

E DIN 38459-1:2026-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-05-22

Zerstörungsfreie Prüfung - Strukturintegritätsüberwachung (SHM) - Teil 1: Leitfaden für die Zustandsüberwachung und Diagnostik von Strukturen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Aufbau der Norm	11
5 Strukturaudit.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Beschreibung des Überwachungsobjektes/der Struktur.....	15
5.2.1 Definition der Struktur.....	15
5.2.2 Struktureinwirkungen.....	15
5.2.3 Strukturwiderstand.....	15
5.3 Beschreibung des Überwachungsziels	15
5.3.1 Allgemeines.....	15
5.3.2 Zustand von Interesse.....	16
5.3.3 Zustandsgrößen.....	16
5.3.4 Kritische Zustandsgröße.....	16
5.3.5 Strukturauswirkung.....	16
5.4 Bewertung	17
5.4.1 Gefährdungsanalyse und Zuverlässigkeitsanforderungen.....	17
5.4.2 Wirtschaftlichkeit	17
6 SHM-Systemaudit	17
6.1 Randbedingungen und Kriterien zur Auswahl eines Monitoringverfahrens	17
6.1.1 Randbedingungen bei der Auswahl eines Monitoringverfahrens.....	17
6.1.2 Kriterien zur Auswahl eines Monitoringverfahrens.....	18
6.2 Erstellung des Systemkonzepts	19
6.3 Informationstransfer und Schnittstellen im Gesamtsystem „Datenkette“	22
6.3.1 Allgemeines.....	22
6.3.2 Datenerfassung und Vorverarbeitung.....	24
6.3.3 Datenübertragung.....	24
6.3.4 Datenmanagement und -speicherung	24
6.3.5 Datenanalyse	24
6.3.6 Zustandsbeurteilung.....	25
6.3.7 Prognose.....	25
6.4 Dokumentation des Gesamtprozesses und der Ergebnisse.....	25
7 Einbindung von SHM im Prozessmanagement	26
Anhang A (informativ) Anwendungsbeispiele für die Anwendung von SHM-Systemen.....	27
Literaturhinweise	29
Bilder	
Bild 1 — Ablaufplan eines SHM-Projektes.....	12
Bild 2 — Struktur und SHM-System	14
Bild 3 — Aspekte bei der Erstellung des Systemkonzepts.....	21
Bild 4 — Flussdiagramm zur Datenkette	23