DIN CEN/TS 17171:2018-10 (D)

Management gemessener hydrometrischer Datensätze - Empfehlungen; Deutsche Fassung CEN/TS 17171:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7

4 Kurzbeschreibung des Managements hydrometrischer Daten ... 8
4.1 Anforderungen an das Datenmanagement ... 8
4.2 Abfolge des Datenmanagements ... 8
4.3 Sorgfaltspflicht ... 9
4.3.1 Allgemeines ... 9
4.3.2 Altdaten ... 9
4.4 Datentypen und Terminologie ... 10
4.5 Zeitreihendaten ... 11
4.5.1 Allgemeines ... 11
4.5.2 Zeitpunkt der Messung ... 11
4.5.3 Terminologie abgeleiteter Daten ... 12
4.5.4 Auflösung der Datenspeicherung ... 13
4.5.5 Unsicherheit ... 13
4.6 Metadaten und beschreibendes Material ... 14
4.7 Maximierung der Nützlichkeit der Daten ... 14
4.7.1 Verfügbarkeit von Metadaten ... 14
4.7.2 Datenqualitätskontrolle ... 15
4.7.3 Füllen von Datenlücken ... 16
4.7.4 Regelmäßige Datenprüfungen ... 16
4.8 Überlegungen in Bezug auf die Datenspeicherung ... 16
4.8.1 Datenspeicherung ... 16
4.8.2 Datenänderungen ... 16
4.8.3 Löschung von Daten ... 17
4.8.4 Überlegungen in Bezug auf elektronische Datenspeichersysteme ... 17
4.8.5 Bänder, Karten und andere Daten in Papierform ... 17
4.8.6 Datensicherheit ... 17
4.8.7 Datenrettung ... 18
4.9 Archivierung hydrometrischer Daten: nationale Zusammentragungen ... 18
4.10 Elektronische Datenübertragung ... 19

5 Metadaten ... 19
5.1 Allgemeines ... 19
5.2 Metadaten zu Untersuchungsstationen/-standorten/-punkten ... 20
5.2.1 Allgemeines ... 20
5.2.2 Stationskennung ... 20
5.2.3 Beschreibung der Station ... 20
5.2.4 Geographische Lage ... 21
5.2.5 Betriebszeit ... 21
5.3 Metadaten in Bezug auf die Messung ... 22
5.3.1 Allgemeines ... 22
5.3.2 Metadaten in Bezug auf den Datensatz ... 22

5.3.3 Datenkennungen und Kommentare 22

6 Niederschlagsdaten 22
6.1 Rohdaten 22
6.1.1 Aufzuzeichnende Daten 22
6.1.2 Zusätzliche Rohdaten für manuelle Messungen 23
6.2 Auflösung der Datenspeicherung 23
6.3 Datenverarbeitung und -formatierung 23
6.3.1 Allgemeines 23
6.4 Qualitätskontrolle für Niederschlagsdaten 23
6.4.1 Allgemeines 23
6.4.2 Stufen der Qualitätskontrolle für Niederschlagsdaten 23
6.4.3 Methoden der Qualitätskontrolle für Niederschlagsdaten 23
6.4.4 Qualitätskontrolle für gefrorenen Niederschlag 24
6.5 Niederschlagsspezifische Metadaten 24

7 Wasserstandsdaten 25
7.1 Rohdaten 25
7.1.1 Aufzuzeichnende Daten 25
7.1.2 Typen von Wasserstandsdaten 25
7.1.3 Regelmäßige Messungen und Ereignisdaten 25
7.1.4 Zusätzliche Rohdaten für kontinuierliche Messungen 26
7.1.5 Grundwasserstände und Wasserstände in Speicherbecken 27
7.2 Qualitätskontrolle für Wasserstandsdaten 27
7.2.1 Allgemeines 27
7.2.2 Stufen der Qualitätskontrolle für Wasserstandsdaten 27
7.2.3 Methoden der Qualitätskontrolle für Wasserstandsdaten 27
7.2.4 Datenschätzung und -füllung 29
7.3 Wasserstandsspezifische Metadaten 29

8 Geschwindigkeits- und Abflussdaten 30
8.1 Rohdaten 30
8.1.1 Aufzuzeichnende Daten 30
8.1.2 Zusätzliche Rohdaten für unregelmäßige/Punktmessungen 30
8.1.3 Zusätzliche Rohdaten für regelmäßige Messungen oder Messungen an festen Standorten 30
8.2 Datenverarbeitung 31
8.2.1 Allgemeines 31
8.2.2 Aus Wasserständen abgeleitete Abflussdaten 32
8.2.3 Abflussdaten von Ultraschall-Messsystemen 33
8.2.4 Abflussdaten aus der Geschwindigkeitsindexmethode 33
8.2.5 Abflussdaten von elektromagnetischen Messsystemen 33
8.2.6 Kombinieren von Abflussdaten aus mehreren Methoden 34
8.3 Auflösung der Datenspeicherung 34
8.4 Abgeleitete Daten 34
8.4.1 Täglicher mittlerer Abfluss 34
8.4.2 Spitzenabflüsse 34
8.5 Homogenisierung von Abflussdaten 34
8.6 Qualitätskontrolle für Abflussdaten 35
8.6.1 Stufen der Qualitätskontrolle für Abflussdaten 35
8.6.2 Methoden der Qualitätskontrolle für Abflussdaten 35
8.6.3 Prüfung extremer Abflüsse 36
8.6.4 Datenschätzung und -füllung 37
8.7 Abflussspezifische Metadaten 40
8.7.1 Zusätzliche Metadaten zur Untersuchungsstation/zum Untersuchungsstandort/zum Untersuchungspunkt 40
8.7.2 Zusätzliche Messmetadaten 40

9 Volumendaten 41
9.1 Allgemeines 41
9.2 Wasserstand/Speicherraum-Beziehung 41

9.3 Häufigkeit der Probenahme und der Verarbeitung 41
9.4 Auflösung der Datenspeicherung 41
9.5 Volumendatenspezifische Metadaten 41

Literaturhinweise 42