

## Entwurf

**Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, mit der die Verordnung über das Messkonzept zum Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L–Messkonzeptverordnung 2012 – IG-L–MKV 2012) geändert wird**

Auf Grund des § 4 des Immissionsschutzgesetzes-Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. xxx/20xx, wird verordnet:

Die IG-L–Messkonzeptverordnung 2012 (IG-L–MKV 2012), BGBl. II Nr. 127/2012, wird wie folgt geändert:

1. § 2 Z 2 lautet:

„2. das Gebiet der Landeshauptstadt Graz und die Gebiete der Gemeinden Feldkirchen bei Graz, Gössendorf, Raaba-Grambach, Hausmannstätten, Seiersberg-Pirka und Hart bei Graz (Ballungsraum Graz) und“

2. Nach dem § 4 Abs. 5 werden folgende Abs. 5a und 5b eingefügt:

„(5a) Der Schadstoff Benzo(a)pyren ist an Belastungsschwerpunkten zu messen.

(5b) Für Benzo(a)pyren sind in jedem Untersuchungsgebiet Vorerkundungsmessungen derart durchzuführen, dass sie eine Bewertung der Benzo(a)pyren-Konzentration in Relation zum Immissionsgrenzwert erlauben.“

3. Tabelle 1 in § 5 Abs. 1 samt Fußnoten lautet:

| Untersuchungsgebiet            | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> (**) | Benzo(a)pyren<br>in PM <sub>10</sub> | CO     | Benzol(*) |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|--------------------------------------|--------|-----------|
| Burgenland                     | 2 (1)           | 3 (1)           | 3 (1)            | 1 (1)                  | (1)                                  | (1)    | 0         |
| Kärnten                        | 5 (1)           | 5 (1)           | 6 (1)            | 3                      | 4                                    | 1(1)   | 1         |
| Niederösterreich               | 9 (1)           | 11 (1)          | 12 (1)           | 6 (1)                  | 4                                    | 2      | 0         |
| Oberösterreich<br>ohne BR Linz | 3 (2)           | 6 (2)           | 6 (2)            | 4 (1)                  | 3                                    | 1      | 1         |
| BR Linz                        | 3               | 6               | 6                | 3                      | 1                                    | 1      | 1         |
| Salzburg                       | 2               | 5               | 5                | 2                      | 2                                    | 1      | 1         |
| Steiermark<br>ohne BR Graz     | 6               | 9 (1)           | 6 (1)            | 3                      | 4                                    | 1      | 0         |
| BR Graz                        | 3               | 5               | 6                | 3                      | 1                                    | 1      | 1         |
| Tirol                          | 2               | 6               | 6                | 3                      | 3                                    | 1      | 1         |
| Vorarlberg                     | 0(***)          | 4               | 4                | 2                      | 2                                    | 1      | 1         |
| Wien                           | 4               | 12              | 12               | 6                      | 2                                    | 1      | 2         |
| Summe                          | 39 (5)          | 72 (6)          | 72 (6)           | 36 (3)                 | 26 (1)                               | 11 (2) | 9         |

(\*) Bei der Messung von Benzol sind nach Möglichkeit auch Toluol, Ethylbenzol und Xylole zu erfassen.

(\*\*) An mindestens der Hälfte der PM<sub>2,5</sub>-Messstellen in jedem Untersuchungsgebiet ist auch PM<sub>10</sub> mit derselben Methode zu messen.

(\*\*\*) Die Messung von SO<sub>2</sub> erfolgt in Dornbirn mittels Passivsammlern.

4. In § 5 Abs. 3 Z 1 entfällt die Wortfolge „Währinger Gürtel“.

5. In § 5 Abs. 3 Z 4 wird das Wort „Lehen“ durch die Wortfolge „Lehener Park“ ersetzt.

6. § 7 samt Überschrift lautet:

**„Bekanntgabe der Meta-Informationen der Messstellen und der Messverfahren**

§ 7. (1) Der Landeshauptmann hat die Standorte der im kommenden Kalenderjahr gemäß § 5 IG-L zur Kontrolle der in den Anlagen 1, 4 und 5 IG-L festgelegten Immissionsgrenz-, -ziel- und Alarmwerte voraussichtlich ständig betriebenen Messstellen bis längstens 1. Dezember eines jeden Kalenderjahres unter Anschluss der Meta-Informationen gemäß Anhang II Teil D des Durchführungsbeschlusses der Kommission 2011/850/EU mit Bestimmungen zu den Richtlinien 2004/107/EG und 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf den Austausch von Informationen und die Berichterstattung über die Luftqualität, ABl. Nr. L 335 vom 17. Dezember 2011 S. 86 dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu melden. Liegen diese Informationen dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bereits vor, so sind die Meta-Informationen gegenüber der Meldung aus dem Vorjahr zu aktualisieren.

(2) Das Umweltbundesamt hat die Meta-Informationen gemäß Anhang II Teil B und Teil C des Durchführungsbeschlusses der Kommission 2011/850/EU mit Bestimmungen zu den Richtlinien 2004/107/EG und 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf den Austausch von Informationen und die Berichterstattung über die Luftqualität, ABl. Nr. L 335 vom 17. Dezember 2011 S. 86 bereitzuhalten.

(3) Die Messnetzbetreiber haben den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft innerhalb eines Monats über die Neuerrichtung, Verlegung oder Auflassung von Messstellen sowie über Änderungen bei einzelnen gemessenen Schadstoffen an bestehenden Messstellen zu informieren. Bei Neuerrichtung oder Verlegung von Messstellen sind die Meta-Informationen gemäß Anhang II Teil D des Durchführungsbeschlusses der Kommission 2011/850/EU mit Bestimmungen zu den Richtlinien 2004/107/EG und 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf den Austausch von Informationen und die Berichterstattung über die Luftqualität, ABl. Nr. L 335 vom 17. Dezember 2011 S. 86 zu übermitteln.

(4) Vorerkundungsmessstellen sind dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft binnen eines Monats nach Inbetriebnahme zu melden. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat die Standorte dieser Messstellen in gleicher Weise wie die dauerhaft betriebenen Messstellen zu veröffentlichen.

(5) Die Messnetzbetreiber haben die Verfahren für die Ortswahl, die Grundlageninformation für die Netzplanung und die Wahl der Messstellenstandorte zu dokumentieren und diese dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu übermitteln. Abweichungen von den lokalen Standortkriterien gemäß Anlage 2 Teil III sind zu dokumentieren und zu begründen. Die Dokumentation hat auch Fotografien der Umgebung in den Haupthimmelsrichtungen und detaillierte Karten zu umfassen. Die Dokumentation ist bei Neuerrichtung, Verlegung oder Auflassung von Messstellen innerhalb eines Monats zu aktualisieren und spätestens alle fünf Jahre zu überprüfen. Das Umweltbundesamt hat eine österreichweite Dokumentation der Messnetzplanung und der Ortswahl der Messstellen zu publizieren und diese gemäß Anhang II Teil 2 lit. b der Richtlinie 2015/1480/EU an die Kommission zu übermitteln.

(6) Für die Meldung der Meta-Informationen gemäß Abs. 1 und Abs. 3 sowie die Übermittlung der für die Dokumentation der Messstellen gemäß Abs. 5 erforderlichen Daten ist von den Messnetzbetreibern das vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft festzulegende digitale Format zu verwenden. Die zu verwendenden digitalisierten Formblätter werden auf der Internetseite des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Verfügung gestellt.“

7. In § 25 entfällt der Punkt am Ende der Z 8 und es werden der Z 8 folgende Z 9, Z 10 und Z 11 angefügt:

- „9. Arsen (As) in PM<sub>10</sub>
- 10. Kadmium (Cd) in PM<sub>10</sub>
- 11. Nickel (Ni) in PM<sub>10</sub>.“

8. In der Tabelle 4 in § 29 Abs. 1 wird in der Spalte „NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>“ in der Zeile beginnend mit dem Wort „Kärnten“ die Zahl „2“ durch die Zahl „1“ sowie in der Zeile beginnend mit dem Wort „Summe“ die Zahl „9“ durch die Zahl „8“ ersetzt.

9. Dem § 29 Abs. 2 wird folgender Abs. 3 angefügt:

„(3) In den Untersuchungsgebieten Salzburg, Tirol und Vorarlberg können die gemäß § 5 Abs. 1 zur Kontrolle der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte und -zielwerte der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit betriebenen SO<sub>2</sub>-Messstellen zur Kontrolle der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte und -zielwerte zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation für SO<sub>2</sub> herangezogen werden.“

10. § 30 lautet:

„§ 30. An der Messstelle Sonnblick erfolgt die Messung der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und Methan (CH<sub>4</sub>) sowie von CO mit automatisch registrierenden Messgeräten durch das Umweltbundesamt.“

11. In § 31 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Jeder Messnetzbetreiber hat die vorliegenden PM<sub>10</sub>-Tagesmittelwerte zumindest monatlich an den Immissionsdatenverbund gemäß § 6 IG-L weiterzuleiten.“

12. In § 31 Abs. 3 wird nach dem Wort „Halbstundenmittelwerte“ die Wortfolge „oder Tagesmittelwerte“ eingefügt.

13. § 35 Abs. 2 lautet:

„(2) Das Umweltbundesamt hat bis 31. August des Folgejahres einen bundesweiten Jahresbericht über die Ergebnisse der Messungen von Benzol, PM<sub>2,5</sub> sowie von Pb, As, Cd, Ni und Benzo(a)pyren in der PM<sub>10</sub>-Fraktion und einen österreichweiten Übersichtsbericht über die Ergebnisse der Messungen der übrigen Luftschadstoffe sowie deren Trends zu veröffentlichen. Dieser Bericht hat jedenfalls die Jahresmittelwerte sowie Angaben über Überschreitungen der in den Anlagen 1, 2, 4 und 5 IG-L genannten Grenz-, Alarm- und Zielwerte sowie den Wert des AEI gemäß § 7 Abs. 2 IG-L zu beinhalten. Der Jahresbericht, der vom Umweltbundesamt erstellt wird, schließt auch die Inhaltsstoffe von PM<sub>2,5</sub>, die Deposition von Schwermetallen und PAHs sowie eine Trendanalyse ein.“

14. § 36 lautet:

„§ 36. (1) Zur Erfüllung der Berichtspflichten gemäß den folgenden Richtlinien und Entscheidungen bedient sich der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft des Umweltbundesamtes:

1. Richtlinie 91/692/EWG zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien, ABl. Nr. L 377 vom 31.12.1991 S. 48, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003, ABl. Nr. L 284 vom 31.10.2003 S. 1;
2. Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, ABl. Nr. L 152 vom 11.6.2008 S. 1;
3. Richtlinie 2004/107/EG über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft, ABl. Nr. L 23 vom 26.01.2005 S. 3, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2015/1480/EU, ABl. Nr. L 226 vom 28.08.2015 S 4; und
4. Durchführungsbeschluss der Kommission 2011/850/EG mit Bestimmungen zu den Richtlinien 2004/107/EG und 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf den Austausch von Informationen und die Berichterstattung über die Luftqualität, ABl. L 335 vom 17.12.2011 S. 86.

Alle übermittelten Daten sind mit Ausnahme der als vorläufig gekennzeichneten Daten als gültig anzusehen.“

15. Dem bisherigen Text des § 39 wird die Absatzbezeichnung „(1)“ vorangestellt; folgender Abs. 2 wird angefügt:

„(2) § 2 Z 2, § 4 Abs. 5a und Abs. 5b, Tabelle 1 in § 5 Abs. 1, § 5 Abs. 3 Z 1 und Z 4, § 7 samt Überschrift, § 25 Z 9 bis Z 11, Tabelle 4 in § 29 Abs. 1, § 29 Abs. 3, § 30, § 31 Abs. 1 und Abs. 3, § 35 Abs. 2, § 36, Anlage 1, Anlage 2 Teil III, Anlage 3 und Anlage 4 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. xxx/xxxx treten mit dem der Kundmachung folgenden Tag in Kraft.“

16. Anlage 1 lautet:

### **„I. Referenzmethoden zur Bestimmung von Luftschadstoffen**

Für die Bestimmung der Konzentrationen der Schadstoffe sind die im Folgenden angeführten Referenzverfahren anzuwenden. Werden andere Verfahren verwendet, so ist die Äquivalenz zum Referenzverfahren nachzuweisen. Für den Nachweis der Äquivalenz ist der Leitfaden der Europäischen Kommission (Guide to the demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods) heranzuziehen.

#### **1. Messung von Schwefeldioxid**

Als Referenzmethode zur Messung der Schwefeldioxidkonzentration gilt die in EN 14212:2012 „Außenluft – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Schwefeldioxid mit Ultraviolett-Fluoreszenz“ beschriebene Methode.

Unter Einhaltung der Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollmaßnahmen für den Feldbetrieb der EN 14212:2012 ist es zulässig, Messgeräte, die nach EN 14212:2005 eignungsgeprüft wurden, weiter zu betreiben.

#### **2. Messung von Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden**

Als Referenzmethode zur Messung von Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden gilt die in EN 14211:2012 „Außenluft – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz“ beschriebene Methode.

Unter Einhaltung der Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollmaßnahmen für den Feldbetrieb der EN 14211:2012 ist es zulässig, Messgeräte, die nach EN 14211:2005 eignungsgeprüft wurden, weiter zu betreiben.

#### **3. Probenahme und Analyse von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel in der Luft**

Als Referenzmethode für die Probenahme von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel in der Luft gilt die in EN 12341:2014 „Außenluft – Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM<sub>10</sub>- oder PM<sub>2,5</sub>-Massenkonzentration des Schwebstaubs“ beschriebene Methode.

Als Referenzmethode zur Messung von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel in der Luft gilt die in EN 14902:2005 „Außenluftbeschaffenheit – Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM<sub>10</sub>-Fraktion des Schwebstaubs“ beschriebene Methode.

#### **4. Probenahme und Analyse von Benzol**

Als Referenzmethode für die Messung der Benzolkonzentration gilt die in EN 14662:2005 (Teile 1, 2 und 3) „Luftbeschaffenheit – Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen“ beschriebene Methode.

#### **5. Analyse von Kohlenmonoxid**

Als Referenzmethode für die Messung der Kohlenmonoxidkonzentration gilt die in EN 14626:2012 „Außenluft – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Kohlenmonoxid mit nicht-dispersiver Infrarot-Photometrie“ beschriebene Methode.

Unter Einhaltung der Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollmaßnahmen für den Feldbetrieb der EN 14626:2012 ist es zulässig, Messgeräte, die nach EN 14626:2005 eignungsgeprüft wurden, weiter zu betreiben.

#### **6. Probenahme und Messung der PM<sub>10</sub>-Konzentration**

Als Referenzmethode für die Probenahme und Messung der Konzentration von PM<sub>10</sub> gilt die in EN 12341:2014 „Außenluft – Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM<sub>10</sub>- oder PM<sub>2,5</sub>-Massenkonzentration des Schwebstaubs“ beschriebene Methode.

#### **7. Probenahme und Messung der PM<sub>2,5</sub>-Konzentration**

Als Referenzmethode für die Probenahme und Messung der Konzentration von PM<sub>2,5</sub> gilt die in EN 12341:2014 „Außenluft – Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM<sub>10</sub>- oder PM<sub>2,5</sub>-Massenkonzentration des Schwebstaubs“ beschriebene Methode.

#### **8. Probenahme und Analyse von PAHs in der Luft**

Als Referenzmethode für die Probenahme polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe in der Luft gilt die in der Norm EN 12341:2014 „Außenluft – Gravimetrisches Standardmessverfahren für die Bestimmung der PM<sub>10</sub>- oder PM<sub>2,5</sub>-Massenkonzentration des Schwebstaubs“ beschriebene Methode.

Als Referenzmethode zur Messung der Benzo[a]pyrenkonzentration gilt die in EN 15549:2008 „Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo[a]pyren in Luft“ beschriebene Methode.

Solange keine genormte CEN-Methode für die Messung der anderen in Art. 4 Abs. 8 der Richtlinie 2004/107/EG, ABl. Nr. L 23 vom 15. Dezember 2004 S 3 genannten polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe vorliegt, können die Mitgliedstaaten genormte nationale Methoden oder genormte ISO-Methoden wie die ISO-Norm 12884 anwenden.

#### **9. Probenahme und Analyse von Quecksilber in der Luft**

Als Referenzmethode für die Messung des gesamten gasförmigen Quecksilbers gilt die in EN 15852:2010 „Außenluftbeschaffenheit – Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung des gesamten gasförmigen Quecksilbers“ beschriebene Methode.

#### **10. Probenahme und Analyse der Deposition von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel**

Als Referenzmethode für die Bestimmung der Deposition von Blei, Arsen, Kadmium und Nickel gilt die in EN 15841:2009 „Luftbeschaffenheit – Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition“ beschriebene Methode.

#### **11. Probenahme und Analyse der Deposition von Quecksilber**

Als Referenzmethode für die Bestimmung der Deposition von Quecksilber gilt die in EN 15853:2010 „Außenluftbeschaffenheit – Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung der Quecksilberdeposition“ beschriebene Methode.

#### **12. Probenahme und Analyse der Deposition von PAHs**

Als Referenzmethode für die Bestimmung der Deposition von Benzo(a)pyren und den anderen polyzyklischen Kohlenwasserstoffen gemäß Art. 4 Abs. 8 der Richtlinie 2004/107/EG, ABl. Nr. L 23 vom 15. Dezember 2004 S 3 gilt die in EN 15980:2011 „Luftbeschaffenheit – Außenluft – Bestimmung der Deposition von Benz[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[j]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Benzo[a]pyren, Dibenz[a,h]anthracen und Indeno[1,2,3-cd]pyren“ beschriebene Methode.

### **II. Nachweis der Äquivalenz von Messmethoden**

1. Die Messnetzbetreiber können auch andere Verfahren verwenden, wenn der betreffende Messnetzbetreiber nachweisen kann, dass damit äquivalente Ergebnisse wie mit den jeweiligen Referenzverfahren erzielt werden, oder bei Partikeln ein anderes Verfahren, wenn der betreffende Messnetzbetreiber nachweisen kann, dass dieses eine feste Beziehung zur Referenzmethode aufweist. In diesem Fall müssen die mit diesem Verfahren erzielten Ergebnisse um einen geeigneten Faktor oder eine Funktion korrigiert werden, damit äquivalente Ergebnisse wie bei Verwendung der Referenzmethode erzielt werden. Für den Nachweis der Äquivalenz ist der Leitfaden der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Guide to the demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods) heranzuziehen.
2. Die Messnetzbetreiber veröffentlichen in ihren Jahresberichten, ob das jeweilige Referenzverfahren oder ein äquivalentes Messverfahren eingesetzt wurden. Bei äquivalenten Verfahren zur PM-Messung werden für jede Station das eingesetzte Messprinzip und die angewandte Kalibrierfunktion sowie deren Herleitung (z. B. durch Referenz zu entsprechenden Berichten) angeführt. Die Messstationen, an denen für den Nachweis der Äquivalenz Parallelmessungen mit der Referenzmethode durchgeführt wurden, werden genannt.

### **III. Gegenseitige Anerkennung der Daten**

Für den Nachweis, dass die Messgeräte die Leistungsanforderungen der Referenzmethoden gemäß Anlage I Abschnitt I erfüllen, hat das Umweltbundesamt Prüfberichte anderer Mitgliedstaaten zu akzeptieren, sofern die Prüflaboratorien nach dem relevanten harmonisierten Standard für Prüf- und Kalibrierlaboratorien akkreditiert wurden.

Die ausführlichen Prüfberichte und alle Prüfergebnisse sind anderen zuständigen Behörden oder den von ihnen benannten Stellen zur Verfügung zu stellen. Prüfberichte müssen nachweisen, dass die Messgeräte alle Leistungsanforderungen erfüllen, auch wenn bestimmte Umwelt- und Standortbedingungen typisch für einen bestimmten Mitgliedstaat sind und außerhalb des Spektrums der Bedingungen liegen, für das das Gerät in einem anderen Mitgliedstaat bereits geprüft und typgenehmigt wurde.

### **IV. Normzustand**

Beim Volumen gasförmiger Schadstoffe ist als Normzustand eine Temperatur von 293 K und ein atmosphärischer Druck von 101,3 kPa zugrunde zu legen. Bei Partikeln und in Partikeln zu analysierenden Stoffen (zB Schwermetalle) werden für die Angabe des Probenvolumens die









| Zone | Standorttyp   | Messstelle                | SO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | NO <sub>2</sub> ,<br>NO <sub>x</sub> | CO | Benzol | PM <sub>2,5</sub> | B(a)P | Pb | As | Cd | Ni |
|------|---|---------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------------|----|--------|-------------------|-------|----|----|----|----|
| W    | Großstadt,<br>verkehrsnahe,<br>Autobahn             | Wien A 23-<br>Wehlistraße | x               | x                | x                                    | x  | x      |                   |       |    |    |    |    |
| W    | Großstadt,<br>verkehrsnahe,<br>Durchzugs-<br>straße | Wien<br>Hietzinger Kai    |                 |                  | x                                    |    | x      |                   |       |    |    |    |    |
| W    | Großstadt,<br>verkehrsnahe,<br>innerstädt-<br>isch  | Wien<br>Taborstraße       |                 | x                | x                                    |    |        |                   |       |    |    |    |    |

19. Anlage 4 lautet:

**„Datenqualitätsziele für die Luftqualitätsbeurteilung für die Schadstoffe SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Benzol, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> und Pb**

|   | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub><br>und CO | Benzol | Partikel<br>(PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub> )<br>und Pb |
|---|---|--------|--|
| Ortsfeste Messungen:                      |   |        |  |
| Unsicherheit                              | 15%   | 25%    | 25%  |
| Mindestdatenerfassung                     | 90%   | 90%    | 90%  |
| Mindestmessdauer:                         |   |        |  |
| - städtischer Hintergrund und Verkehr (*) | -   | 35%    | -  |
| - Industriegebiete                        | -   | 90%    | -  |
| Orientierende Messungen:                  |   |        |  |
| Unsicherheit                              | 25%   | 30%    | 50%  |
| Mindestdatenerfassung                     | 90%   | 90%    | 90%  |
| Mindestmessdauer (*)                      | 14%   | 14%    | 14%  |

(\*) Eine Stichprobe pro Woche, gleichmäßig verteilt über das Kalenderjahr, oder 8 Wochen gleichmäßig verteilt über das Kalenderjahr.

Die Unsicherheit (bei einem Vertrauensbereich von 95%) der Messmethoden wird in Einklang mit den Grundsätzen des CEN-Leitfadens für die Bestimmung der Messunsicherheit („Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement“ – ENV 13005:1999), der Methodik nach ISO 5725:1994 sowie der Anleitungen im CEN-Bericht über Schätzungen der Messunsicherheit („Air Quality – Approach to Uncertainty Estimation for Ambient Air Reference Measurement Methods“ – CR 14377:2002E) beurteilt. Die in der obigen Tabelle angegebenen Prozentsätze für die Unsicherheit gelten für Einzelmessungen, gemittelt über den betreffenden Zeitraum in Bezug auf den Grenzwert bei einem Vertrauensbereich von 95%. Die Unsicherheit für ortsfeste Messungen gilt für den Bereich des jeweiligen Grenzwertes. Die Anforderungen für die Mindestdatenerfassung und die Mindestmessdauer erstrecken sich nicht auf Datenverlust aufgrund der regelmäßigen Kalibrierung und der üblichen Wartung der Messstelle.

Für die Messung von Benzol ist eine aktive oder passive Probenahme zulässig. Für die Messung von Benzol mit einem passiven Probenahmeverfahren hat die Probenahmedauer des Einzelwertes in der Regel eine bis vier Wochen zu betragen. Die Exposition der Sammler soll nach Möglichkeit lückenlos über den gesamten Messzeitraum erfolgen. Die aktive Probenahme kann kontinuierlich oder diskontinuierlich erfolgen. Bei diskontinuierlicher Probenahme ist eine repräsentative Anzahl von Stichproben zu nehmen.

Zur Erhöhung der Aussagesicherheit der Messwerte und zum Ausgleich eventueller Ausfälle sind bei passiver Probenahme erforderlichenfalls Doppelexpositionen durchzuführen. Als Messwert ist der arithmetische Mittelwert der auswertbaren Einzelbestimmungen heranzuziehen.

**Datenqualitätsziele für die Konzentration von Benzo[a]pyren, Arsen, Kadmium, Nickel, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAHs), gesamtem gasförmigen Quecksilber und Deposition von Arsen, Kadmium, Nickel, PAHs und Quecksilber**

|  | B(a)P | As, Cd,<br>Ni | PAHs außer B(a)P,<br>gesamtes gasförmiges Hg | Gesamtdeposition von As, Cd,<br>Ni, PAHs und Hg |
|--|-------|---------------|--|---|
| Ortsfeste Messungen und orientierende Messungen: |       |               |  |   |
| Unsicherheit                                     | 50%   | 40%           | 50%  | 70%   |
| Mindestdatenerfassung                            | 90%   | 90%           | 90%  | 90%   |
| Mindestmessdauer:                                |       |               |  |   |
| - ortsfeste Messungen (***)                      | 33%   | 50%           | -  | -   |
| - orientierende Messungen (**) (***)             | 14%   | 14%           | 14%  | 33%   |

(\*\*) Orientierende Messungen sind Messungen, die weniger häufig vorgenommen werden, jedoch die anderen Datenqualitätsziele erfüllen.

(\*\*\*) Über das Jahr verteilt, um unterschiedlichen klimatischen und durch menschliche Aktivitäten bedingten Verhältnissen Rechnung zu tragen.

Die (auf der Grundlage eines Vertrauensbereichs von 95% ausgedrückte) Unsicherheit der bei der Beurteilung der Immissionskonzentrationen verwendeten Methoden wird gemäß den Prinzipien des CEN-Leitfadens für die Messunsicherheit (ENV 13005:1999), den ISO 5725:1994-Verfahren und den Hinweisen des CEN-Berichts über Luftqualität – Ansatz für die Einschätzung des Unsicherheitsgrads bei Referenzmethoden zur Messung der Luftqualität (CR 14377:2002 E) errechnet. Die Prozentsätze für die Unsicherheit werden für einzelne Messungen angegeben, die über typische Probenahmezeiten hinweg gemittelt werden, und zwar für einen Vertrauensbereich von 95%. Die Unsicherheit der Messungen gilt für den Bereich des entsprechenden Zielwerts. Ortsfeste und orientierende Messungen müssen gleichmäßig über das Jahr verteilt werden, um verfälschte Ergebnisse zu vermeiden.

Die Anforderungen an Mindestdatenerfassung und Mindestzeiterfassung berücksichtigen nicht den Verlust von Daten aufgrund einer regelmäßigen Kalibrierung oder der normalen Wartung der Instrumente. Eine vierundzwanzigstündige Probenahme ist bei der Messung von Benzo(a)pyren und anderen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen erforderlich. Während eines Zeitraums von bis zu einem Monat genommene Einzelproben können mit der gebotenen Vorsicht als Sammelprobe zusammengefasst und analysiert werden, vorausgesetzt, die angewandte Methode gewährleistet stabile Proben für diesen Zeitraum. Die drei verwandten Stoffe Benzo(b)fluoranthren, Benzo(j)fluoranthren und Benzo(k)fluoranthren lassen sich nur schwer analytisch trennen. In diesen Fällen können sie als Summe gemeldet werden. Die Probenahmen müssen gleichmäßig über die Wochentage und das Jahr verteilt sein. Für die Messung der Depositionsraten werden über das Jahr verteilte monatliche oder wöchentliche Proben empfohlen.

Die Vorschriften für Einzelproben gemäß dem vorherigen Absatz gelten auch für Arsen, Kadmium, Nickel und das gesamte gasförmige Quecksilber. Auch die Entnahme von Teilproben aus PM10-Filtern zur anschließenden Untersuchung auf Metalle ist zulässig, sofern erwiesen ist, dass die Teilprobe für die Gesamprobe repräsentativ ist und die Nachweiseffizienz beim Abgleich mit den relevanten Datenqualitätszielen nicht beeinträchtigt wird. Als Alternative zur täglichen Probenahme können Proben zur Untersuchung des Metallgehalts von PM10 auch wöchentlich entnommen werden, vorausgesetzt, die Erfassungseigenschaften werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Die Messnetzbetreiber dürfen anstelle einer „bulk-Probenahme“ nur dann eine „wet-only“-Probenahme verwenden, wenn sie nachweisen können, dass der Unterschied zwischen ihnen nicht mehr als 10% ausmacht. Die Depositionsraten sollten generell in  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  pro Tag angegeben werden.

Die Messnetzbetreiber können eine Mindestzeiterfassung anwenden, die unter dem in der Tabelle angegebenen Wert liegt, jedoch nicht weniger als 14% bei ortsfesten Messungen und 6% bei

orientierenden Messungen, sofern sie nachweisen können, dass die Unsicherheit bei einem Vertrauensbereich von 95% für den Jahresdurchschnitt, berechnet auf der Grundlage der Datenqualitätsziele in der Tabelle gemäß ISO 11222:2002 – „Ermittlung der Unsicherheit von zeitlichen Mittelwerten von Luftbeschaffenheitsmessungen“ eingehalten wird.

### **Standardbedingungen**

Für Stoffe, die in der PM10-Fraktion zu analysieren sind, bezieht sich das Probenahmevolumen auf die Umgebungsbedingungen.

### **Qualitätssicherung bei der Beurteilung der Luftqualität – Validierung der Daten**

Um die Genauigkeit der Messungen und die Einhaltung der Datenqualitätsziele sicherzustellen, haben die Messnetzbetreiber und das Umweltbundesamt Folgendes sicherzustellen:

1. alle Messungen, die im Zusammenhang mit der Beurteilung der Luftqualität gemäß §§ 5 und 6 vorgenommen werden, können im Sinne der Anforderungen der harmonisierten Norm für Prüf- und Kalibrierlaboratorien rückverfolgt werden;
2. die Messnetzbetreiber und das Umweltbundesamt verfügen über ein Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollsystem, das zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Präzision der Messgeräte eine regelmäßige Wartung vorsieht. Das Qualitätssystem nicht akkreditierter Messnetzbetreiber wird bei Bedarf, zumindest jedoch alle fünf Jahre, vom Umweltbundesamt überprüft;
3. für die Datenerfassung und -übermittlung wird ein Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollverfahren eingeführt und die Messnetzbetreiber und das Umweltbundesamt nehmen aktiv an den entsprechenden unionsweiten Qualitätssicherungsprogrammen teil;
4. die österreichischen Referenzlaboratorien werden vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft beauftragt. Die österreichischen Referenzlaboratorien sind nach der relevanten harmonisierten Norm für Prüf- und Kalibrierlaboratorien, auf die im Amtsblatt der Europäischen Union gemäß Artikel 2 Nr. 9 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung verwiesen wird, für die Referenzmethoden gemäß Anlage 1 akkreditiert, und zwar zumindest für die Schadstoffe, deren Konzentrationen über der unteren Beurteilungsschwelle liegen. Das Umweltbundesamt ist zuständig für die Koordinierung der von der Gemeinsamen Forschungsstelle der Kommission durchgeführten unionsweiten Qualitätssicherungsprogramme in Österreich, ebenso wie für die Koordinierung – auf einzelstaatlicher Ebene – der ordnungsgemäßen Anwendung von Referenzmethoden und den Nachweis der Gleichwertigkeit von Nichtreferenzmethoden. Österreichische Referenzlaboratorien, die Vergleichsprüfungen auf nationaler Ebene durchführen, müssen nach der relevanten harmonisierten Norm für Eignungsprüfungen ebenfalls akkreditiert sein;
5. die österreichischen Referenzlaboratorien nehmen mindestens alle drei Jahre an den von der Gemeinsamen Forschungsstelle der Kommission durchgeführten unionsweiten Qualitätssicherungsprogrammen teil. Sind die Ergebnisse dieser Beteiligung unbefriedigend, hat das österreichische Labor bei der nächsten Vergleichsprüfung nachweislich Abhilfe zu schaffen und der Gemeinsamen Forschungsstelle einen entsprechenden Bericht vorlegen;
6. die österreichischen Referenzlaboratorien unterstützen die Tätigkeit des von der Kommission errichteten Europäischen Netzes nationaler Referenzlaboratorien.“