

Münster 3. Januar 2023

Gesetze und Regelwerke die

Grundlage für verantwortungsvolles Arbeiten

Heinz Ruhe

Gesetze und Regelwerke

- warum Vorschriften und Regeln ???

**Ein Versorgungsunternehmen
erstellt bewusst im Öffentlichen
Bereich, eine für die Allgemeinheit
gefährliche Anlage !**

**Gas / Wasser / Elektro / Fernwärme / Kommunikation usw.
Dazu kommen externe Zulieferer und Durchleiter.**

Gesetze und Regelwerke

- warum Vorschriften ?
Sie sollen die Arbeiten sicherer machen !
durch:

Einheitlicher Standard

Einheitliche Arbeiten

Einheitliche Qualität

Einheitliche Sicherheit

u s w

Gesetze und Regelwerke

- Wofür brauchen wir diese Vorschriften ?
 - Sie sollen unseren Arbeitsalltag sicherer machen.
 - Sie sollen Gleichheit bei Bauarbeiten erzeugen.
 - Sie sollen die Arbeit vereinfachen.
 - Sie sollen Bindeglied zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer sein.
 - Sie sollen Bauleitung und Bauausführung zu gemeinsamen Handeln anhalten.

Gesetze und Regelwerke

- welche Vorschriften kennen wir ?

Gesetze	Verordnungen	Normen
W H G Wasserhaushalts-Gesetz	T W V Trinkwasser-Verordnung	I S O (Welt)
EnWG Energiewirtschafts- Gesetz	G H V Gas Hochdruck Verordnung	E N (Europa)
A V B Allgemeine Versorgungs- Bedingungen	S T V O Straßenverkehrs-Ordnung	D I N (National)
Richtlinien zB. R S A	Herstelleranweisungen	Regelwerke

Gesetze und Regelwerke

- DIN EN ISO Vorschriften

DIN EN ISO 12327

Deutsches Institut für Normung

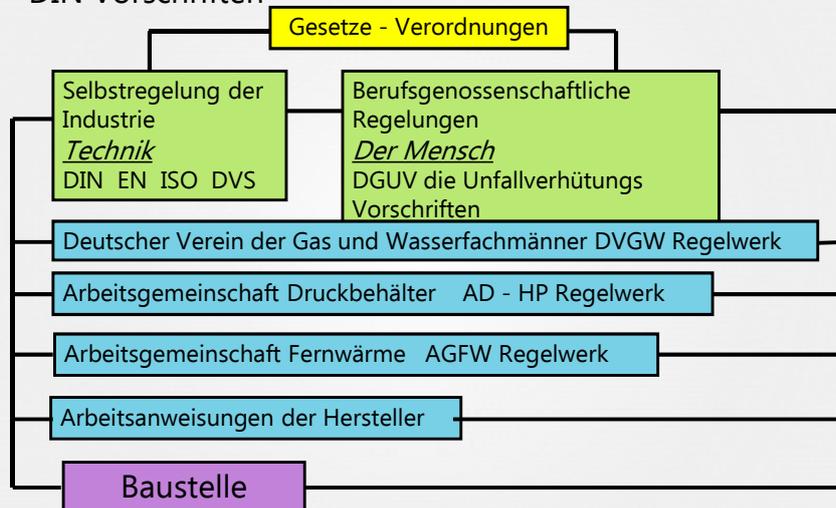
Europäische Norm

Internationale Organisation für Standards

Nummer der Norm

Gesetze und Regelwerke

- DIN Vorschriften



Gesetze und Regelwerke

- DIN Vorschriften

Uns bekannte Vorschriften sind :

- DIN EN 12327 Gasversorgungssysteme In- und Außerbetriebnahme
- DIN EN 12732 Schweißen von Rohrleitungen aus Stahl
- DIN EN 805 Anforderungen an Wasserversorgungssysteme
- DIN EN 12007 Teil 1-4 Anforderungen an Gasversorgungssysteme
- DIN EN 10208-1 Stahlrohre für brennbare Gase
- DIN EN 1591 Herstellen von Flanschverbindungen
- DIN EN ISO 5817 Bewertungsgruppen von Schweißnähten
- DIN EN ISO 2560 Schweißelektroden
- DIN EN ISO und so Weiter.....

Gesetze und Regelwerke

Weiterhin gelten die Regelwerke des DVS

- Vorgaben des Deutschen Verband für Schweißtechnik DVS
 - Regelt das Schweißen- Fügen- Lötten- allgemein
 - Speziell PE- Schweißen

Richtlinien für das Polyethylen – Schweißen
sind:

- DVS 2207 Schweißen von PE Rohren und Tafeln
- DVS 2208 Schweißgeräte
- DVS 2202 Schweißfehler
- DVS 2203 Prüfen von Schweißungen

Gesetze und Regelwerke

Weiterhin gelten Regelwerke

- Vorgaben der einzelnen Fachverbände
 - Deutscher Verein der Gas und Wasserfachleute
 - DVGW Regelwerke G = Gas W = Wasser
 - Arbeitsgemeinschaft Fernwärme
 - AGFW Regelwerke FW = Fernwärme
- Vorgaben der Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter
 - AD Regelwerke AD 2000 Ordnungsnummer
 - HP 5/3 = Herstellen und Prüfen

Gesetze und Regelwerke

Weiterhin gelten Regelwerke

DVGW

- G-W 330 Schweißerprüfungen
- G-W 331 Schweißaufsicht
- G-W 350 Schweißen von Stahlrohren
- G 472 Gasleitungen bis 10 bar aus Polyethylen
- W 400 Technische Regeln Wasserverteilung

AGFW

- AGFW 446- 2 Schweißnähte Stahl herstellen/prüfen
- AGFW 601 Zulassung
- AGFW 401 Verlegung von Kunststoffmantelrohr

AD 2000

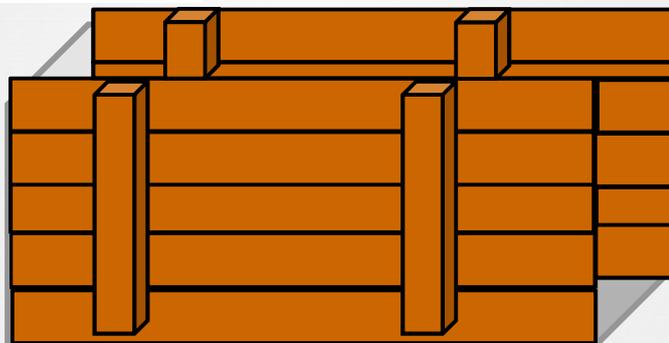
- Herstellen-Prüfen 0
- Herstellen-Prüfen 5/3

Gesetze und Regelwerke

Beispiel an der DIN EN 4124 herstellen von Baugruben und Gräben.

Vorgabe ist eine Baugrube von der Größe:

Lang 4m Breit 2m Tief 2,5m nach DIN EN 4124 mit Holzverbau

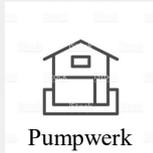


Bohle = 5 cm + Brustholz 16/8 cm = 2m + 26 cm = 2,26m
Ausschachtungsbreite

Gesetze und Regelwerke

- Welche Regelwerke / Normen sind zu beachten ?

Beispiel: Verlegung einer Wasserleitung Guss



DIN EN 805
W 400 Teil 1-3
DIN 969 Gussrohre und Teile
DIN 30674 Umhüllung
DIN EN 4124 tiefbau
Und so weiter



Gesetze und Regelwerke

- Welche Regelwerke / Normen sind zu beachten ?

Beispiel Verlegung einer Gasleitung Stahl



Regelanlage

DIN EN 12007 1- 3
DIN EN 12327
DIN EN 12732
DIN 30674 Umhüllung
G-W 350 Regelwerk
G 469 Regelwerk
G 462 Regelwerk
DIN EN 9606 -1



Gesetze und Regelwerke

Der Hersteller muss auf Grund der
Produkthaftung das jeweilige
Regelwerk für die jeweiligen
arbeiten berücksichtigen !!!

Gesetze und Regelwerke

- warum Vorschriften DIN und Regelwerke ?

Auszug: DVGW G 1000

Die für die Beauftragung verantwortlichen Führungskräfte von Gasversorgungsunternehmen haben sich von der erforderlichen fachlichen Eignung des Fremdunternehmens zu überzeugen und sich ggf. von ihm nachweisen zu lassen.

somit obliegt dem Betreiber weiterhin die
Verantwortung.

Gesetze und Regelwerke

der Hersteller und der Betreiber von
Versorgungsanlagen tragen die

>> Verantwortung <<

Für die nach den Regeln der Technik ausgeführten
Arbeiten.

Gesetze und Regelwerke

Der Aufbau von Regelwerken und Normen ?

Vorwort	5
0 Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Aufbau des DVGW-Regelwerks	6
2.1 DVGW-Arbeitsblätter	6
2.2 DIN-Normen und gleichwertige Technische Regeln	6
2.3 DVGW-Merkblätter	6
2.4 DVGW-Hinweise	6
2.5 DVGW-Prüfgrundlagen	6
3 Zustandekommen des DVGW-Regelwerks	7
3.1 Grundsatz	7
3.2 Fachgremien	7
3.2.1 Lenkungskomitees	7
3.2.2 Technische Komitees	7
3.2.3 Projektkreise	7
3.2.4 Gemeinschaftsgremien	7
3.3 Mitwirkung der Fachöffentlichkeit	7
3.4 Entwurfsveröffentlichung	7

3.5 Einspruchsverfahren	8
3.6 Berufungsausschuss	8
3.7 Verabschiedung	8
3.8 In-Kraft-Treten	8
3.9 Zurückziehung	9
4 Aufgaben und Zusammensetzung der Fachgremien	9
4.1 Zusammensetzung der Fachgremien	9
4.2 Berufung von Mitgliedern	9
4.3 Beendigung der Mitgliedschaft	9
4.4 Arbeitsweise der Fachgremien	9
5 Anwendung des DVGW-Regelwerks	10
6 Urheberrecht	10

Gesetze und Regelwerke

Der Aufbau von Regelwerken und Normen ?

Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW)
Teil 2: Bau und Prüfung

Inhalt

Vorwort	6	6.4	Kopfföcher	18
1 Anwendungsbereich	9	6.5	Wasserhaltung	18
2 Normative Verweisungen	9	6.6	Auflagerung	19
3 Begriffe	14	6.6.1	Allgemeines	19
3.1 Begriffe gemäß DIN EN 805, Abschnitt 3	14	6.6.2	Auflagerung im gewachsenen Boden.....	19
3.1.1 Druck und Durchmesser	14	6.6.3	Auflagerung in felsigem und steinigem Untergrund	19
3.1.2 System	15	6.6.4	Auflagerung in nicht tragfähigen Böden.....	19
3.1.2.1 Hauptleitung.....	15	6.6.5	Wechselnde Auflagerbedingungen	19
3.1.2.2 Versorgungsleitung	15	7 Einbau der Rohrleitungsteile	20	
3.1.2.3 Wasserbehälter.....	15	7.1	Visuelle Prüfung der Rohrleitungsteile.....	20
3.1.2.4 Zubringerleitung	15	7.2	Säubern der Rohrleitungsteile.....	20
3.2 Begriffe gemäß DIN 4046	15	7.3	Einbringen in den Rohrgraben	20
3.2.1 Fernleitung	15	7.4	Rohrschnitte.....	20
3.2.2 Rohrnetz.....	15	7.5	Längsgefälle	20
		7.6	Mindest- (Schutz) Abstände zu	

Gesetze und Regelwerke

Der Aufbau von Regelwerken und Normen ?

3.3	Weitere Begriffe	15	Bauwerken und anderen Leitungen.....	20	
3.3.1	Anschlussleitung	15	Richtungsänderungen.....	20	
3.3.2	Wasserverteilungsanlagen	15	7.7.1 Allgemeines	20	
4 Allgemeines	15	7.7.2	Elastische Verformungen	21	
4.1	Qualifikation für die bauausführenden Unternehmen	15	7.7.3	Abwinkelungen bei Steckmuffenverbindungen	21
4.2	Regeln für die Bauausführung.....	15	7.7.4	Formstücke, vorgefertigte Bögen und baustellengefertigte Bögen	21
4.3	Anforderungen an Produkte und Werkstoffe	15	7.8	Lagesicherung der Rohrleitungsteile.....	21
5 Eingangskontrolle, Transport und Lagerung der Rohrleitungsteile	16	7.9	Einbau in Steilstrecken	21	
5.1	Allgemeines	16	7.10	Einbau von Armaturen, Formstücken und anderen Rohrleitungsteilen	22
5.2	Eingangskontrolle.....	16	7.11	Anschlüsse an Bauwerke	22
5.3	Auf- und Abladen	16	7.12	Schächte	22
5.4	Befördern zur und auf der Baustelle	17	7.13	Sicherungen gegen Aufschwimmen	22
5.5	Lagern	17	7.14	Anforderungen an Rohrleitungsteile	23
6 Rohrgräben und Baugruben	18	8 Herstellung der Rohrverbindungen	23		
6.1	Abmessungen, Arbeitsraum und Verbau	18	8.1	Allgemeine Anforderungen	23
6.2	Mindestüberdeckungshöhe	18	8.2	Nicht längskraftschlüssige Rohrverbindungen	23
6.3	Grabensohle.....	18	8.3	Längskraftschlüssige Rohrverbindungen	23
			8.3.1	Allgemeine Anforderung	23

Gesetze und Regelwerke

Der Aufbau von Regelwerken und Normen ?

1 Anwendungsbereich

Dieses Arbeitsblatt gilt für die Planung von Wasserverteilungsanlagen für die Trinkwasserversorgung. Die in DIN EN 805 enthaltenen und für die Planungen in Deutschland relevanten Festlegungen sind eingearbeitet. Zu den Wasserverteilungsanlagen zählen auch die Fern- und Zubringerleitungen von Fernwasserversorgungssystemen. Soweit in anderen DVGW-Regelwerksblättern, z. B. im DVGW W 404 (M) „Wasseranschlussleitungen“, weitergehende Festlegungen und Detaillierungen bezüglich Planungsvorgaben enthalten sind, wird in diesem Arbeitsblatt an den entsprechenden Stellen auf diese technischen Regeln verwiesen.

2 Normative Verweisungen

schutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) BGBl I 2002, 1193 ff.

WHG, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG).

WaStrG, Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG).

ATB-BeStra, Allgemeine technische Bedingungen für die Benutzung von Straßen.

AVBWasserV, Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVB-WasserV).

Gesetze und Regelwerke

Aufgaben zum Vortrag

- 1 Wofür gibt es Gesetze und Verordnungen ?
Notiere die 3 wichtigsten Gründe
- 2 Welche Gesetze Verordnungen und Regelwerke sind bei Rohrleitungsarbeiten zu beachten ?
 - 2 a Gas nenne 10 Normen oder Regelwerke mit Namen und Ihre wichtigsten Inhalte
 - 2 b Wasser nenne 10 Normen oder Regelwerke mit Namen und Ihre wichtigsten Inhalte
- 3 Beschreibe den Aufbau eines DVGW-Regelwerkes.
 - 3 a beschreibe die wesentlichen Punkte eines Regelwerkes
- 4 Beim Bau einer neuen Gasleitung wenden Sie das Regelwerk nicht an, sondern Sie nutzen alternativen.
 - 4 a Was sollten Sie beachten, welches Risiko gehen Sie ein, ist es überhaupt möglich nicht nach Norm und Regelwerk zu arbeiten. Erklärung bitte in 4 Sätzen