (EiSt-V 2016) vorgegeben. Die Umsetzung im Genehmigungsverfahren ist in der GewO konkret geregelt.

Weitere Minderungsmaßnahmen sind:

- Vorlage eines ausführlichen immissionstechnischen Projektes; ein höherer Stand der Technik bei Anlagen wird erforderlich sein.
- Nachweis der Emissionsfrachten und dass diese innerhalb der im UVP-Verfahren der voestalpine vereinbarten Emissionsglockenwerte liegen.
- Integration der ggstl. Industriegebietsfläche in das Modell der Lärmkontingentierung gem UVP-Verfahren (Bescheid UT-2006-5242/507-WA/RS vom 2. 10. 2007)

7. Geprüfte Alternativen

Neben den Auswirkungen der geplanten Umwidmung in der vorliegenden Form sowie der so genannten „Null-Variante“ (Kap. 3) wurde als weitere Alternative geprüft:

- Industriegebietsausweisung im gleichen Ausmaß und in der selben Konfiguration, jedoch ohne Schutz- oder Pufferzone

Diese stellt die einzige sinnvoll zu betrachtende, inhaltliche Alternative auf demselben Standort dar. Alle anderen Widmungskategorien würden eine „Abwertung“ der Fläche hinsichtlich der möglichen betrieblichen Nutzung bedeuten.

Es gibt darüber hinaus keine Standortalternative für eine Umwidmung in Industriegebiet (mit oder ohne Schutz- oder Pufferzone) im Nahbereich des Geländes der voestalpine GmbH. Alle anderen, noch nicht als Industriegebiet gewidmeten Flächen in der Nachbarschaft sind bebaut bzw. besteht dort eine langfristige Nutzung, teilweise auch durch andere Eigentümer. Sie stehen daher als strategische Erweiterungsfläche im Sinne des Antrages nicht zur Verfügung.

In der folgenden Tabelle ist die Bewertung der Auswirkungen der Varianten einschließlich der Variante laut gegenständlichem ÖEK- und FIWPI-Entwurf sowie der „Null“- oder „Trendvariante“ überblicksartig dargestellt. Dabei ist es wesentlich, zu betonen, dass hierbei die **Bewertung der Auswirkungen durch die Veränderung der Planung** (Festlegungen im FIWPI) erfolgt, nicht die Auswirkungen eines Projektes.

Schutzgut	Variante I laut FIWPI-AE	Variante II ohne Schutz- oder Pufferzone	„Nullvariante“
Biologische Vielfalt			
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen			
Fauna, Flora			
Boden			
Wasser			
Luft			
Klimatische Faktoren			
Sachwerte			
Kulturelles Erbe einschl. architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze			
Landschaft			
negative Auswirkungen:			
nicht erheblich	gering bis mittel	stark	

Tabelle 2: Auswirkungen der untersuchten Varianten auf die Schutzgüter lt. SUP-Richtlinie

Aus dieser Bewertung ergibt sich, dass die „**Nullvariante**“ die insgesamt geringsten negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter bewirkt. Die Industriegebietswidmung bleibt in ihrem Ausmaß und in ihrer Definition so, wie sie rechtskräftig verordnet ist. Damit sind keine Verschlechterungen, aber auch keine Verbesserungen für die Umwelt verbunden.

Hingegen ist bei der **Variante ohne Schutz- oder Pufferzone** auf der gleichen Fläche wie in der ggst. FIWPI-Änderung vorgesehen, von einer erheblichen Beeinträchtigung der Bevölkerung, der Gesundheit des Menschen – und dies hauptsächlich auf dem Gebiet der Luftqualität – auszugehen. Diese kann durch die Festlegung der Schutz- oder Pufferzone (Variante I) auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

8. Maßnahmen zur Überwachung

Kontinuierliche Emissionsmessungen samt Online-Datenübertragung existieren von 25 Anlagen bzw. Anlagengruppen der voestalpine seit vielen Jahren. Die Konzentrationen der wichtigsten Luftschadstoffe werden in Echtzeit an den Magistrat Linz – Planung, Technik und Umwelt, übermittelt und laufend überwacht.

Für die gesamten **Emissionen** der voestalpine im Bereich der Luftreinhaltung (Schutzgut Luft) wird zusätzlich ein **umfangreiches jährliches Messprogramm** durchgeführt (Messkonzept Luft). Dieses leitet sich aus den **Vorgaben der UVP-Bescheide** ab.

Die Ergebnisse der Messungen werden in jährlichen Emissionsangaben (Jahresberichten) zusammengefasst. In den Jahresberichten werden nicht nur Emissionsangaben sondern auch Angaben über Einsatz- und Produktionsmengen, Produktionsdaten, Stoffdaten, Stoffflussanalysen usw. zusammengefasst.

Die Jahresberichte werden vom „Externen Kontrollorgan“ (EK) auf Plausibilität geprüft und darüber eine umfangreiche Stellungnahme abgegeben.

Im UVP-Verfahren wurden auch maximale Emissionsfrachten (sog. Emissionsglocke) vereinbart (Abb. 36).

Parameter		Emissionsglocke L6	Emissionen KJ 2016	Abweichung
Staub	t.a ⁻¹	730	174	Nein
PM ₁₀	t.a ⁻¹	571	141	Nein
NO _x (als NO ₂)	t.a ⁻¹	3.650	2.726	Nein
SO ₂	t.a ⁻¹	4.300	4.152	Nein
CO	t.a ⁻¹	95.120	75.963	Nein
Pb	kg.a ⁻¹	5.866	558	Nein
Cr	kg.a ⁻¹	147	115	Nein
Hg	kg.a ⁻¹	380	234	Nein
Ni	kg.a ⁻¹	201	76	Nein
Cd	kg.a ⁻¹	91	9,3	Nein
V	kg.a ⁻¹	37	20	Nein
Zn	kg.a ⁻¹	23.938	7.349	Nein
HF	kg.a ⁻¹	4.529	5.889	Ja
HCl	t.a ⁻¹	42,0	25,1	Nein
Cl ₂	kg.a ⁻¹	0,018	0,000	Nein
CnHm	t.a ⁻¹	-	180	-
PAK 7	kg.a ⁻¹	-	103,2	-
Benzol	kg.a ⁻¹	-	3.756	-
PCDD/F	g.a ⁻¹	-	1,25	-
H ₂ S	t.a ⁻¹	-	96	-
NH ₃	t.a ⁻¹	6,25	6,24	Nein
HCN	t.a ⁻¹	0,48	0,00	Nein

Abb. 36: Emissionsmengen der voestalpine und Vergleich mit Glockenwerten, Quelle: voestalpine Jahresbericht 2016

Aus der Sicht der Abt. Umwelttechnik ist es anzustreben, dass auch die neuen Anlagen im künftigen Industriegebiet unter diese Vereinbarungen und die Emissionsglocke fallen.

Für die **Immissionsüberwachung** gibt es das **Luftmessnetz** Linz des Amtes der Oö. Landesregierung. Wobei auch immer wieder **Sondermessprogramme** durchgeführt werden. Dazu zählen z. B. das Bioindikator-Messprogramm des PTU im Jahr 2017 (Auswertung und Bericht noch nicht abgeschlossen) oder auch das passive Bioindikator-Messprogramm durch Fichtennadeln des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW). Weiters gibt es im Zusammenhang mit dem UVP-Verfahren Voestalpine das seit 2005 jährlich durch die AGES durchgeführte Bioindikator-Messprogramm mit Weidelgras.

9. Nichttechnische Zusammenfassung

Auf Antrag der voestalpine Stahl GmbH soll ein Areal von ca. 16 ha innerhalb der Betriebs- und Industriezone zwischen Westbahn und Donau im Bereich Gaisbergerstraße / Strattnerstraße / Lunzerstraße von derzeit Bauland / Betriebsbaugelände in **Industriegebiet** umgewidmet werden. Auf Ebene des örtlichen Entwicklungskonzeptes (ÖEK) soll eine Änderung von „Betriebliche Funktion“ in „**Industrielle Funktion**“ erfolgen.

Im Flächenwidmungsplan wird des Weiteren eine **Schutz- und Pufferzone** im gesamten Bereich des neu festzulegenden Industriegebietes ausgewiesen. In dieser soll folgende Beschränkung gelten:

*„Emissionen, die jener einer typischen Schwerindustrie bzw. der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie entsprechen, unzulässig oder im besonderen Maße einzuschränken.
(Immissionsschutzorientierte Planung hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffen nachweislich erforderlich.)“*

In verschiedenen **Plänen und Programmen auf Landes- und städtischer Ebene** werden durch die Planung diverse **Zielsetzungen im Bereich Umweltschutz** berührt, welche zu berücksichtigen sind.

Im ÖEK wurde seit vielen Jahren die Zielsetzung verfolgt, einen mit weniger Emissionen verbundenen „**Puffer**“ **zwischen städtischen Nutzungen** (Wohnen, Erholung, Arbeiten etc.) **und der Industriezone** im Osten des Stadtgebietes zu erhalten bzw. zu schaffen.

Die **Umwelterheblichkeitsprüfung** ergab, dass im Bereich der Schutzgüter „**Bevölkerung, Gesundheit des Menschen – Luftreinhaltung**“ und „**Luft**“ **erhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten sind und sich die strategische Umweltprüfung daher auf diese Bereiche konzentrieren soll. Räumlich soll die Untersuchung sich auf das vom Planentwurf erfasste Gebiet sowie insbesondere auf die westlich gelegenen Bereiche mit (zulässiger) Wohnnutzung beziehen.

Aus den Ergebnissen der Luftschadstoffemissions- und -immissions-Messergebnissen geht folgender **derzeitiger Umweltzustand** hervor:

Das umzuwidmende Planungsgebiet und dessen Umgebung betreffend PM10 („Feinstaub“) liegen im sog. Sanierungsgebiet gem. Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) bzw. im Belastungsgebiet nach Umweltverträglichkeitsprüfungs-Gesetz 2000 (UVP-G 2000). Der Verursacheranteil der Industrie im Vergleich zum Verkehr ist aber verhältnismäßig gering. Überschreitungen von Grenzwerten treten vor allem entlang von stark befahrenen Straßen auf und sind somit vom Verkehr (in Kombination mit stabilen, trockenen Wintern) verursacht. Sanierungsmaßnahmen

im Bereich der voestalpine haben die Feinstaub-Emissionsfrachten drastisch reduziert, sodass diese weit unter der vereinbarten Emissionsglocke liegen.

Das umzuwidmende Planungsgebiet und dessen betroffene Umgebung betreffend **NO₂- und NO_x-(Stickoxid-)Belastung** liegen außerhalb des Sanierungsgebietes gem. IG-L und außerhalb des Belastungsgebietes nach UVP-G 2000. Grenzwertüberschreitungen treten nur im Bereich von stark befahrenen Straßen auf. Die NO_x-Emissionsfrachten der voestalpine liegen aber sehr nahe an der vereinbarten Emissionsglocke und sind seit 2005 nicht maßgeblich reduziert worden.

Bei **Quecksilber** wird zwar der Richtwert nach Technischer Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft, Deutschland) weit unterschritten, aber der Richtwert für das Schutzgut Boden wird im Bereich der Messstationen Steyregg knapp erreicht bzw. z.T. sogar überschritten. Diese Emissionen stammen überwiegend von der Sinteranlage – also einem Betrieb der Betriebstypen Eisen- und Stahlhütte (lt. O.Ö. Betriebstypenverordnung).

Der Richtwert für **Nickel** lt. TA Luft wurde im Bereich einer Messstation in der Neuen Welt in den Jahren 2010 – 2013 überschritten und wurde von einer dort ansässigen lokalen Betriebsanlage in einer Widmung „Betriebsbaugebiet“ verursacht.

Bei allen **übrigen gemessenen Schadstoffen** werden **keine nennenswerten Grenz- oder Richtwerte erreicht bzw. überschritten**, ebenso werden die vereinbarten Emissionsglockenwerte lt. voestalpine Jahresbericht 2016 eingehalten

Mit Ausnahme einer durch stetig steigendes Verkehrsaufkommen verursachten leicht steigender Belastung hinsichtlich Staub, NO_x und Kohlenmonoxid (CO) ist bei **Nicht-Durchführung des Planes** von gleichbleibenden Immissionen im Einflussbereich des Planungsgebietes auszugehen.

Die **Umweltauswirkungen** (Emissionen) der lt. Betriebstypenverordnung im Industriegebiet zulässigen Betriebstypen **erfordern teilweise einen weit höheren Abstand zu Gebieten mit Wohnnutzung**, als es bei der geplanten Ausweisung der Fall ist. Eine Industriegebietswidmung ohne Einschränkung der möglichen Emissionen bzw. Immissionen kann daher aus Immissionenschutzgründen nicht befürwortet werden.

Aus diesem Grund wird die oben zitierte Bestimmung im Rahmen einer Schutz- und Pufferzone in den Plan aufgenommen.

Die Prüfung weiterer **Alternativen** (Ausweisung ohne Schutz- und Pufferzone, „Nullvariante“) ergab, dass die Nullvariante mit den geringsten negativen Auswirkungen verbunden ist.

Eine Ausweisung ohne Schutz- und Pufferzone hat hingegen wesentliche stärkere negative Auswirkungen im Bereich der Luftreinhaltung zur Folge als die gewählte Variante mit Schutz- und Pufferzone.

Zur **Überwachung** der Auswirkungen bzw. der Immissionsbeschränkungen bei der Umsetzung der gegenständlichen Planung bestehen bereits zahlreiche Messprogramme (z.B. kontinuierliche Emissionsmessungen samt Online-Datenübertragung, jährliches Messprogramm im Bereich der voestalpine gem. UVP-Bescheid, Jahresberichten zu Emissionen, Sondermessprogramme).

Beilage 1 – Grenzwerte laut IG-L

Beilage 2 – Immissionsgrenzwerte der EU

Beilage 1

Grenzwerte des Immissionschutzgesetz Luft

BGBl. I. Nr. 115 (1997) idF. BGBl. I Nr. 58(2017)

Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit in ganz Österreich gelten die Werte in nachfolgender Tabelle:

Konzentrationswerte in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ausgenommen CO: angegeben in mg/m^3 ; Arsen, Kadmium, Nickel, Benzo(a)pyren: angegeben in ng/m^3)

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 *)		120	
Kohlenstoffmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 **)
PM ₁₀			50 ***)	40
Blei in PM ₁₀				0,5
Benzol				5
Arsen				6 ****)
Kadmium				5 ****)
Nickel				20 ****)
Benzo(a)pyren				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.

**) 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 gleich bleibend ab 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend 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.

***) Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: ab Inkrafttreten des Gesetzes bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.

****) Gesamtgehalt in der PM₁₀-Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres.

Daraus folgt ab 2010: 25 Überschreitungen des PM₁₀-TMWs zulässig

Anlage 1b: Immissionsgrenzwert für PM_{2,5}

zu § 3 Abs.1

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration von PM_{2,5} gilt der Wert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert während eines Kalenderjahres (Jahresmittelwert). Der Immissionsgrenzwert von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab dem 1. Jänner 2015 einzuhalten.

Anlage 2: Deposition

zu § 3 Abs.1

Als Immissionsgrenzwert der Deposition zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit in ganz Österreich gelten die Werte in folgender Tabelle:

Luftschadstoff	Depositionswerte in $\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$ als Jahresmittelwert
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Cadmium im Staubniederschlag	0,002

Die Anlage 3: Ozon ist ab 1.7.2003 entfallen

Anlage 4: Alarmwerte (zu § 3 Abs.2)

Als Alarmwerte gelten nachfolgende Werte:

Schwefeldioxid: 500 µg/m³, als gleitender Dreistundenmittelwert gemessen.

Stickstoffdioxid: 400 µg/m³, als gleitender Dreistundenmittelwert gemessen.

Anlage 5a (zu §3 Abs.3): Zielwert für Stickstoffdioxid

Als Zielwert der Konzentration von Stickstoffdioxid gilt der Wert von 80 µg/m³ als Tagesmittelwert.

Anlage 6: Allgemeine Bestimmungen

- Eine Überschreitung eines Immissionsgrenzwertes eines bestimmten Luftschadstoffes liegt unter Berücksichtigung der festgelegten Überschreitungsmöglichkeiten und Toleranzmargen dann vor, wenn bei einem Immissionsgrenzwert auch nur ein Messwert oder ein errechneter Wert numerisch größer als der Immissionsgrenzwert ist. Ein Messwert ist dann größer als der Immissionsgrenzwert, wenn die letzte Stelle des Immissionsgrenzwertes um die Ziffer „1“ überschritten wird; sind die Messwerte um eine Stelle genauer angegeben, ist der Immissionsgrenzwert überschritten, wenn diese Stelle größer/gleich der Ziffer „5“ ist.
- Die Konzentrationswerte für gasförmige Luftschadstoffe sind auf 20 °C und 1 013 hPa zu beziehen.
- Die Berechnung der zur Beurteilung erforderlichen Mittelwerte hat gemäß folgender Tabelle zu erfolgen:
Mindestanzahl der gültigen Halbstundenmittelwerte (HMW) bzw. Tagesmittelwerte (TMW) zur Berechnung von Kennwerten:

Mindestanzahl der gültigen Halbstundenmittelwerte (HMW) zur Berechnung von Kennwerten:

Kennwert	Mindestanzahl der HMW
Dreistundenmittelwert (MW3)	4
Achtstundenmittelwert (MW8)	12
Tagesmittelwert (TMW)	40 ¹⁾
Wintermittelwert	75% in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode
Perzentile oder Summenhäufigkeitswerte	75% in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode
Kennwert	Mindestanzahl der TMW
Jahresmittelwert (JMW)	90% ²⁾ während des Jahres
Kennwert	Mindestanzahl der HMW
Jahresmittelwert (JMW)	90% ²⁾ während des Jahres

- Im Sinne der Anlagen 1 und 2 dieses Gesetzes steht die Bezeichnung
 - „HMW“ für Halbstundenmittelwert,
 - „MW8“ für Achtstundenmittelwert (gleitende Auswertung, Schrittfolge eine halbe Stunde),
 - „TMW“ für Tagesmittelwert,
 - „JMW“ für Jahresmittelwert.

¹⁾ Um systematische Einflüsse (Tagesgang) zu vermeiden, sind in diesem Fall mehr als 75% der HMW des Tages erforderlich.

²⁾ Datenverluste aufgrund regelmäßiger Kalibrierung oder üblicher Geräterwartung sind in der Anforderung für die Berechnung des Jahresmittelwerts nicht berücksichtigt.

Anlage 8: Verpflichtung in Bezug auf den AEI (Average Exposure Indicator)

zu § 3 Abs. 4, § 3a, § 7 Abs. 2 und § 9a Abs. 1a

Als Verpflichtung in Bezug auf den AEI (§ 2 Abs. 23) gilt der Wert von 20 µg/m³. Der AEI wird berechnet als Durchschnittswert über alle Jahresmittelwerte der Messstellen, die gemäß der Verordnung gemäß § 4 zur Berechnung des AEI herangezogen werden.

Die Ausweisung der Überschreitung nach § 7 Abs. 2 wird für die folgenden Jahre geprüft und durchgeführt (die erste Prüfung wird ausnahmsweise nicht über einen Drei-, sondern über einen Zweijahreszeitraum durchgeführt):

- 2009, 2010
- 2009, 2010, 2011
- 2010, 2011, 2012
- 2011, 2012, 2013
- 2012, 2013, 2014
- 2013, 2014, 2015

Zur Berechnung der einzelnen Verpflichtungen wird folgender Algorithmus herangezogen:

(1) Die Durchschnittsmesswerte – berechnet über die jeweiligen Jahre – werden für alle Messstationen aufsteigend angeordnet. Die Zahl der Messstellen insgesamt ist g , die Zahl der Messstellen mit einem Durchschnittswert von maximal $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist r .

(2) Beginnend mit der Messstelle mit dem niedrigsten Durchschnittswert über $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird für jedes j

$j = r+1, r+2, \dots, g$

der Reihe nach folgende Berechnung durchgeführt:

$$X_j = \frac{M_j - 20}{M_j}$$

M_j ... Durchschnittswert über die jeweiligen Jahre an der Station j

$$S_j = \frac{1}{g} \left\{ \sum_{i=1}^r M_i + (1 - X_j) \sum_{i=j}^g M_i + 20 (j - r - 1) \right\}$$

(3) Nach jeder einzelnen Berechnung wird eine Fallunterscheidung durchgeführt:

(a) $S_j < 20$. In diesem Fall können die zu erreichenden Durchschnittswerte für 2013, 2014 und 2015 durch Senken der berechneten Durchschnittswerte der Messstationen von über $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ um den gleichen %-Satz derart verringert werden, dass

der Durchschnitt 2013, 2014 und 2015 über alle Messstationen $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beträgt:

$$p = 1 - \frac{20g - \sum_{i=1}^r M_i - 20(j - r - 1)}{\sum_{i=j}^g M_i}$$

Die zu erreichenden Durchschnittswerte für 2013, 2014 und 2015 sind dann um je 100p % geringer als die jeweiligen Durchschnittswerte im Zeitraum der Überschreitung.

(b) $S_j = 20$. In diesem Fall sollen die zu erreichenden Durchschnittswerte für 2013, 2014 und 2015 um $100 \cdot X_j$ % unter die jeweiligen Durchschnittswerte im Zeitraum der Überschreitung gesenkt werden.

(c) $S_j > 20$. In diesem Fall beträgt der für die Messstelle j zu erreichende Durchschnittswert für 2013, 2014 und 2015 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und die Berechnung wird für die nächste Messstelle ($j+1$) nochmals durchgeführt.

Immissionsgrenzwerte und Zielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

(Verordnung BGBl. II 298/2001)

Luftschadstoff	Grenzwerte	Zielwerte
Schwefeldioxid	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als JMW und für das Winterhalbjahr	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als TMW
Stickoxide (NO+NO ₂ als NO ₂)	$30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als JMW	
Stickstoffdioxid		$80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als TMW

Die Probenahmestellen sollen so gelegt werden, dass sie nicht im unmittelbaren Einflussbereich von NO_x- bzw. SO₂-Emitenten liegen. In Ballungsgebieten sind keine Messungen vorzunehmen. Die Luftqualität sollte für einen Bereich von einigen 10 km² repräsentativ sein (Messkonzept-Verordnung).

Zielwerte für Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo(a)pyren

Richtlinie 2004/107/EG	
Schadstoff	Zielwert (Gesamtgehalt in der PM ₁₀ -Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres)
Arsen	$6 \text{ ng}/\text{m}^3$
Kadmium	$5 \text{ ng}/\text{m}^3$
Nickel	$20 \text{ ng}/\text{m}^3$
Benzo(a)pyren	$1 \text{ ng}/\text{m}^3$

Diese Richtlinie wurde mit dem Umweltrechtsanpassungsgesetz BGBl. I 34/2006 vom 16. März 2006 in österreichisches Recht umgesetzt.

Die Zielwerte der Richtlinie mussten bis 31. Dezember 2012 erreicht werden.

Die Richtlinie schreibt außerdem die Messung von gasförmigem Quecksilber an mindestens einer Messstelle in Österreich vor (derzeit Illmitz), ohne Zielwerte vorzugeben.

Benzol:

Wie aus dem o. a. Auszug des IG-L ersichtlich, gilt für Benzol ein Jahresmittelwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ebenso muss lt. EU-Richtlinie 2000/69/EG vom 16. 11. 2000 dieser Wert bis zum Jänner 2010 eingehalten worden sein. Als Zielwert ist lt. der österreichischen Akademie der Wissenschaften jedoch $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittelwert, abgeleitet in den Luftqualitätskriterien VOC, anzusetzen.

Immissionsgrenzwerte der EU

Grenzwerte für Schwefeldioxid

Richtlinie 1999/30/EG und 2008/50/EG	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
1-Stundengrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	350 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 24 mal im Kalenderjahr überschritten werden	150 µg/m ³ (43 %) bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2005	1.1.2005
1-Tages-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	24 Stunden	125 µg/m ³ dürfen nicht öfter als dreimal im Kalenderjahr überschritten werden	keine	1.1.2005
Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr und Winter (1.10. bis 31.3.)	20 µg/m ³	keine	19. Juli 2001
Alarmstufe für Schwefeldioxid: 500 µg/m ³ , drei aufeinander folgende Stunden lang an Orten gemessen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindesten 100 km ² , oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum, je nachdem welche Fläche kleiner ist, repräsentativ sind.				

Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide

Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide (Richtlinie 1999/30/EG und 2008/50/EG)				
	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
1-Stundengrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	200 µg/m ³ NO ₂ dürfen nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden	50 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2010	1.1.2010
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	40 µg/m ³ NO ₂	50 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2010*	1.1.2010
Grenzwert für den Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30 µg/m ³ NO _x (NO + NO ₂ als NO ₂ berechnet)	keine	19. Juli 2001
Alarmstufe für Stickstoffdioxid: 400 µg/m ³ , drei aufeinander folgende Stunden lang an Orten gemessen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindesten 100 km ² , oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum, je nachdem welche Fläche kleiner ist, repräsentativ sind.				

*entspricht einer Reduktion pro Jahr um 2 µg/m³ und einem Grenzwert + Toleranz von 42 µg/m³ für 2009

Grenzwerte für Partikel

Richtlinie 1999/30/EG und 2008/50/EG				
				Stufe 1
	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
24-Stundengrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	24 Stunden	50 µg/m ³ PM ₁₀ dürfen nicht öfter als 35 mal im Jahr überschritten werden	50 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2005*	1.1.2005
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	40 µg/m ³ PM ₁₀	20 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2005*	1.1.2005
Die Stufe 2 für PM₁₀ wurde in 2008/50/EG gestrichen				

* d.h. seit 2005 keine Toleranzmarge mehr

Grenzwerte für Blei im PM₁₀

Richtlinie 1999/30/EG und 2008/50/EG				
	Mittelungszeitraum	Grenzwert		Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	0,5 µg/m ³	100 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2005 oder 1.1.2010 für bestimmte Quellen	1.1.2005, in der Nachbarschaft bestimmter Quellen 1.1.2010

Grenzwerte für Benzol

Richtlinie 2000/69/EG und 2008/50/EG				
	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	5 µg/m ³	100 % am 13.12.2000, Reduzierung am 1.1.2006 und alle 12 Monate danach um 1 µg/m ³ bis auf 0 % 1.1.2010	1.1.2010

Nationales Ziel für die Reduzierung der Exposition, Zielwert und Grenzwert für PM_{2,5} (Richtlinie 2008/50/EG)

A. Indikator für die durchschnittliche Exposition

Der Indikator für die durchschnittliche Exposition (AEI — Average Exposure Indicator) wird in µg/m³ ausgedrückt und anhand von Messungen an Messstationen für den städtischen Hintergrund in Gebieten und Ballungsräumen des gesamten Hoheitsgebiets eines Mitgliedstaats ermittelt. Er sollte als gleitender Jahresmittelwert der Konzentration für drei Kalenderjahre berechnet werden, indem der Durchschnittswert aller gemäß Anhang V Abschnitt B eingerichteten Probenahmestellen ermittelt wird. Der AEI für das Referenzjahr 2010 ist der Mittelwert der Jahre 2008, 2009 und 2010.

Die Mitgliedstaaten können jedoch, falls für 2008 keine Werte verfügbar sind, den Mittelwert der Jahre

2009 und 2010 oder den Mittelwert der Jahre 2009, 2010 und 2011 verwenden. Mitgliedstaaten, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen, teilen der Kommission ihren Beschluss bis spätestens zum 11. September 2008 mit.

Der AEI für das Jahr 2020 ist der gleitende Jahresmittelwert (Durchschnittswert aller dieser Probenahmestellen) für die Jahre 2018, 2019 und 2020. Anhand des AEI wird überprüft, ob das nationale Ziel für die Reduzierung der Exposition erreicht wurde.

Der AEI für das Jahr 2015 ist der gleitende Jahresmittelwert (Durchschnittswert aller dieser Probenahmestellen) für die Jahre 2013, 2014 und 2015. Anhand des AEI wird überprüft, ob die Verpflichtung in Bezug auf die Expositionskonzentration erfüllt wurde.

B. Nationales Ziel für die Reduzierung der Exposition

Ziel für die Reduzierung der Exposition gegenüber dem AEI 2010		Jahr, in dem das Ziel für die Reduzierung der Exposition erreicht werden sollte
Ausgangskonzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Reduktionsziel in Prozent	2020
< 8,5 = 8,5	0 %	
> 8,5 — < 13	10 %	
= 13 — < 18	15 %	
= 18 — < 22	20 %	
≤ 22	Alle angemessenen Maßnahmen, um das Ziel von $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu erreichen	

Ergibt sich als Indikator für die durchschnittliche Exposition ausgedrückt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Referenzjahr 8,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oder weniger, ist das Ziel für die Reduzierung der Exposition mit Null anzusetzen. Es ist auch in den Fällen mit Null anzusetzen, in denen der Indikator für die durchschnittliche Exposition zu einem beliebigen Zeitpunkt zwischen 2010 und 2020 einen Wert von 8,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht und auf diesem Wert oder darunter gehalten wird.

C. Verpflichtung in Bezug auf die Expositionskonzentration

Eine Expositionskonzentration von maximal 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 2015 verpflichtend einzuhalten.

D. Zielwert

Ein Jahresmittelwert (Kalenderjahr) von 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sollte am 1. Januar 2010 erreicht werden.

E. Grenzwert

Mitteilungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Frist für die Einhaltung des Grenzwerts
STUFE 1			
Kalenderjahr	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 % am 11. Juni 2008, Reduzierung am folgenden 1. Januar und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2015	1. Januar 2015
STUFE 2 ⁽¹⁾			
Kalenderjahr	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1. Januar 2020

⁽¹⁾ Stufe 2: Richtgrenzwert, der von der Kommission im Jahr 2013 anhand zusätzlicher Informationen über die Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt, die technische Durchführbarkeit und die Erfahrungen mit dem Zielwert in den Mitgliedstaaten zu überprüfen ist.

Grenzwerte für Kohlenmonoxid

Richtlinie 2000/69/EG und 2008/50/EG				
	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	10 mg/m ³	6 mg/m ³ am 13.12.2000, Reduzierung am 1.1.2003 und alle 12 Monate danach um 2 mg/m ³ bis auf 0 % 1.1.2005	1.1.2005

Die Grenzwerte der Richtlinien 1999/30/EG und 2000/69/EG wurden mit der IG-L-Novelle vom 6. 7. 2001 in österreichisches Recht umgesetzt.

Zielwerte für Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo(a)pyren

Richtlinie 2004/107/EG	
Schadstoff	Zielwert (Gesamtgehalt in der PM ₁₀ -Fraktion als Durchschnitt eines Kalenderjahres)
Arsen	6 ng/m ³
Kadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Benzo(a)pyren	1 ng/m ³

Diese Richtlinie wurde mit dem Umweltrechtsanpassungsgesetz BGBl. I 34/2006 vom 16. März 2006 in österreichisches Recht umgesetzt.

Die Zielwerte der Richtlinie mussten bis 31. Dezember 2012 erreicht werden.

Die Richtlinie schreibt außerdem die Messung von gasförmigem Quecksilber an mindestens einer Messstelle in Österreich vor (derzeit Illmitz), ohne Zielwerte vorzugeben.

Beurteilungsschwellen

Aus der durch Vorerkundungsmessungen ermittelten Lage des Immissionsniveaus eines Untersuchungsgebiets im Vergleich zu den Beurteilungsschwellen ergibt sich, wie viele Messstationen mindestens betrieben werden müssen oder ob (bei Unterschreitung der unteren Beurteilungsschwelle) stattdessen Modellrechnungen oder Schätzungen ausreichen.

	Obere Beurteilungsschwelle	Untere Beurteilungsschwelle
SO ₂ (Gesundheitsschutz)	75 µg/m ³ als TMW max. 3x/Jahr	50 µg/m ³ als TMW max. 3x/Jahr
SO ₂ (Vegetationsschutz)	12 µg/m ³ als Wintermittelwert	8 µg/m ³ als Wintermittelwert
NO ₂ (Gesundheitsschutz)	140 µg/m ³ als MW1 max. 18x/Jahr 32 µg/m ³ als JMW	100 µg/m ³ als MW1 max. 18x/Jahr 26 µg/m ³ als JMW
NO _x (Vegetationsschutz)	24 µg/m ³ als JMW (NO _x als NO ₂)	19,5 µg/m ³ als JMW (NO _x als NO ₂)
Partikel (PM ₁₀)	30 µg/m ³ als TMW max. 7x/Jahr 14 µg/m ³ als JMW	20 µg/m ³ als TMW max. 7x/Jahr 10 µg/m ³ als JMW
Blei	0,35 µg/m ³ als JMW	0,25 µg/m ³ als JMW
Benzol	3,5 µg/m ³ als JMW	2 µg/m ³ als JMW
Kohlenmonoxid	7 mg/m ³ als MW8	5 mg/m ³ als MW8
Arsen	3,6 ng/m ³ als JMW	2,4 ng/m ³ als JMW
Kadmium	3 ng/m ³ als JMW	2 ng/m ³ als JMW
Nickel	14 ng/m ³ als JMW	10 ng/m ³ als JMW
Benzo(a)pyren	0,6 ng/m ³ als JMW	0,4 ng/m ³ als JMW