

Dichten → Smart Factory-Dosierprozesse S. 12

Kleben → Beim Kleben müssen viele Gaps überwunden werden S. 32

Polymer → Vorbereitung auf die Zeit nach der PFAS-Regulierung S. 44

# DICHT!

[www.isgatec.com](http://www.isgatec.com)

Dichten. Kleben. Polymer. verstehen

3.2023

Dichten/Kleben

**Dosierperformance –**

**auch eine Frage des richtigen Rotors S. 10**



# Refresher: Normen richtig einordnen

## Die Bedeutung rechtlicher Begriffe für die Praxis

**BRANCHENÜBERGREIFEND DICHTUNGS-TECHNIK ALLGEMEIN – Bezüglich der Auslegung der rechtlichen Begriffe „anerkannte Regeln der Technik“, „Stand der Technik“ und „Bestandsschutz“ kommt es immer wieder zu Diskussionen, die meistens auf einer Auslegung nach Wissen der Diskutierenden geführt werden. Dabei gibt es bei der Einordnung der Bedeutung und Gültigkeit von Normen immer wieder Missverständnisse.**

„Normen“ sind anerkannte, dokumentierte Festlegungen, in denen eine Mehrheit repräsentativer Fachleute den Stand der Technik wiedergibt. Sie entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung.

„Anerkannte Regeln der Technik“ sind Prinzipien und Lösungen, die laut BVerwG vom 30.09.1996 in der Praxis erprobt und bewährt sind. Das BVerwG hat dazu festgestellt, dass Normen nicht schon allein kraft ihrer Existenz die Qualität von anerkannten Regeln der Technik haben und keinen Ausschließlichkeitsanspruch stellen können. Der BGH stellt am 14.05.1998 fest, dass DIN-Normen die anerkannten Regeln der Technik wiedergeben

oder hinter ihnen zurückbleiben. Sie sollen der Öffentlichkeit zugänglich sein (nicht kostenlos) und müssen, um mit dem Stand der Technik Schritt halten zu können, regelmäßig überarbeitet werden. Sind sie vereinbart, kann eine Nichteinhaltung zu rechtlichen Konsequenzen, bei Gefährdung von Leib und Leben sogar zu Geld- oder Freiheitsstrafen bis zu fünf Jahren führen.

Obwohl Normen üblicherweise einen empfehlenden Charakter haben können sie doch die Basis für ein Commitment zwischen Geschäftspartnern sein. Eine Anwendung ist also nicht zwingend, ausgenommen, sie sind Bestandteil von Gesetzen und Vorschriften.

Ein weiterer Aspekt ist, wie wir Normen bewerten. So tragen DIN-Normen z.B. die Vermutung in sich, dass sie den Stand der allgemeinen Regeln der Technik wiedergeben (BGH, 24.05.13). Vorsicht: Sie sind aber nur dann verbindlich, wenn sie den Stand der Technik abbilden. Der Stand der Technik ist der Maßstab, nicht eine Norm, diese kann ihn nur wiedergeben. Tab. 1 zeigt die Abstufung von Gesetzen, über Richtlinien bis Normen und die Verbindlichkeit zur Anwendung.

Normen haben für die Gerichte nur einen informativen Charakter.

### DIN-Normen

Deutschland arbeitet viel mit Normen, die im Deutschen Normenwerk zusammengefasst sind. DIN-Normen stehen jedermann zur Anwendung frei zur Verfügung. Ziel ist es, in die „anerkannten Regeln der Technik“ einzuführen. Es wie bei allen Normen zu berücksichtigen, dass DIN-Normen nur den zum Zeitpunkt der jeweiligen Ausgabe herrschenden Stand der Technik berücksichtigen können und dass ihre Anwendung nicht von der Verantwortung für das eigene Handeln entbindet. Die Anwendung einer DIN-Norm schützt nicht vor ihrer Überprüfung auf den Bezug zum Stand der Technik. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Inhalt einer Norm richtig ist. Die für den Verkauf von Normen verantwortliche Tochter des DIN, der Beuth Verlag gibt dazu lesenswerte Hinweise [1]. Dort steht z.B.:

- „[...] Jeder deliktstfähige Mensch hat sein Handeln (Tun und Unterlassen) selbst zu verantworten. Der Anwender einer DIN-Norm ist davon nicht ausgenommen. Daher wird er beim Anwenden einer DIN-Norm insbesondere beachten müssen, dass
1. er das für das richtige Anwenden der Norm erforderliche Verständnis besitzt (DIN-Normen sind nicht für Laien gedacht; eine vergleichbare Situation besteht bei Rechtsnormen, für deren richtiges Anwenden der Gesetzgeber ebenfalls allgemeine und spezielle Rechtskenntnisse voraussetzt); sowie die Verwendung der Verformen nach den Gestaltungsregeln (DIN 820-2:2011-04; Anhang H) kennt, um zwischen Anforderung, Empfehlung, Zulässigkeit und Möglichkeit unterscheiden zu können;
  2. die Norm nicht einzige, sondern nur eine Erkenntnisquelle für technisch-ordnungsgemäßes Verhalten im Regelfall ist;
  3. die Regeln für das Aufstellen der DIN-Normen zwar das Berücksichtigen des Standes der Technik verlangen, diese Forderung aber schon wegen der fortwährenden Weiterentwicklung in der Technik äußerst schwer zu realisieren ist;
  4. das Ergebnis einer Gemeinschaftsarbeit sich nicht für das Befriedigen von Höchstansprüchen eignet;
  5. sich das Anwenden der Norm wider besseres eigenes Wissen verbietet (z.B. wegen einer fehlerhaften technischen Angabe in einer Norm; wegen möglicher Verletzung von Rechten anderer, insbesondere gewerblicher Schutzrechte; wegen möglichen Verstoßes gegen Rechtsvorschriften) [...]

Tab. 1: Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und deren Verbindlichkeit zur Umsetzung <sup>1)</sup>

© Peter Thomsen - www.thomsen-bremen.de

Region	Benennung					Wirkung
EU	Europäische Richtlinien					Umsetzung für Mitgliedsländer der EU verpflichtend
	Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz 89/391/EWG	Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU (ex.97/23/EG) PED/ DGRL	Industrieemissionen-Richtlinie 2010/75/EU ex. IVU-Richtlinie	Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG	Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung 2004/67/EG	
DE	nationale Gesetze					nationale Umsetzung der Richtlinien
	ArbSchG Arbeitsschutzgesetz	ProdSG Produktsicherheitsgesetz	BImSchG Bundesimmissionsschutzgesetz	WHG Wasserhaushaltsgesetz	KrWG Kreislaufwirtschaftsgesetz	EnWG Energiewirtschaftsgesetz
DE	nationale Verordnungen / harmonisierte Normen					Anwendung verpflichtend
	BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung	14. ProdSV Druckgeräteverordnung	TA Luft Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	AWSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	GasHDrLtgV Gashochdruckleitungsverordnung	
DE	diverse harmonisierte Normen					Anwendung löst die Vermutung zur Konformität, die Einhaltung der Anforderungen der Richtlinien und der Gesetze aus (Konformitätsvermutung)
	z.B. DIN EN 1515-4, DIN EN 10269, DIN EN 764, DIN EN 13445, DIN EN 13480		RohrFLtgV auch über Richtlinie 85/337/EWG und Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG VDI 2440 (ist verbindlich durch Anforderung in der Verordnung)	z.B. GefStoffV ChemVerbotsV		
DE	anerkannte technische Regeln					Konformitätsvermutung zur Umsetzung der Gesetze, wenn der Stand der Technik eingehalten wird
	TRBS	TRFL	TRwS (DWA-A 780-1 und 780-2)	DVGW-Regelwerk		
DE	Verwaltungsvorschriften					Konformitätsvermutung zur Umsetzung
	UVV, BGR					
DE	Technische Regeln, Normen <sup>2)</sup>					nach Vereinbarung
	z.B. DIN, EN, ISO, ASME, VDE, VDI				DIN EN 1594 und weitere	
DE	Vertragliche Vereinbarungen oder Vorschriften					nach Vereinbarung
	dürfen nicht gegen die guten Sitten verstoßen und müssen die Richtlinien, Gesetze und Verordnungen einhalten und umsetzen					

<sup>1)</sup> Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

<sup>2)</sup> Anwendung nur, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen, Normen sind nur eine Quelle für vermutetes technisch ordnungsgemäßes Verhalten (siehe Homepage DIN, Hinweise zur Anwendung von Normen, III. Grundsätzliche Hinweise an denjenigen, der die Norm anwendet)

## Deutschland und Europa – harmonisierte Normen

Für die Umsetzung der europäischen Richtlinien kann in einer Norm (EN) ein Anhang ZA aufgeführt sein. Dieser Anhang stellt die Norm oder Teile der Norm in die Verbindlichkeit zur europäischen Richtlinie. Man spricht von der Auslösung der Konformitätsvermutung zur jeweiligen Richtlinie. In diesen Fällen ersetzt die Norm die regionalen Gesetze und Richtlinien und tritt an deren Stelle. In Deutschland wird die harmonisierte Norm durch Veröffentlichung im Gemeinsamen Ministerialblatt GMBL verbindlich. Die Anwendung der Norm wird damit verbindlich. Doch jeder, der Normen anwendet ist gut beraten, die inhaltliche Richtigkeit für seinen Fall zu prüfen. Normen sind eine Erkenntnisquelle.

Als harmonisierte Normen im Sinne des neuen Konzepts werden die europäischen Normen angesehen, die europäische Normenorganisationen (CEN; CENELEC; ETSI) der europäischen Kommission formell vorlegen und die in deren Auftrag erarbeitet wurden (mandatierte Norm). Nach der Definition in der Richtlinie 98/34/EG sind europäische Normen technische Spezifikationen, die von europäischen Normenorganisationen zur wiederholten oder ständigen Anwendung angenommen wurden, deren Einhaltung jedoch nicht zwingend vorgeschrieben ist.

Die europäischen Normenorganisationen sind für die Erarbeitung bzw. den technischen In-

halt der harmonisierten Normen verantwortlich. Eine Überprüfung bzw. Genehmigung harmonisierter Normen durch nationale oder europäische Behörden findet nicht mehr statt. Gleichwohl ist die Mitwirkung der Behörden am Normungsprozess in bestimmten Bereichen, z.B. der Druckgeräterichtlinie, vorgesehen. Durch die Beteiligung am Normungsprozess ist sichergestellt, dass die Anforderungen des Normungsauftrags richtig verstanden und öffentliche Belange berücksichtigt werden.

## Stand der Technik – was ist das?

Hierzu ein Auszug aus dem Handbuch der Rechtsförmlichkeit: „Stand der Technik ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Erreichung des vorgegebenen Schutzzieles als gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg im Betrieb erprobt worden sind. Stand der Technik kennzeichnet den Zustand des jeweiligen technischen Entwicklungsstandes.“ Die Einhaltung des Standes der Technik wird z.B. verlangt:

- Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG §5 und §22 jeweils Absatz (1), 2.
- Wasserhaushaltsgesetz WHG §3 11.
- Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV §4 Absatz (1), 2. und 3.
- Rohrfernleitungsverordnung RohrFLtGV §3 Absatz (2)

- Gashochdruckleitungsverordnung GasH-DrLtgV §2 Absatz (1) – wobei die GasH-DrLtgV die einzige ist, die in §2 Absatz (4) darauf hinweist, dass europäische Rechtsakte (z.B. Richtlinie 2014/68/EU, ex. 97/23/EG) umzusetzen sind.

## Fazit

In der Dichtungsbranche sollten wir – insbesondere beim Umgang mit gefährlichen Medien – den Stand der Technik einhalten. Das rechnet sich i.d.R. nicht nur wirtschaftlich, sondern hilft auch, dem zunehmenden Umweltbewusstsein verantwortungsvoll Rechnung zu tragen.

## Literatur

- [1] [www.beuth.de](http://www.beuth.de), „Grundsätze für das Anwenden von DIN-Normen“

## Weitere Informationen

Peter Thomsen-Industrie-Vertretung  
[www.thomsen-bremen.de](http://www.thomsen-bremen.de)



Von Peter Thomsen,  
Inhaber



DICHT!digital: **Zum Lösungspartner**



DICHT!digital: Veranstaltungstipp:  
1. Technisches Forum für Betreiber  
von Prozessanlagen

## Aus dem Dichten-Netzwerk

**Patentierter Dichtungslösung für Trinkwasseranwendung** – In Geräten zum Wasseraufbereiten und -sprudeln muss der Übergang zwischen dem Ventil einer Kohlendioxidkartusche und dem Druckminderventil am Gerät sicher abgedichtet werden. Freudenberg Sealing Technologies entwickelte dafür für einen Kunden eine inzwischen patentierte Dichtung aus hochleistungsfähigem Polyurethan.

 DICHT!digital: Zur Meldung

**Isolierflanschverbindungen für H<sub>2</sub>-Anwendungen** – Die DVGW-zertifizierten Isolierflanschverbindungen in der High Performance-Ausführung HP von ISOflanges spielen ihre Stärken jetzt auch bei Einsatzszenarien mit bis zu 100%igem Wasserstoff aus.

 DICHT!digital: Zur Meldung

**Vakuumpumpe verbessert ökologischen Fußabdruck in der Batteriefertigung** – Die neue Materialversorgungseinheit für Kleb- und Dosierprozesse Plus.Supply von Atlas Copco verringert durch eine Kombination aus Vakuumtechnologie und flacher Folgeplatte den Materialabfall und vereinfacht den Fasswechsel.

 DICHT!digital: Zur Meldung

 DICHT!digital: **Zum Lösungspartner**

**Neue Dosiermaschinen-Generation** – Auf der Fakuma 2023 zeigt Henkel die Dosierzelle Sonderhoff Smart-M mit der neuen DM 50x Technologie und dem neu entwickelten Mischkopf MK 825 PRO. Eine weitere Variante ist die Smart-L.

 DICHT!digital: Zur Meldung

 DICHT!digital: **Zum Lösungspartner**

**Health- und Medicalcare-Komplettansatz** – Mit der BioPharmaPro™-Familie bringt Trelleborg Healthcare and Medical neue Produkte, Materialien und Dienstleistungen für Einwegsysteme auf den Markt, um die Entwicklung von lebensverändernden Therapien zu beschleunigen.

 DICHT!digital: Zur Meldung

 DICHT!digital: **Zum Lösungspartner**

**Erweitertes Produktprogramm** – Neben Dichtungs- und Durchflussprüfgeräten aus eigener Herstellung bietet die CETA Testsysteme GmbH nun auch digitale Druckmanometer in verschiedenen Produktvarianten und unterschiedlichen Messbereichen an.

 DICHT!digital: Zur Meldung

 DICHT!digital: **Zum Lösungspartner**