

E DIN 18710-4:2024-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-04-12

Ingenieurgeodäsie - Teil 4: Überwachung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an die Überwachungsvermessung	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Aufgabenbeschreibung.....	12
4.3 Messprogramm	13
4.4 Messverfahren und Genauigkeiten.....	14
4.5 Messsysteme	15
4.6 Unterlagen	15
4.7 Durchführung	15
4.8 Auswertung	16
4.9 Dokumentation	16
Anhang A (informativ) Anlässe und Zielsetzungen von Überwachungsvermessungen.....	17
A.1 Allgemeines	17
A.2 Anlässe und Bedarfe für Überwachungsvermessungen	17
A.3 Zielsetzungen von Überwachungsvermessungen.....	17
A.4 Beispiele	18
Anhang B (informativ) Erläuterungen zu den grundlegenden Arten von zeitlichen Reaktionen der Messobjekte bei Änderungen der Einflussgrößen.....	20
B.1 Allgemeines	20
B.2 Sprunghafte Änderung.....	20
B.3 Lineare Änderung.....	20
B.4 Periodische Änderung	20
B.5 Überlagerte Änderungen	20
Anhang C (informativ) Erläuterungen zu den Zielgrößen einer Überwachungsvermessung.....	21
C.1 Allgemeines	21
C.2 Deformation	21
C.3 Starrkörperbewegung	21
C.3.1 Verschiebung (Translation).....	21
C.3.2 Verdrehung (Rotation).....	21
C.3.3 Setzung.....	22
C.3.4 Hebung.....	22
C.3.5 Senkung	22
C.3.6 Schiefstellung, Kippung.....	22
C.3.7 Scherung.....	22
C.4 Verformung	22
C.4.1 Allgemeines	22
C.4.2 Dehnung	22
C.4.3 Stauchung.....	23
C.4.4 Biegung, Verbiegung, Durchbiegung.....	23
C.4.5 Verwindung, Torsion.....	23
C.4.6 Scherwinkel.....	23
C.4.7 Verzerrung.....	23

Anhang D (informativ) Checkliste zur Aufstellung eines Messprogramms für Überwachungsvermessungen	24
D.1 Allgemeines zur Umsetzung der Überwachungsvermessung.....	24
D.2 Anforderungen an die Ergebnisse	24
D.3 Handlungsmodelle.....	25
D.4 Rahmenbedingungen.....	25
D.5 Messverfahren und Messsysteme	25
D.5.1 Messverfahren.....	25
D.5.2 Messsysteme	25
D.6 Vermessungspunkte, Vergleichsflächen.....	26
D.7 Durchführung, Auswertung	26
D.8 Dokumentation	26
Anhang E (informativ) Beispiele für die bei Überwachungsvermessungen eingesetzten Messsysteme, -geräte und Sensoren	28
Anhang F (informativ) Deformationsmodelle und Auswerteverfahren bei Überwachungsvermessungen	30
F.1 Allgemeines.....	30
F.2 Ursache-Wirkungs-Modelle	30
F.2.1 Allgemeines.....	30
F.2.2 Dynamisches Modell	30
F.2.3 Statisches Modell.....	30
F.3 Deskriptive Modelle	31
F.3.1 Allgemeines.....	31
F.3.2 Kinematisches Modell.....	31
F.3.3 Kongruenzmodell.....	31
Anhang G (informativ) Visualisierung von Ergebnissen.....	32
Literaturhinweise	34
Stichwortverzeichnis.....	35
 Bilder	
Bild 1 — Vermessungspunkte und ihre Verknüpfung in einem Überwachungsnetz.....	7
Bild C.1 — Starrkörperbewegung und Verformung	21
 Tabellen	
Tabelle A.1 — Beispiele für Messobjekte bei Überwachungsvermessungen	18
Tabelle E.1 — Beispiele für Messsysteme, -geräte und Sensoren	28