

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE  
VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Füllstandmesstechnik  
Schwimmer- und Verdrängerverfahren

VDI 3519  
Blatt 3  
Entwurf

Level measurement – Float and displacer methods

Einsprüche bis 2026-02-28

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal <http://www.vdi.de/3519-3>
- 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>	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>2</b>
<b>4 Formelzeichen und Abkürzungen .....</b>	<b>2</b>
<b>5 Schwimmerverfahren .....</b>	<b>3</b>
5.1 Messprinzip .....	3
5.2 Einsatzbereich .....	3
5.3 Messverfahren und Messeinrichtung .....	6
5.4 Messanordnungen .....	13
5.5 Messunsicherheit und Einflüsse .....	17
<b>6 Verdrängerverfahren .....</b>	<b>18</b>
6.1 Messprinzip .....	18
6.2 Einsatzbereich .....	18
6.3 Messverfahren .....	18
6.4 Messanordnungen .....	20
6.5 Messunsicherheiten und Einflüsse .....	22
6.6 Berechnung und Justierung von Verdrängern .....	23
Schrifttum .....	24

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

VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse

## 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 folgenden Blättern<sup>1)</sup>:

Blatt 1 Grundlagen

Blatt 2 Sichtverfahren

**Blatt 3** Schwimmer- und Verdrängerverfahren

Blatt 4 (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

## 1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Richtlinie beschreibt die Füllstandmessung mit Schwimmer- und Verdrängerverfahren. Sie gilt nur zusammen mit dem Blatt 1 der Richtlinienreihe VDI/VDE 3519.

## 2 Normative Verweise

Das folgende zitierte Dokument ist für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich:

VDI/VDE 3519 Blatt 1:2025-09 Füllstandmesstechnik; Grundlagen

<sup>1)</sup> Mehrere Richtlinien der Reihe VDI/DE 3519 wurden überarbeitet. Diese Auflistung gibt bereits die Titel der aktualisierten Richtlinien wieder. Dezierte Informationen zu allen Richtlinien der VDI/VDE 3519, auch zu älteren, anderslautenden Ausgaben, bietet das Schrifttum.