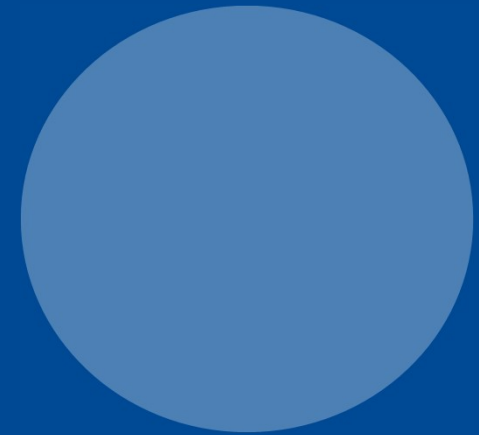
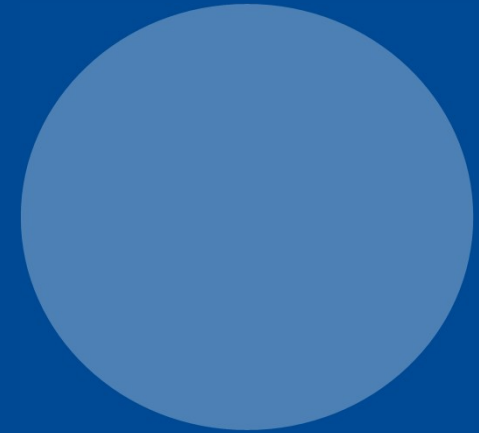


Einstufung und Prüfung von Druckanlagen

Einstufung und Prüfung Druckanlagen,
AVS, 07-2019



Zu den Druckanlagen zählen:

Anlagen mit:

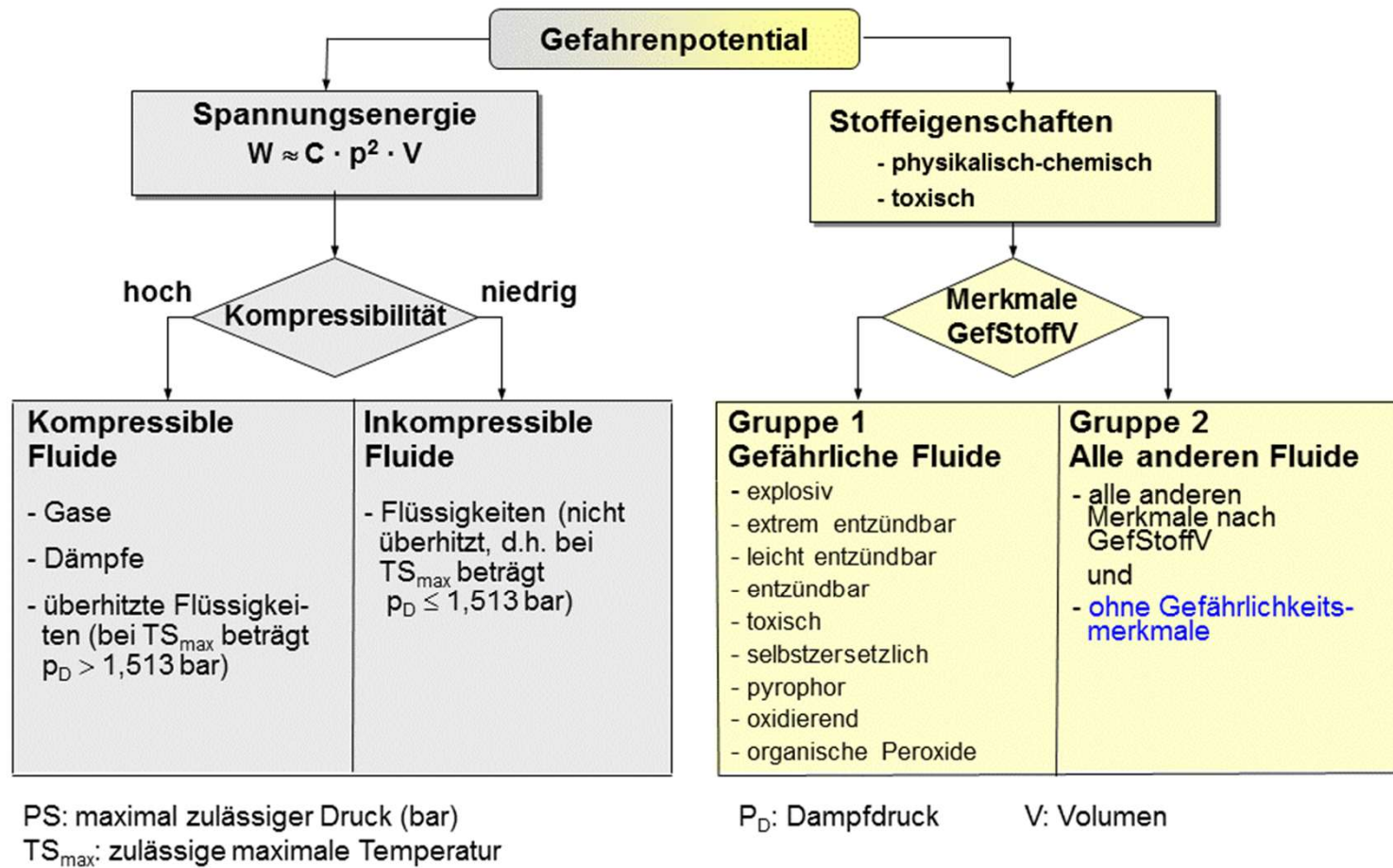
- **Druckbehältern, Dampferzeugern, Rohrleitungen und Baugruppen nach Druckgeräterichtlinie (RL 2014/68/EU), d. h. ab 0,5 bar Betriebsüberdruck**
- **Einfachen Druckbehältern nach Richtlinie für einfache Druckbehälter (RL 2014/29/EU) d. h. ab 0,5 bar Betriebsüberdruck**
- **Ortsbeweglichen Druckgeräten nach Richtlinie über ortsbewegliche Druckgeräte (2010/35/EU)**
- **anderen Druckgeräten, die nicht unter diese Richtlinien fallen**
 - **Druckgeräten und einfachen Druckbehältern bis 0,5 bar,**
 - **Druckgeräten nach Art. 4 Abs. 3 Druckgeräterichtlinie,**
 - **einfachen Druckbehältern \leq 50 bar Liter**

Überwachungsbedürftige Druckanlagen (Anhang 2, Abschnitt 4)

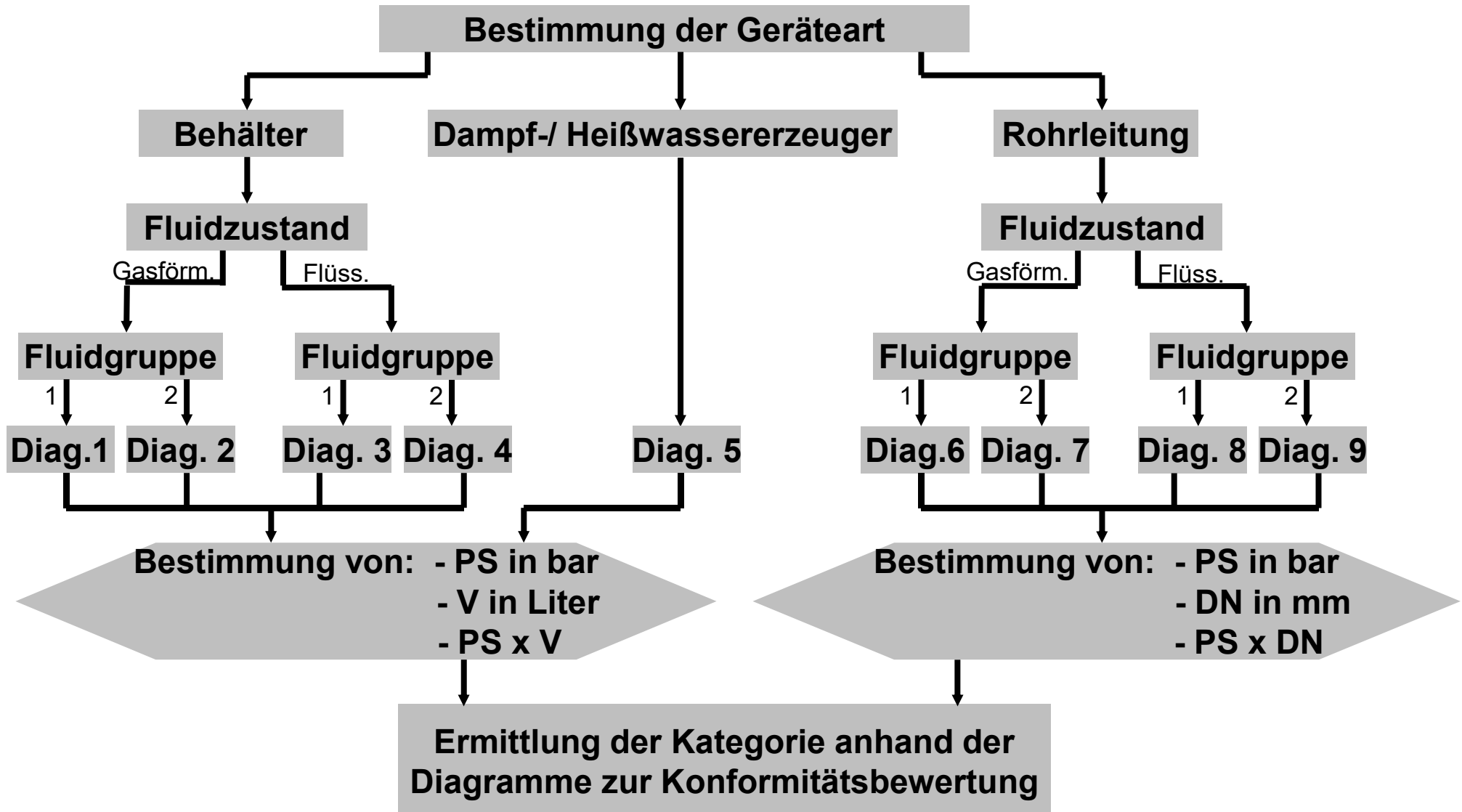
Dampfkesselanlagen	<p>sofern sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckgeräte nach RL 2014/68/EU (ausgenommen Druckgeräte nach Art. 4 Abs. 3) - Ortsbewegliche Druckgeräte nach RL 2010/35/EU, - einfache Druckbehälter nach RL 2014/29/EU (ausgenommen Druckbehälter mit $PS \cdot V \leq 50 \text{ bar} \cdot \text{L}$) <p>sind oder beinhalten</p>
Druckbehälteranlagen außer Dampfkesseln	
Anlagen zum Abfüllen von verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen	
<p>Rohrleitungen unter innerem Überdruck für Fluide Medien, die nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) mit folgenden Gefahrenhinweisen gekennzeichnet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> → entzündbare Gase mit H220 oder H221 → entzündbare Flüssigkeiten mit H224, H225 oder H 226; wenn FP $\leq 55 \text{ °C}$ → pyrophore Flüssigkeiten mit H250 → akut toxisch mit H300, H310 oder H330 → ätzend mit H314 	

Einstufung Druckgeräte

Einstufung der Druckgeräte nach Druckgeräterichtlinie (RL 2014/68/EU)



Einstufung der Druckgeräte nach Druckgeräterichtlinie (RL 2014/68/EU)



Prüfzuständigkeiten Tabellenzuordnung BetrSichV

Anlagenteil (Gerät)	Fluid	Fluidgruppe	Tabelle
Dampferzeuger (DGRL)	Wasser/Dampf	---	2
Druckbehälter (DGRL)	Gase, Dämpfe, überhitzte Flüssigkeiten	1	3
Druckbehälter (DGRL)	Gase, Dämpfe, überhitzte Flüssigkeiten	2	4
Druckbehälter (DGRL)	nicht überhitzte Flüssigkeiten	1	5
Druckbehälter (DGRL)	nicht überhitzte Flüssigkeiten	2	6
Einfache Druckbehälter	Luft, Stickstoff	---	7
Rohrleitungen (DGRL)	Gase, Dämpfe, überhitzte Flüssigkeiten	entzündbare Gase H220 oder H221 entz. Flüss. H224 oder H225 entz. Flüss. H226 wenn $TS_{max} > FP \leq 55^\circ C$ pyrophore Flüss. H250 akut toxisch H300, H310 oder H330	8
Rohrleitungen (DGRL)	Gase, Dämpfe, überhitzte Flüssigkeiten	entz. Flüss. H226 wenn $TS_{max} \leq FP \leq 55^\circ C$ ätzend H314	9
Rohrleitungen (DGRL)	nicht überhitzte Flüssigkeiten	entz. Flüss. H224 oder H225 entz. Flüss. H226 wenn $TS_{max} > FP \leq 55^\circ C$ pyrophore Flüss. H250 akut toxisch H300, H310 oder H330	10
Rohrleitungen (DGRL)	nicht überhitzte Flüssigkeiten	entz. Flüss. H226 wenn $TS_{max} \leq FP \leq 55^\circ C$ ätzend H314	11

Wiederkehrende Prüfungen – generelle Höchstfristen (ZÜS-Geräte)

Druckgeräteart	Höchstfristen			Bemerkungen
	äußere Prüfung	innere Prüfung	Festigkeitsprüfung	
Behälter nach RL 2014/68/EU (Diagramme 1 – 4) nach BetrSichV (Tabellen 3 – 6)	2 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	Äußere Prüfungen können entfallen, wenn nicht feuer-, elektrisch- oder abgasbeheizt
Dampf- und Heißwassererzeuger (überhitzungsgefährdet) nach RL 2014/68/EU (Diagramm 5) nach BetrSichV (Tabelle 2)	1 Jahr	3 Jahre	9 Jahre	Bei Wärmerückgewinnung im Herstellungsverfahren: zu behandeln wie Behälter
Rohrleitungen nach RL 2014/68/EU (Diagramme 6 – 9) nach BetrSichV (Tabellen 8 – 11)	5 Jahre	-	5 Jahre	gilt nur für entzündbare Gase, entzündbare Flüss. mit FP ≤ 55°C, pyrophore Flüss., akut toxische und ätzende Stoffe entspr. BetrSichV Anhang 2, Abs. 4 Nr. 2.1 d
einfache Druckbehälter nach RL 2014/29/EU nach BetrSichV (Tabelle 7)	-	5 Jahre	10 Jahre	

Für besondere Druckgeräte nach Anhang 2, Abschnitt 4, Nr. 7 können abweichende Festlegungen gelten (Spezialregelungen: 30 Fälle)

Höchstfristen ZÜS-prüfpflichtige Anlagen

Druckgerät - Druckbehälter - Druckanlage → ZÜS-prüfpflichtig		Anlagen -prüfung	Äußere Prüfung	Innere Prüfung	Festigkeits -prüfung
Dampfkessel (Einzelgerät)		----	1 Jahr	3 Jahre	9 Jahre
Druckbehälter nach DGRL (Einzelgerät)	Feuer-, abgas- oder elektrisch beheizt (überhitzungsgefährdet)	----	2 Jahre	5 Jahre	10 Jahre
	Nicht überhitzungsgefährdet	----	----	5 Jahre	10 Jahre
Einfache Druckbehälter (Einzelgerät)		----	----	5 Jahre	10 Jahre
Überwachungsbedürftige Rohrleitungen (Einzelne Rohrleitung als Druckgerät)		----	5 Jahre	----	5 Jahre
Druckanlage → Druckbehälteranlage, Rohrleitungsanlage, Dampfkesselanlage		10 Jahre	----	----	----

Für besondere Druckgeräte nach Anhang 2, Abschnitt 4, Nr. 7 können abweichende Festlegungen gelten (Spezialregelungen: 30 Fälle)

Höchstfristen bP-prüfpflichtige Anlagen

Druckgerät - Druckbehälter - Druckanlage → prüfzuständig: befähigte Person		Anlagen- prüfung	Äußere Prüfung	Innere Prüfung	Festigkeits- prüfung
Dampfkessel (Einzelgerät)		----	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre bzw. 15 Jahre (*)
Druckbehälter nach DGRL (Einzelgerät)	Feuer-, abgas- oder elektrisch beheizt (überhitzungsgefährdet)	----	10 Jahre	10 Jahre	10 Jahre bzw. 15 Jahre (*)
	Nicht überhitzungsgefährdet	----	----	10 Jahre	10 Jahre bzw. 15 Jahre (*)
Einfache Druckbehälter (Einzelgerät)		----	----	10 Jahre	10 Jahre bzw. 15 Jahre (*)
Überwachungsbedürftige Rohrleitungen (Einzelne Rohrleitung als Druckgerät)		----	10 Jahre	----	10 Jahre bzw. 15 Jahre (*)
Druckanlage → Druckbehälteranlage, Rohrleitungsanlage, Dampfkesselanlage		10 Jahre	----	----	----

Für besondere Druckgeräte nach Anhang 2, Abschnitt 4, Nr. 7 können abweichende Festlegungen gelten (Spezialregelungen: 30 Fälle)

(*) Die Frist der Festigkeitsprüfungen kann auf 15 Jahre verlängert werden, wenn im Rahmen der äußeren bzw. inneren Prüfung nachgewiesen wird, dass die Anlage sicher betrieben werden kann.

Besondere Festlegungen für Druckgeräte nach Anhang 2, Abschnitt 4, Nr. 7 (30 Fälle)

1. Röhrenöfen in verfahrenstechnischen Anlagen	16. Rotierende dampfbeheizte Zylinder
2. Kälte- und Wärmepumpenanlagen	17. Steinhärtekessel
3. Nicht direkt beheizte Wärmeerzeuger und Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen sowie Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Brauchwasser	18. Druckbehälter und Rohrleitungen aus Glas
4. Druckanlagen und Anlagenteile für die Erzeugung von Wasserdampf oder Heißwasser durch Wärmerückgewinnung	19. Druckbehälter in Wärmeübertragungsanlagen mit Wärmeträgerölen
5. Rohrleitungen mit Prüfprogramm	20. Versuchsautoklaven zur Durchführung von Versuchen mit unbekanntem Reaktionsablauf
6. Flaschen für Atemschutzgeräte für Arbeits- und Rettungszwecke sowie für Tauchgeräte	21. Heizplatten in Wellpappenerzeugungsanlagen
7. Druckbehälter mit Gaspolster in Druckflüssigkeitsanlagen	22. Pneumatische Weinpressen (Membranpressen, Schlauchpressen)
8. Druckbehälter als Anlagenteile in elektrischen Schaltgeräten und Schaltanlagen	23. Plattenwärmetauscher
9. Schalldämpfer, die in Rohrleitungen eingebaut sind	24. Lagerbehälter für Lebensmittel
10. Druckbehälter von Feuerlöschgeräten und Löschmittelbehältern	25. Verwendungsfertige Druckanlagen und Druckgeräte in verwendungsfertigen Maschinen
11. Druckbehälter und Rohrleitungen mit Auskleidung oder Ausmauerung	26. Druckanlagen, die bestimmungsgemäß für den ortsveränderlichen Einsatz verwendet werden
12. Ortsfeste Druckbehälter für körnige oder staubförmige Güter	27. Ortsfeste Füllanlagen für Gase
13. Fahrzeugbehälter für flüssige, körnige oder staubförmige Güter	28. Druckbehälter mit Schnellverschlüssen
14. Druckbehälter für Gase oder Gasgemische in flüssiger oder gasförmiger Phase	29. Ortsbewegliche Druckgeräte nach Nummer 2.1 Satz 2 Buchstabe b
15. Druckbehälter und daran angeschlossene überwachungsbedürftige Rohrleitungen für kalt verflüssigte Gase oder Gasgemische	30. Druckbehälter mit Einbauten