

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE  
VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Füllstandmesstechnik  
Grundlagen

VDI/VDE 3519  
Blatt 1  
Entwurf

Level measurement – Fundamentals

*Einsprüche bis 2026-02-28*

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal  
<http://www.vdi.de/3519-1>
- in Papierform an  
VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik  
Fachbereich Anwendung der Mess- und Sensortechnik  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung .....	2
Einleitung .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2
<b>2 Begriffe</b> .....	2
<b>3 Formelzeichen und Symbole</b> .....	3
<b>4 Grundlagen</b> .....	5
<b>5 Messverfahren – Übersicht</b> .....	6
<b>Anhang A</b> Inhaltsberechnung von Behältern .....	9
<b>Anhang B</b> Stoffdaten .....	13
Schrifttum .....	14

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)  
Fachbereich Anwendung der Mess- und Sensortechnik

**VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse**  
**VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 4: Schüttgut-Fördertechnik**

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/3519](http://www.vdi.de/3519).

## Einleitung

Diese Richtlinie wurde erarbeitet vom Fachausschuss „Füllstandmesstechnik“ der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik.

Die Richtlinienreihe VDI/VDE 3519 beschreibt die Füllstandmessung von Flüssigkeiten und Feststoffen (Schüttgütern). Es werden Erläuterungen zur Bewertung der einzelnen Messverfahren sowie Hinweise für die geeignete Anwendung der Verfahren angegeben. Die Richtlinienreihe besteht zukünftig aus den folgenden Blättern <sup>1)</sup>:

- Blatt 1** Grundlagen
- Blatt 2 Sichtverfahren
- Blatt 3 Schwimmer- und Verdrängerverfahren
- Blatt 4 wird integriert in Blatt 3
- Blatt 5 Hydrostatische Verfahren
- Blatt 6 Wägeverfahren
- Blatt 7 Messen durch Dämpfung von Schwingungen und Hemmen von Bewegungen
- Blatt 8 Widerstandsverfahren
- Blatt 9 Kapazitiv- und Admittanzverfahren
- Blatt 10 Wärmeableitungsverfahren
- Blatt 11 Radiometrische Verfahren
- Blatt 12 Schall- und Ultraschallverfahren
- Blatt 13 Mikrowellenverfahren
- Blatt 14 Optische Verfahren

<sup>1)</sup> Mehrere Richtlinien der Reihe VDI/VDE 3519 werden zurzeit überarbeitet und befinden sich im Entwurfsstatus. Sofern die Titel dieser Richtlinien geändert wurden, gibt diese Auflistung die aktualisierten Titel wieder. Weitere Informationen zur Richtlinienreihe VDI/VDE 3519 bietet das Schrifttum.

## 1 Anwendungsbereich

In der Richtlinienreihe VDI/VDE 3519 werden für flüssige, stückige, fließ- oder rieselfähige, thixotrope, gallertartige, pastöse und auch Mischungen aus solchen Stoffen Erläuterungen zur Beurteilung der möglichen Messverfahren sowie Hinweise für die zweckmäßige Durchführung dieser Messungen gegeben.

Diese Richtlinie ist anzuwenden auf die Füllstandmessung (kontinuierlich und Grenzstand) von flüssigen, pulverförmigen, stückigen, fließ- oder rieselfähigen, gallertartigen, pastösen Stoffen oder für Mischungen aus solchen.

Es gelten weitere nationale und internationale zu beachtende Normen und Richtlinien, z. B. zum Explosionsschutz (Richtlinie 2014/34/EU), Hygienerichtlinien (z. B. 3-A [5], EHEDG [6]), Druckgeräterichtlinie (Richtlinie 2014/68), Überfüllsicherungen (z. B. TRBS, TRGS, TRwS, DIN EN 13616).