

# 2 Allgemeine Informationen

## 2.1 Gesetzliche Grundlagen

Gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft [1] und der zugehörigen Messkonzeptverordnung [2] hat jeder Messnetzbetreiber bis zum 31. Juli des Folgejahres einen Jahresbericht zu veröffentlichen. Gegenwärtig ist über die Messwerte der Luftschadstoffe Schwefeldioxid, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid, Benzol, Arsen, Kadmium, Nickel, Benzo(a)pyren und über Depositionen von Staubbiederschlag, Blei im Staubbiederschlag und Kadmium im Staubbiederschlag zu berichten. Zusätzlich sind die Jahresmittelwerte der gemessenen Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) für das abgelaufene Kalenderjahr anzugeben.

Der Jahresbericht hat jedenfalls folgende Informationen auszuweisen:

- Jahresmittelwerte für das abgelaufene Kalenderjahr
- Überschreitungen der Grenz-, Alarm- bzw. Zielwerte, jedenfalls die betroffenen Messstellen, die Höhe und die Häufigkeit der Überschreitung
- Kenngrößen der eingesetzten Messverfahren
- Charakterisierungen der Messstellen
- Berichte über Vorerkundungsmessungen und deren Ergebnisse, insbesondere über dabei festgestellte Überschreitungen
- ein Vergleich mit den Jahresmittelwerten vorangegangener Jahre
- Nachweis der Äquivalenz von Messgeräten und Herleitung der Kalibrierfunktion

Gemäß Ozongesetz [3] kann im Rahmen dieses Jahresberichts auch über die Ozonbelastung des abgelaufenen Jahres berichtet werden. Dabei sind zumindest anzugeben:

- Überschreitungen der Informations- und Alarmschwelle
- Überschreitungen der Zielwerte für Ozon ab dem Jahr 2010
- Überschreitungen der langfristigen Ziele für Ozon ab dem Jahr 2020

## 2.2 Grenzwerte, Zielwerte und Alarmwerte gemäß IG-L

Im Immissionsschutzgesetz-Luft [1] sind zum vorsorglichen Schutz der menschlichen Gesundheit Grenzwerte, Zielwerte und Alarmwerte, sowie Vorgaben in Bezug auf die durchschnittliche PM<sub>2,5</sub> Exposition definiert.

### **Immissionsgrenzwerte**

Immissionsgrenzwerte sind höchstzulässige Immissionskonzentrationen. Außer bei Störfällen und anderen in absehbarer Zeit nicht wiederkehrenden Ereignissen sind nach Überschreitungen von Grenzwerten die näheren Umstände der Episode zu untersuchen und gegebenenfalls Maßnahmenpläne und Programme zu erstellen und zu verordnen.

## **Zielwerte**

Zielwerte sind nach Möglichkeit in einem bestimmten Zeitraum zu erreichende Immissionskonzentrationen, die mit dem Ziel festgelegt wurden, die schädlichen Einflüsse auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern.

Bei Überschreitung von Zielwerten sind keine formale Ursachenanalyse („Statuserhebung“) und keine Maßnahmenpläne und Programme vorgeschrieben.

## **Alarmwerte**

Bei der Überschreitung von Alarmwerten besteht bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die Gesundheit der Bevölkerung. Diese ist umgehend zu informieren und es müssen unverzüglich Maßnahmen gesetzt werden. Außerdem sind im Fall der Gefahr einer Überschreitung der Alarmwerte Maßnahmen festgelegt (Aktionsplan) die kurzfristig zu ergreifen sind um die Gefahr zu verringern und deren Dauer zu beschränken.

## **Vorgaben in Bezug auf die durchschnittliche PM<sub>2,5</sub> Exposition**

Für PM<sub>2,5</sub> ist im IG-L ein Indikator für die durchschnittliche Exposition (AEI) definiert, wobei §3a eine Verpflichtung und §3b ein nationales Ziel festlegt. Der AEI wird anhand der Messdaten mehrerer Messstellen in Österreich im städtischen Hintergrund berechnet und vom Umweltbundesamt im österreichweiten Jahresbericht ausgewiesen. Die Vorgaben zum AEI sind sehr komplex, sie zielen abhängig von der Höhe des AEI und seiner Zusammensetzung auf den Erhalt eines guten PM<sub>2,5</sub> Niveaus, bzw. andernfalls auf die Reduktion von PM<sub>2,5</sub> ab.

### **2.2.1 Grenzwerte**

Bei Überschreitung eines Grenzwertes ist festzustellen, ob ein Störfall, ein in absehbarer Zeit nicht wiederkehrendes Ereignis, die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung bestimmter Streugüter im Winterdienst oder Emissionen aus natürlichen Quellen vorliegen.

Ist dies nicht der Fall, muss eine Statuserhebung (im Wesentlichen eine Verursacheranalyse) erstellt werden, falls eine solche noch nicht vorliegt bzw. sich die Gegebenheiten seit der letztmaligen Erstellung wesentlich verändert haben. In weiterer Folge müssen Programme mit dem Ziel erarbeitet werden, in Zukunft die Vorgaben der EU-RL 2008/50/EG [6] einzuhalten.

Eine Übersicht über die Grenzwerte im Jahr 2022 stellt die Tabelle 9 dar.

Übersicht über die im IG-L festgelegten Grenzwerte				
Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup> *)	-	120 µg/m <sup>3</sup>	-
Kohlenmonoxid (CO)	-	10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup>	-	-	35 µg/m <sup>3</sup> **)
PM <sub>10</sub>	-	-	50 µg/m <sup>3</sup> ***)	40 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	-	-	-	25 µg/m <sup>3</sup>
Benzol	-	-	-	5 µg/m <sup>3</sup>
Staubniederschlag	-	-	-	210 mg/( m <sup>3</sup> d)
Blei im Staubniederschlag	-	-	-	0,100 mg/( m <sup>3</sup> d)
Kadmium im	-	-	-	0,002 mg/( m <sup>3</sup> d)
Blei in PM <sub>10</sub>	-	-	-	0,5 µg/m <sup>3</sup>
Arsen in PM <sub>10</sub>	-	-	-	6 ng/ m <sup>3</sup>
Kadmium in PM <sub>10</sub>	-	-	-	5 ng/ m <sup>3</sup>
Nickel in PM <sub>10</sub>	-	-	-	20 ng/ m <sup>3</sup>
Benzo(a)pyren in PM <sub>10</sub>	-	-	-	1 ng/ m <sup>3</sup>

Tabelle 9: Übersicht über die im IG-L festgelegten Grenzwerte

- \*) Drei HMW pro Tag, jedoch maximal 48 HMW pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung.
- \*\*) Der Wert setzt sich aus dem Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> und einer Toleranzmarge von 5 µg/m<sup>3</sup> zusammen. Der zuständige Bundesminister kann auf Grundlage einer Evaluierung der Wirkung des Grenzwertes gegebenenfalls die Toleranzmarge entfallen lassen. Das ist bisher nicht erfolgt, der Grenzwert beträgt daher 35 µg/m<sup>3</sup>. Die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa legt einen Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert fest.
- \*\*\*) Pro Kalenderjahr sind 25 Überschreitungen zulässig. Die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa legt einen Grenzwert von höchstens 35 Tagesmittelwerten über dem Wert von 50 µg/m<sup>3</sup> pro Kalenderjahr fest.

### 2.2.2 Zielwert

Bei Überschreitung von Zielwerten sind keine formale Ursachenanalyse („Stuserhebung“) und keine Maßnahmenpläne und Programme vorgeschrieben.

Übersicht über die im IG-L festgelegten Zielwerte		
Luftschadstoff	TMW	JMW
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	80 µg/m <sup>3</sup>	-

Tabelle 10: Übersicht über die im IG-L festgelegten Zielwerte

### 2.2.3 Alarmwerte

Werden Alarmwerte überschritten so ist umgehend die Öffentlichkeit über den Österreichischen Rundfunk zu informieren und es müssen unverzüglich Maßnahmen gesetzt werden. Außerdem sind im Fall der Gefahr einer Überschreitung der Alarmwerte Maßnahmen festgelegt (Aktionsplan) die kurzfristig zu ergreifen sind um die Gefahr zu verringern und deren Dauer zu beschränken. In den letzten 26 Jahren wurden die Alarmwerte in Wien nicht überschritten und auch in Zukunft ist eine Überschreitung äußerst unwahrscheinlich. Tabelle 11 gibt Auskunft über die Höhe dieser Alarmwerte. Die Alarmwerte sind als gleitende Dreistundenmittelwerte definiert.

<b>Übersicht über die im IG-L festgelegten Alarmwerte</b>	
Luftschadstoff	MW3
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	500 µg/m <sup>3</sup>
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	400 µg/m <sup>3</sup>

Tabelle 11: Übersicht der im IG-L festgelegten Alarmwerte

## 2.3 Informationswerte, Zielwerte und Alarmwerte gemäß Ozongesetz

### 2.3.1 Informations- und Warnwerte für Ozon

Im Ozongesetz [3] sind Informations- und Alarmschwellwerte als Einstundenmittelwerte definiert, bei deren Überschreitung an irgendeiner Messstelle im Überwachungsgebiet I Nordostösterreich<sup>4</sup> die Bevölkerung möglichst rasch zu informieren ist.

Tabelle 12 zeigt diese im Überblick.

<b>Übersicht über die Informations- und Alarmschwellwerte von Ozon</b>	
Ozon	1MW
Informationsschwelle	180 µg/m <sup>3</sup>
Alarmschwelle	240 µg/m <sup>3</sup>

Tabelle 12: Übersicht der Ozon Informations- und Alarmschwellwerte

Anmerkung: Laut Ozongesetz, Anlage 1, ist die Informationsschwelle ein Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die menschliche Gesundheit für besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen besteht. Die Alarmschwelle ist ein Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die menschliche Gesundheit für die Gesamtbevölkerung besteht.

<sup>4</sup> Das Ozon-Überwachungsgebiet I Nordostösterreich umfasst Wien, Niederösterreich und das nördliche und mittlere Burgenland [4].

### 2.3.2 Zielwerte für Ozon

Zielwerte sind auch für Ozon gegeben, wie Tabelle 13 veranschaulicht.

Ozon Zielwerte: Gesundheits- und Vegetationsschutz		Zielwerte ab dem Jahr 2010		Langfristige Ziele ab 2020
Gesundheitsschutz	MW8-O	120 µg/m <sup>3</sup>	im Mittel über drei Jahre an nicht mehr als an 25 Tagen pro Jahr zu überschreiten	120 µg/m <sup>3</sup>
Vegetationsschutz	AOT40	18 000 µg/m <sup>3</sup> h	gemittelt über 5 Jahre	6 000 µg/m <sup>3</sup> h

Tabelle 13: Ozon Zielwerte bezüglich Gesundheits- und Vegetationsschutz

Der AOT40 wird unter ausschließlicher Verwendung der Einstundenmittelwerte (1MW) zwischen 8 und 20 Uhr MEZ im Zeitraum von Mai bis Juli ermittelt, indem bei Einstundenmittelwerten über 80 µg/m<sup>3</sup> jeweils die Differenz zu dem Wert von 80 µg/m<sup>3</sup> berechnet wird und diese Differenzen addiert werden.