

# DIN 18710-4:2025-08 (D)

## Ingenieurgeodäsie - Teil 4: Überwachung

---

Inhalt	Seite
Vorwort . . . . .	4
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	7
3 Begriffe . . . . .	7
4 Anforderungen an die Überwachungsvermessung . . . . .	14
4.1 Allgemeines . . . . .	14
4.2 Aufgabenbeschreibung . . . . .	14
4.3 Messprogramm . . . . .	15
4.4 Messverfahren und Genauigkeiten . . . . .	16
4.5 Messsysteme . . . . .	17
4.6 Unterlagen . . . . .	17
4.7 Durchführung . . . . .	17
4.8 Auswertung . . . . .	18
4.9 Dokumentation . . . . .	18
Anhang A (informativ) Anlässe und Zielsetzungen von Überwachungsvermessungen . . . . .	19
A.1 Allgemeines . . . . .	19
A.2 Anlässe und Bedarfe für Überwachungsvermessungen . . . . .	19
A.3 Zielsetzungen von Überwachungsvermessungen . . . . .	19
A.4 Beispiele . . . . .	20
Anhang B (informativ) Erläuterungen zu den grundlegenden Arten von zeitlichen Reaktionen der Messobjekte bei Änderungen der Einflussgrößen . . . . .	21
B.1 Allgemeines . . . . .	21
B.2 Sprunghafte Änderung . . . . .	21
B.3 Lineare Änderung . . . . .	21
B.4 Periodische Änderung . . . . .	21
B.5 Überlagerte Änderungen . . . . .	21
Anhang C (informativ) Erläuterungen zu den Zielgrößen einer Überwachungsvermessung . . . . .	22
C.1 Allgemeines . . . . .	22
C.2 Deformation . . . . .	22
C.3 Starrkörperbewegung . . . . .	22
C.3.1 Verschiebung (Translation) . . . . .	22
C.3.2 Verdrehung (Rotation) . . . . .	23
C.3.3 Setzung . . . . .	23
C.3.4 Hebung . . . . .	23
C.3.5 Senkung . . . . .	23
C.3.6 Schiefstellung, Kippung . . . . .	23
C.3.7 Scherung . . . . .	23
C.4 Verformung . . . . .	23
C.4.1 Allgemeines . . . . .	23
C.4.2 Dehnung . . . . .	23
C.4.3 Stauchung . . . . .	24
C.4.4 Biegung, Verbiegung, Durchbiegung . . . . .	24
C.4.5 Verwindung, Torsion . . . . .	24
C.4.6 Scherwinkel . . . . .	24
C.4.7 Verzerrung . . . . .	24
Anhang D (informativ) Checkliste zur Aufstellung eines Messprogramms für Überwachungsvermessungen . . . . .	25
D.1 Allgemeines zur Umsetzung der Überwachungsvermessung . . . . .	25
D.2 Anforderungen an die Ergebnisse . . . . .	25
D.3 Handlungsmodelle . . . . .	26

D.4	Rahmenbedingungen . . . . .	26
D.5	Messverfahren und Messsysteme . . . . .	26
D.5.1	Messverfahren . . . . .	26
D.5.2	Messsysteme . . . . .	26
D.6	Vermessungspunkte, Vergleichsflächen . . . . .	27
D.7	Durchführung, Auswertung . . . . .	27
D.8	Dokumentation . . . . .	27
<b>Anhang E (informativ) Beispiele für die bei Überwachungsvermessungen eingesetzten Messsysteme, -geräte und Sensoren . . . . .</b>		<b>28</b>
<b>Anhang F (informativ) Deformationsmodelle und Auswerteverfahren bei Überwachungsvermessungen . . . . .</b>		<b>30</b>
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
<b>Anhang G (informativ) Visualisierung von Ergebnissen . . . . .</b>		<b>32</b>
<b>Literaturhinweise . . . . .</b>		<b>34</b>
<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>		<b>35</b>

## Bilder

<b>Bild 1 — Vermessungspunkte und ihre Verknüpfung in einem Überwachungsnetz . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>Bild C.1 — Starrkörperbewegung und Verformung . . . . .</b>	<b>22</b>

## Tabellen

<b>Tabelle A.1 — Beispiele für Messobjekte bei Überwachungsvermessungen . . . . .</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle E.1 — Beispiele für Messsysteme, -geräte und Sensoren . . . . .</b>	<b>28</b>