

# DIN SPEC 1168:2010-07 (D)

## Luftqualität - Ansatz zur Schätzung der Messunsicherheit bei Referenzverfahren für Außenluftmessungen; Deutsche Fassung CR 14377:2002

---

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Auslegung der EG-Rahmenrichtlinie zur Luftqualität und ihrer Tochterrichtlinien .....</b>	<b>4</b>
2.1	Anhänge der Tochterrichtlinien .....	4
2.2	Definitionen und Interpretation von Messunsicherheit, Vertrauensniveau und Vertrauensbereich in den Tochterrichtlinien zur Luftqualität.....	5
2.2.1	Allgemeines .....	5
2.2.2	Messunsicherheit .....	5
2.2.3	Vertrauensniveau .....	5
2.2.4	Zusammenhang zwischen Vertrauensbereich und Messunsicherheit.....	6
2.3	Leitlinien zu den Referenzverfahren.....	7
<b>3</b>	<b>Ansätze zur Schätzung der Messunsicherheit.....</b>	<b>8</b>
3.1	Allgemeines .....	8
3.2	Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen.....	8
3.3	Internationale Norm ISO 5725, Teil 1 bis Teil 6 .....	9
3.4	Internationales Wörterbuch der Metrologie.....	9
3.5	Weitere Internationale Normen .....	9
<b>4</b>	<b>Empfehlungen zur Beurteilung der Messunsicherheit bei Luftqualitäts-Messverfahren .....</b>	<b>10</b>
4.1	Einleitung .....	10
4.1.1	Allgemeines .....	10
4.1.2	Automatische Messverfahren .....	10
4.1.3	Nichtautomatische Messverfahren .....	11
4.1.4	Verwendung rückverfolgbarer Kalibriernormale und zertifizierter Referenzmaterialien.....	12
4.1.5	Feldkalibrierungen und Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätslenkung .....	13
4.2	Einheitlicher Ansatz zur Beurteilung der Messunsicherheit in den Tochterrichtlinien zur Luftqualität.....	13
4.2.1	Allgemeines .....	13
4.2.2	Arten von Prüfverfahren .....	13
4.2.3	Beispiele für den Ansatz zur Schätzung der Messunsicherheit.....	18
4.2.4	Anwendbarkeit der Prüftypen .....	18
<b>5</b>	<b>Anforderungen an die fortlaufende Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von Feldmessungen nach EG-Richtlinien .....</b>	<b>19</b>
5.1	Überblick über die Anforderungen .....	19
5.2	Spezifische Anforderungen der Rahmenrichtlinie.....	19
5.3	Arten der beteiligten Organisationen .....	20
5.4	Anforderung an die Rückverfolgbarkeit auf national oder international anerkannte Normale .....	20
5.5	Kompetenznachweis von Organisationen, die Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätslenkung durchführen .....	21
5.6	Die Funktion der Qualitätssicherung und Qualitätslenkung für kontinuierliche Feldmessungen .....	21
5.7	Verfahren zur regelmäßigen Auditierung von Laboratorien, die mit Qualitätssicherungs- und Qualitätslenkungsmaßnahmen betraut sind.....	22
5.8	Schlussfolgerungen .....	23
<b>6</b>	<b>Konzept zur Entwicklung zukünftiger Verfahren für Außenluftmessungen .....</b>	<b>23</b>
<b>Anhang A In den EG-Tochterrichtlinien zur Luftqualität festgelegte Prinzipien der Referenzverfahren .....</b>		<b>24</b>

<b>Anhang B In der Tochtrichtlinie zu Benzol und Kohlenmonoxid enthaltene Datenqualitätsziele .....</b>	<b>25</b>
<b>Anhang C Referenzverfahren zur Umsetzung von EG-Richtlinien zur Luftqualität.....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang D Beispiele zur Erläuterung des Ansatzes zur Schätzung der Messunsicherheit bei Verfahren für Außenluftmessungen .....</b>	<b>29</b>
<b>Anhang E Definitionen der verwendeten Begriffe zur Messunsicherheit.....</b>	<b>38</b>
<b>Anhang F Beschreibung einer Methodik für ein Leistungsprüfungsprogramm zur Unterstützung der europaweiten Harmonisierung von Messungen zur Luftqualität .....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang G Mitglieder der Ad-hoc-Gruppe für einen Ansatz zur Schätzung der Messunsicherheit bei Referenzverfahren für Außenluftmessungen.....</b>	<b>42</b>
<b>Anhang H Danksagung .....</b>	<b>43</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>44</b>