

Technische Hochschule Darmstadt
Institut für Wasserversorgung
Abwasserbeseitigung und Raumplanung
- Bibliothek -
Petersenstraße 13, D-6100 Darmstadt
TEL. 0 61 51 / 16 36 59
FAX 0 61 51 / 16 37 58

W. A. R. — Bibliothek
Inv.-Nr. D 13094

03.5 AQS

AQS – Analytische Qualitätssicherung

Rahmenempfehlungen
der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)
für Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchungen

Herausgegeben von der
Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Technische Universität Darmstadt
Bibliothek Wasser und Umwelt
Petersenstraße 13
D-64287 Darmstadt
Telefon 06151 / 163659
Fax 06151 / 163758

Inhaltsverzeichnis
=====

1.	Einleitung	11
2.	Die Rahmenempfehlung der Qualitätssicherung bei Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchungen	15
2.1	Geltungsbereich	16
2.1.1	Geltungsbereich hinsichtlich der Untersuchungsaufgabe und der Analytik	16
2.1.2	Geltungsbereich hinsichtlich der Art der Laboratorien	16
2.2	Verpflichtung der Untersuchungsstelle	17
2.3	Personelle Voraussetzungen und organisatorische Einbindung der Untersuchungsstelle	17
2.3.1	Fachliche Qualifikation des Personals	17
2.3.2	Ausreichender Personalstand und Vergütung des Personals	18
2.3.3	Fortbildung	19
2.3.4	Organisatorische Einbindung der Untersuchungsstelle und der Qualitätssicherung	19
2.4	Ausstattung und betriebliche Voraussetzung der Untersuchungsstelle (inclusive Aspekte der Arbeitssicherheit)	19
2.5	Qualitätssicherung bei der Untersuchung von Proben	21
2.5.1	Vorbereitungsphase	26
2.5.1.1	Auswahl und Benennung des verantwortlichen Personenkreises	26
2.5.1.2	Festlegung der Qualitätsziele	26

2.5.1.3	Auswahl geeigneter Untersuchungsverfahren	27
2.5.1.4	Eindeutige Beschreibung der angewandten Probenahme- und Untersuchungsverfahren	27
2.5.1.5	Bestimmung von Verfahrenskenndaten, insbesondere von Präzision und Richtigkeit	28
2.5.1.6	Besondere Maßnahmen bei Biotests	28
2.5.2	Interne Qualitätssicherung	29
2.5.2.1	Umfassende Prüfung der aktuell gegebenen Voraussetzungen bezüglich Personal, Probenahme, Labor, Geräte, Instrumente und Analysenverfahren	29
2.5.2.2	Durchführung einer problemorientierten Kalibrierung	30
2.5.2.3	überprüfung des Blindwertes	30
2.5.2.4	überprüfung der Wiederfindung	30
2.5.2.5	Kontrolle mit zertifizierten Standards	30
2.5.2.6	Führung von Kontrollkarten	31
2.5.2.7	Mehrfachbestimmungen	31
2.5.2.8	Plausibilitätskontrollen	31
2.5.2.9	Dokumentation der internen Qualitätssicherung	31
2.5.2.10	Biotests	32
2.5.3	Externe Qualitätssicherung	32
2.5.3.1	Ringversuche mit Standardlösungen	32
2.5.3.2	Ringversuche mit Problemorientierten und/oder dem realen Untersuchungsfall angepaßten Proben	32
2.5.3.3	Vergleichsuntersuchungen	32
2.5.3.4	Dokumentation der externen Qualitätssicherung	32

2.5.4	Auswertung und Dokumentation	32
2.5.4.1	Kontrollierte Auswertung	33
2.5.4.2	Angabe des vollständigen Untersuchungsergebnisses	33
2.5.4.3	Vollständige Dokumentation	33
2.6	Ausführungsbestimmungen zur Rahmenempfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser für die Quali- tätssicherung bei der Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung	34
2.7	Hinweise zum erforderlichen Aufwand	34
Anhang:	Literatur	36