

DIN EN 18069:2026-09 (D)

Wasserbeschaffenheit - Mindestanforderungen für die Auswahl, Installation, Validierung und den Betrieb von kontinuierlichen Messgeräten; Deutsche Fassung EN 18069:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Auswahl, Installation, Validierung und Betrieb von kontinuierlichen Messgeräten	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Auswahl	14
4.2.1 Auswahlverfahren.....	14
4.2.2 Anwendungsbereich des Dokuments zu den Anwenderanforderungen.....	14
4.2.3 Normative und regulatorische Anforderungen	15
4.2.4 Messpunkt	15
4.2.5 Infrastruktur.....	16
4.2.6 Umgebungsbedingungen	16
4.2.7 Unterstützungsfunktionen.....	17
4.2.8 Kalibrierung und/oder Justierung	17
4.2.9 Wartungsarbeiten	17
4.2.10 Datenanalyse	18
4.2.11 Überprüfungsprozess	18
4.3 Installation und Verifizierung.....	18
4.4 Validierung.....	19
4.5 Betrieb	20
4.5.1 Allgemeines.....	20
4.5.2 Kalibrierung/Justierung	21
4.5.3 Wartung.....	22
4.5.4 Qualitätskontrollen (QC, en: quality controls).....	23
4.5.5 Nachbearbeitung der Daten.....	24
4.5.6 Dokumentenrückverfolgbarkeit	25
Anhang A (informativ) Fragebogen zu den Kenngrößen an einem Messpunkt für das Wassermonitoring — Beispiel	27
Anhang B (informativ) Beispiele für Kalibrierungskriterien, Verifizierungsverfahren und Messnormale für kontinuierliche Messstationen für das Monitoring der Beschaffenheit von Oberflächenwasser	29
B.1 Kalibrierungskriterien.....	29
B.2 Verfahren zur Verifizierung der Kalibrierung.....	29
B.3 Messnormale für Kalibrierung und/oder Justierung	30
B.3.1 Allgemeines.....	30
B.3.2 Arten von Messnormalen.....	30
B.3.3 Anzahl und Nennwerte der Messnormale	32
Anhang C (informativ) Verfahren zur Korrektur von Drifts und Beispiele für die Daten- Nachbearbeitung	33
C.1 Verfahren zur Korrektur von Drifts auf Grundlage der USGS-Leitlinien (2006).....	33

C.2	Vertrauensindex der Daten	34
	Literaturhinweise	35

Bilder

Bild B.1	— Verfahren zur Verifizierung und Kalibrierung eines Messgeräts.....	30
Bild B.2	— Verifizierung und Kalibrierung mit zwei Messnormalen (grün) und einem zusätzlichen Messnormal zur Validierung der Kalibrierung (rot).....	32
Bild C.1	— Nitrat-Messung, mit und ohne Drift-Korrektur zwischen zwei Wartungen im Januar 2016.....	34

Tabellen

Tabelle B.1	— Vom USGS festgelegte Kalibrierungskriterien für die instabilen Parameter (USGS, 2006).....	29
Tabelle B.2	— Vorteile und Nachteile der verschiedenen Arten von Messnormalen (NMI: Nationale Metrologie-Institute).....	31
Tabelle C.1	— Beispiele für physikalisch-chemische Grenzwerte für jeden Qualitätsindex (USGS, 2006)	34