

Die Bedeutung der EG-Druckgeräterichtlinie für das deutsche Gasfach

Die konkreten Anforderungen an Geräte, Bauteile und Materialien sind im DVGW-Regelwerk festgeschrieben. Im Rahmen der Realisierung des EU-Binnenmarktes wird das DVGW-Regelwerk teilweise europäisch harmonisiert. Ziel ist die Beseitigung technischer Handelshemmnisse unter gleichzeitiger Berücksichtigung des europäisch relevanten Schutzniveaus.

Die EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG¹⁾ bildet einen weiteren Schritt in der europäischen Harmonisierung nationaler Zulassungsvorschriften. Sie wurde am 29. Mai 1997 verabschiedet. Ihre Anwendung ist seit dem 29. November 1999 möglich. Am 3. Oktober 2002 trat die Druckgeräte-Verordnung als Teil der Betriebssicherheitsverordnung in Deutschland in Kraft (14. GSGV). Seit diesem Zeitpunkt ist die Anwendung der EG-Druckgeräterichtlinie auch in Deutschland verbindlich.

Die EG-Druckgeräterichtlinie bildet damit einen weiteren Schritt zur technischen Harmonisierung von Produkten hinsichtlich Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung. Sie umfasst allerdings ein wesentlich vielschichtigeres Gerätespektrum als etwa die EG-Gasgeräterichtlinie. Der größte Teil der betroffenen Geräte wird außerhalb der Gaswirtschaft eingesetzt, etwa in Chemie-, Raffinerie- und konventionellen Kraftwerksanlagen. Bei der Anwendung der EG-Druckgeräterichtlinie auf gasfachliche Komponenten müssen deshalb deren untypische Verwendungsbedingungen besondere Beachtung finden. Entsprechend der technischen Vielschichtigkeit steht für die Bewertung der Konformität des jeweiligen Geräts mit den Anforderungen der EG-Druckgeräterichtlinie ein modular gestaltetes System unterschiedlich anspruchsvoller Verfahren zur Verfügung. Dabei wird

sowohl das produkt- und verwendungsspezifische Gefahrenpotenzial als auch das jeweilige Fertigungssystem angemessen berücksichtigt.

Der dem Zentralen Erfahrungsaustauschkreis (ZEK) der Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) zugeordnete Erfahrungsaustauschkreis (EK 6), in dem der DVGW als benannte Stelle im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie Mitglied ist, bildet hinsichtlich einschlägiger Auslegungsfragen das zentrale nationale Beratungsgremium, das gegebenenfalls abgestimmte Stellungnahmen in die entsprechenden europäischen Gremien einbringt.

Geltungsbereich

Die EG-Druckgeräterichtlinie gilt für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Druckgeräten und daraus zusammengeführten Baugruppen mit einem maximal zulässigen Druck von über 0,5 bar. Druckgeräte werden dabei nach Behältern, Rohrleitungen, Ausrüstungsteilen mit Sicherheitsfunktion und druckhaltenden Ausrüstungsteilen unterschieden. Das umfangreiche Spektrum der Richtlinie erfasst zahlreiche Komponenten der Gasversorgung und Gasinstallation. Nach erfolgreicher Konformitätsbewertung erhalten diese Produkte das CE-Zeichen – die Eintrittskarte für den europäischen Markt.

Fernleitungen sind zwar grundsätzlich ausgenommen, nicht jedoch deren so ge-

nannte Standarddruckgeräte. Komponenten, die sowohl in Fernleitungen als auch in Industrieanlagen eingesetzt werden können, zählen nach Auffassung der Europäischen Kommission und der EU-Mitgliedstaaten zu diesen Standarddruckgeräten²⁾.

Befeuerte oder anderweitig beheizte Überhitzungsgefährdete Druckgeräte zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser mit einer Temperatur von mehr als 110 °C fallen unmittelbar in den Anwendungsbereich der EG-Druckgeräterichtlinie, die die EG-Gasgeräterichtlinie insofern komplementär ergänzt. Ausrüstungsteile können dabei sowohl unter die EG-Druckgeräterichtlinie als auch die EG-Gasgeräterichtlinie fallen. Allein die EG-Druckgeräterichtlinie sieht eine eigenständige CE-Kennzeichnung der brennstoff- und wärmezuführenden Komponenten der obigen Dampf- und Heißwassererzeuger vor.

Der Anwendungsbereich wird durch zahlreiche weitere Ausschlussbestimmungen abgegrenzt, u. a. auch gegenüber anderen technischen EG-Harmonisierungsrichtlinien (etwa für Maschinen und die so genannten einfachen Druckbehälter). Die EG-Druckgeräterichtlinie gilt nicht für Verdichter, Gasturbinen, Bohrlochkontrollgeräte, Wasserver- und -entsorgungssysteme, Heizkörper und Rohrleitungen in Warmwasserheizsystemen, Fahrzeuge,

¹⁾ Die Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Druckgeräte („EG-Druckgeräterichtlinie“ gemäß Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften: ABl. Nr. L 181 vom 9.7.1997, S. 1 ff., berichtigt durch ABl. Nr. L 265 vom 27.9.1997, S. 110) gehört zur Reihe der nach der „neuen Konzeption“ (ABl. Nr. C 136 vom 4.6.1985, S. 1 ff.) gestalteten EG-Harmonisierungsrichtlinien zur Beseitigung technischer Handelshemmnisse unter gleichzeitiger Beibehaltung eines hohen Schutzniveaus.

²⁾ Siehe Guideline 1/17 in <http://ped.eurody.com>. Hier finden sich zahlreiche weitere Hinweise zur Anwendung der EG-Druckgeräterichtlinie.

Transportbehälter, Hochöfen u.a. Der Geltungsbereich der EG-Druckgeräte-richtlinie ist sehr umfangreich und mit zahlreichen Ausnahmen versehen. Die Einstufung konkreter Produkte ist zum Teil schwierig. Dabei ist davon auszugehen, dass folgende Komponenten der Gasversorgung und Gasinstallation sowie die daraus zusammengeführten Baugruppen erfasst sind:

- Absperrarmaturen und Stellgeräte,
- Druck- und Durchflussregelgeräte,
- Sicherheitsabsper- und -abblaseventile,
- Druck- und Durchflussmessgeräte,
- Vorwärmer,
- Filter und Separatoren,
- Kompensatoren und Schalldämpfer,
- Rohrleitungsteile sowie
- Druckwächter und sonstige Kontrolleinrichtungen,
- befeuerte oder anderweitig beheizte überhitzungsgefährdete Druckgeräte zur Erzeugung von Dampf und Heißwasser mit Temperaturen über 110 °C einschließlich ihrer Ausrüstungsteile und gegebenenfalls Systeme zur Speisewasserbehandlung und Brennstoffzufuhr,
- betriebsfertige Baugruppen von Druckkomponenten, z. B. für Erdgas-Betankungsanlagen.

Vom Geltungsbereich ausgenommen sind u.a.:

- Leitungen und Anlagen der Gasversorgung als integrierte, vom Betreiber installierte Systeme,
- Turbinen, Verdichter, Bohrlochkontrollgeräte sowie Komponenten für Frischwasser-, Abwasser- und Warmwassersysteme.

Anforderungen

Die EG-Druckgeräterichtlinie nennt eine Reihe von qualitativen bzw. schutzzielartigen Anforderungen, deren jeweilige Anwendbarkeit der Hersteller auf Basis einer Gefahrenanalyse bestimmt (Anh. I, Nr. 1 bis 4). Sie werden teilweise konkretisiert durch genau quantifizierte Orientierungswerte, von denen im Rahmen der Verhältnismäßigkeit abgewichen werden kann (Anh. I, Nr. 7). Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Anforderungen, die sich auf bestimmte Druckgeräte, nämlich überhitzungsgefährdete Druckgeräte und Rohrleitungen, beziehen (Anh. I, Nr. 5 und 6) (**Tab. 1**). Insbesondere zu den

Punkten in **Tabelle 2** enthält die Richtlinie explizite Anforderungen, wobei grundsätzlich alle druckbedingten Risiken erfasst werden.

Druckgeräte ab Kategorie I sowie die entsprechenden Baugruppen müssen die technischen Anforderungen gemäß Anhang I erfüllen (Art. 3, Abs. 1, Satz 1), sofern keine Ausschlussbestimmung zutrifft (Art. 1, Abs. 3). Davon wird ausgegangen (Konformitätsvermutung), wenn diese Druckgeräte mit den nach der EG-Druckgeräterichtlinie harmonisierten Normen, die im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht werden, übereinstimmen (Art. 3, Abs. 2). Wird nicht auf harmonisierte Normen zurückgegriffen, so wird die Einhaltung der einzelnen Anforderungen des Anhangs I unmittelbar bewertet. Diese Verpflichtung gilt jeweils nur für

sowie sonstige Leitlinien einschlägiger Gremien³⁾ – können eine praktisch wertvolle Hilfestellung bieten, um die einschlägigen Anforderungen nach dem Stand der Technik (Anh. I, Vorbemerkungen) zu konkretisieren. Dadurch kann der obige Bewertungsprozess erleichtert, nicht aber als solcher ersetzt werden.

Konformitätsbewertungsverfahren

Neu am Zertifizierungsverfahren nach der Druckgeräterichtlinie ist, dass neben den Baumusterprüfungen stärker als bisher auch die Bewertung des herstellereigenen QM-Systems (produktspezifischer Part) in die Zertifizierung einfließt. Die Bedeutung des fertigungstechnischen Qualitätsmanagements nimmt damit bei den Herstellerfirmen weiter zu. Die EG-Druckge-

Anforderungen an überhitzungsgefährdete Druckgeräte	Anforderungen an Rohrleitungen
Überwachung von Wärmezufuhr, Menge und Zustand von Fluiden	Vermeidung von Überbeanspruchung, Korrosion und Materialermüdung Dokumentation von Lage und Verlauf

Tabelle 1: Anforderungen an überhitzungsgefährdete Druckgeräte und Rohrleitungen

Quelle: DVGW

Qualitative Anforderungen	Quantitative Anforderungen
Belastbarkeit/Beständigkeit	Nutzungsgrade/Sicherheitsbeiwerte
Betriebssicherheit	Schweißnahtgüten
Inspektionsvorkehrungen	Bruchdehnung/Kerbschlagarbeit
Werkstoffe	Verbindungskoeffizienten
Fertigungsverfahren	Drucküberschreitung (10 %)
Druck-/Temperaturbegrenzung	Prüfdrücke
Abnahme	
Brand	

Tabelle 2: Qualitative und quantitative Anforderungen

Quelle: DVGW

jene Anforderungen, die der Abwehr von Gefahren dienen, die vom betrachteten Druckgerät auch tatsächlich ausgehen können bzw. beherrscht werden müssen. Um die einschlägigen Anforderungen zu bestimmen, wird demzufolge eine Gefahrenanalyse durchgeführt (Anh. I, Vorbemerkungen).

Sämtliche Spezifikationen, die nicht unmittelbar dem Anhang I bzw. den harmonisierten Normen entstammen, – also nicht harmonisierte (nationale, europäische oder internationale) Normen

geräterichtlinie bietet die Wahlmöglichkeit zwischen unterschiedlich anspruchsvollen Konformitätsbewertungsverfahren und damit eine Möglichkeit zur Kostenoptimierung – oder auch zur Dokumentation eines hohen Qualitätsniveaus.

Die freiwillige Selbstverpflichtung zur Erfüllung besonders hoher Anforderungen stellt gegenüber den Kunden ein exzellentes Aushängeschild für die zertifizierten Geräte dar und ist damit ein wertvolles Verkaufsargument. Wer schon jetzt DVGW-zertifizierte Produkte im Rah-

³⁾ siehe insbesondere <http://ped.eurodyn.com>

men eines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 auf den Markt bringt, dem sollte die Erfüllung des höchsten Niveaus der Konformitätsbewertung nach EG-Druckgeräterichtlinie („Kategorie IV“) keine zusätzlichen Schwierigkeiten bereiten.

So wie bei den technischen Anforderungen differenziert die Richtlinie auch bei den Konformitätsbewertungsverfahren nach dem jeweiligen Gefahrenpotenzial. Je nach Kategorie stehen dabei unterschiedliche Module zur Auswahl, die eine Berücksichtigung des Fertigungssystems (Einzel-/Serien-/Massenfertigung) erlauben. Dem Hersteller steht es frei, gegebenenfalls eine höhere Kategorie zu wählen.

Für die Konformitätsbewertung nach den technischen EG-Harmonisierungsrichtlinien der neuen Konzeption stehen im Allgemeinen verschiedene Module zur Auswahl, die zum Teil in Kombination zur Anwendung kommen. Die EG-Druckgeräterichtlinie unterscheidet dabei in Abhängigkeit vom produkt- und verwendungsspezifischen Gefahrenpotenzial folgende vier Kategorien der Konformitätsbewertung:

- Kategorie I = Modul A
- Kategorie II = Modul A1, D1 oder E1
- Kategorie III = Module B1 + D, B1 + F, B + C1, B + E oder Modul H
- Kategorie IV = Module B + D oder B + F oder Modul G oder H1

Sofern ein Druckgerät in eine dieser Kategorien fällt, kann sich der Hersteller auch für eine höhere Kategorie, sofern vorhanden, entscheiden (Art. 10, Nr. 1.1 bis 1.4). Mit den vorhandenen Alternativen kann der Hersteller das für sein Fertigungssystem insgesamt am besten geeignete Verfahren festlegen.

Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung von Druckgeräten der Kategorie I (Anh. III, Modul A) unterliegen der alleinigen Verantwortung des Herstellers. Ab Kategorie II werden externe, nach EG-Druckgeräterichtlinie behördlich akkreditierte Stellen – so genannte benannte Stellen, anerkannte unabhängige Prüfstellen oder Betreiberprüfstellen – in unterschiedlichem Ausmaß eingebunden. Diese Einbindung geschieht bei dauerhaften Werkstoffverbindungen (Schweißungen etc.) ab Kategorie II und bei zerstörungs-

freien Prüfungen ab Kategorie III bereits vor oder während der Fertigung (Anh. I, Nr. 3.1.2/3).

Der Tätigkeitsumfang von externen Stellen richtet sich nach ihrem jeweiligen Akkreditierungsumfang. Es stehen sämtliche benannte Stellen und anerkannte unabhängige Prüfstellen, also nicht nur

die des Landes, in dem der Hersteller seinen Sitz hat, zur Auswahl. Dabei kann für jedes Modul eine andere benannte Stelle gewählt werden. Einige wesentliche Aufgaben von benannten Stellen (Art. 12), die von den externen Stellen in der Regel den größten Tätigkeitsumfang aufweisen, werden in **Tabelle 3** dargestellt.

Module		Benannte Stelle
A	Interne Fertigungskontrolle	wird hier nicht tätig (reine Herstellereigenverantwortung)
A 1	Interne Fertigungskontrolle mit	kontrolliert unangemeldet die Abnahme des Herstellers und entnimmt Druckgeräte zu Kontrollzwecken Überwachung der Abnahme
B	EG-Baumusterprüfung	prüft die technischen Unterlagen, Werkstoffe, Verfahren und Qualifikationen und führt entsprechende Untersuchungen an einem konkreten Druckgerät (Baumuster) durch
B 1	EG-Entwurfsprüfung	prüft die technischen Unterlagen, Werkstoffe, Verfahren und Qualifikationen (analog zu Modul B) ohne Rückgriff auf ein konkretes Druckgerät
C 1	Konformität mit der Bauart	kontrolliert unangemeldet die Abnahme des Herstellers und entnimmt Druckgeräte zu Kontrollzwecken (analog zu Modul A1)
D/D1	Qualitätssicherung Produktion	führt alle 3 Jahre eine vollständige Neubewertung sowie dazwischen Nachprüfungen des Qualitätssicherungssystems durch
E/E1	Qualitätssicherung Produkt	führt alle 3 Jahre eine vollständige Neubewertung sowie dazwischen Nachprüfungen des Qualitätssicherungssystems durch
F	Prüfung der Produkte	prüft Qualifikationsnachweise und Werkstoffbescheinigungen und führt die Abnahme an jedem Druckgerät durch
G	EG-Einzelprüfung	prüft die technischen Unterlagen, Werkstoffe, Verfahren und Qualifikationen und führt entsprechende Untersuchungen am einzelnen Druckgerät sowie dessen Abnahme durch
H	Umfassende Qualitätssicherung	führt alle 3 Jahre eine vollständige Neubewertung sowie dazwischen Nachprüfungen des Qualitätssicherungssystems durch
H 1	Umfassende Qualitätssicherung mit Entwurfsprüfung und besonderer Überwachung der Abnahme	führt alle Tätigkeiten gemäß Modul B1, C1 und H durch

Tabelle 3: Wesentliche Aufgaben der benannten Stelle

Quelle: DVGW

Anerkannte unabhängige Prüfstellen (Art. 13) sind speziell für die Zulassung von Arbeitsverfahren zur Herstellung von dauerhaften Werkstoffverbindungen sowie für die Zulassung von Personal für deren Herstellung und zerstörungsfreie Prüfung akkreditiert. Prüfstellen, die von benannten Stellen für Prüfungen beauftragt werden, die nicht dauerhafte Werkstoffverbindungen und deren Prüfung betreffen, sind nicht notwendigerweise anerkannte unabhängige Prüfstellen im genannten Sinne.

Verwender von Druckgeräten können zudem eigene Betreiberprüfstellen (Art. 14) einrichten, die ausschließlich im Rahmen der Beschaffung für diese Verwender die Aufgabe einer benannten Stelle übernehmen. Für die Konformitätsbewertung stehen jedoch nur die Module A1, C1, F und G zur Auswahl und die CE-Kennzeichnung nach EG-Druckgeräterichtlinie ist ausgeschlossen.

Externe Stellen müssen in jedem Fall, insbesondere auch bei der Bewertung von Qualitätssicherungssystemen, über ein ausreichendes produktspezifisches Beurteilungsvermögen verfügen. Eine Zertifizierung nach ISO 9001 ist hilfreich und sogar wünschenswert, aber als solche nicht ausreichend im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie.

Der Hersteller darf für ein und dieselbe Bewertungsaufgabe nicht gleichzeitig mehrere externe Stellen beauftragen. Er kann jedoch gegen die Entscheidung einer externen Stelle Widerspruch erheben, insbesondere wenn diese die Erteilung einer Prüfbescheinigung oder sonstigen positiven Bewertungsentscheidung verweigert. Zwischen den externen Stellen und den zuständigen Behörden ist ein bedarfsorientierter Informationsaustausch vorgesehen, der sich nicht nur auf allgemeine Auslegungsfragen bezieht, sondern alle konkreten Fälle einschließt, mit besonderem Augenmerk auf verweigte oder zurückgezogene Bescheinigungen (**Tab. 3**).

Kennzeichnung

Mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung dokumentiert der Hersteller nach außen die Konformität von Druckgeräten mit der EG-Druckgeräterichtlinie sowie allen sonstigen einschlägigen EG-Richtlinien (Art. 5, Abs. 1). Spätestens beim Inverkehrbringen werden Druckgeräte, die unter eine Kategorie der EG-Druckgeräterichtlinie fallen, mit der

CE-Kennzeichnung versehen. Für Geräte ab Kategorie II wird zusätzlich die Kennnummer der benannten Stelle (DVGW: 0085) angebracht, die für die Produktionsüberwachung hinzugezogen wird (Art. 15, Abs. 1, Satz 2). Außerdem erhalten Druckgeräte folgende Angaben (Anh. I, Nr. 3.3):

- Identität des Herstellers,
- Herstellungsjahr,
- Seriennummer o. ä.,
- zulässige obere/untere Grenzwerte,
- sonstige technische Daten (Volumen, Nennweite, Prüfdruck, Prüfdatum, Leistung, Verwendungszweck, Leermasse etc.),
- erforderlichenfalls Warnhinweise.

In Ergänzung der CE-Kennzeichnung stellt der Hersteller eine schriftliche EG-Konformitätserklärung aus und fügt diese dem Druckgerät bei. Die Konformitätserklärung enthält insbesondere folgende Angaben (Anh. VII):

- angewandte Konformitätsbewertungsverfahren,
- die gegebenenfalls für die Produktionsüberwachung zuständige benannte Stelle,
- Verweise auf gegebenenfalls vorhandene Bescheinigungen und verwendete Spezifikationen.

Der Hersteller kann die Konformitätserklärung außerdem für grundlegende Hinweise an den Verwender nutzen. Alle Druckgeräte werden beim Inverkehrbringen mit einer Betriebsanleitung versehen, die notwendige Informationen zu Montage, Inbetriebnahme, Benutzung und Instandhaltung enthält (Anh. I, Nr. 3.4).

Der DVGW als Notified Body

Seit Beginn der 90er-Jahre ist die satzungsgemäß unabhängige und neutrale DVGW-Zertifizierungsstelle für die Konformitätsbewertungsverfahren nach den einschlägigen EG-Richtlinien tätig. Sie deckt so als Branchenzertifizierer alle für das Gas- und Wasserfach relevanten Zertifizierungsverfahren ab und berücksichtigt dabei die entscheidenden Schnittstellen zwischen den Unternehmen ebenso wie zwischen Kunden, Lieferanten, Fachunternehmen und Sachverständigen.

Die DVGW-Zertifizierungsstelle ist neben EG-Gasgeräte- und EG-Wirkungsgradrichtlinie für den gesamten Geltungsbereich und alle Konformitätsbewer-

tungsmodulen der EG-Druckgeräterichtlinie durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) in Anlehnung nach der Normenreihe EN 45.000 akkreditiert und durch die Bundesregierung als benannte Stelle (Notified Body) nach Brüssel gemeldet worden.

In der Produktzertifizierung (Gas und Wasser) arbeitet die DVGW-Zertifizierungsstelle mit über 30 in- und ausländischen Prüflaboratorien zusammen. Sie beteiligen sich an der europäischen Normung und stehen in engem Kontakt mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen sowie zu Spezialisten für neue Technologien. Das daraus resultierende Fach-Know-how sorgt für eine große Marktakzeptanz der DVGW-zertifizierten Produkte. Die DVGW-Zertifizierungsstelle arbeitet hinsichtlich produktbezogener Prüfungen nach EG-Druckgeräterichtlinie mit folgenden DVGW-Prüflaboratorien zusammen:

- DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe (EBI),
- DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH, Leipzig,
- Gaswärme-Institut, Essen (GWI),
- TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH (TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg), Köln,
- TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH (Abt. Feuerungs- und Wärmetechnik), München.

Das Verfahren zur Erteilung des CE-Zeichens für Druckgeräte ist bei der DVGW-Zertifizierungsstelle in ein wirkungsvolles Gesamtkonzept moderner Qualitätssicherung eingebettet. Dieses Konzept umfasst verschiedene Verfahrensmodulen, die sich gegenseitig ergänzen und in der Summe für ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit sorgen. Neben der Produktzertifizierung handelt es sich dabei um die Unternehmenszertifizierung, das DVGW-Sachverständigenwesen sowie die Auditierung von Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagementsystemen, die heute in Versorgungsunternehmen, Rohrleitungs-, Anlagenbau- und Fachbetrieben sowie bei Produktherstellern international anerkannte Qualifikationsnachweise darstellen. Voraussetzung für die Akzeptanz im Fach sind dabei immer die nach eindeutigen fachlichen Kriterien von neutraler Stelle durchgeführten Zertifizierungsverfahren. Bei den einzureichenden technischen Unterlagen sind gegebenenfalls Nachweise be-

züglich der Werkstoffe (Anh. I, Nr. 4) sowie der dauerhaften Werkstoffverbindungen und zerstörungsfreien Prüfungen (Anh. I, Nr. 3.1.2/3) zu berücksichtigen. Bei der Zusammenstellung der dieser Unterlagen gibt der Hersteller an, welche Spezifikationen zur Anwendung kommen und welche Lösungen zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen gewählt werden.

Abweichend von der EG-Gasgeräterichtlinie ist die Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Druckgeräterichtlinie auf zehn Jahre begrenzt (Verlängerung möglich) und der Inhalt der EG-Konformitätserklärung vorgegeben (Anh. VII). Im Rahmen der Module D/D1, E/E1 und H/H1 sind formale Systeme der Qualitätssicherung erforderlich. Sofern kein weitergehender Antrag erfolgt, wird die Qualitätssicherung ausschließlich nach den Richtlinienvorgaben bewertet, zugelassen und überwacht. Die DVGW-Zertifizierungsstelle empfiehlt jedoch allgemein die Einführung international anerkannter Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9000 und bietet deren Zertifizierung und Überwachung an.

Bei der Bewertung und Nachprüfung von Qualitätsmanagementsystemen berücksichtigt die DVGW-Zertifizierungsstelle bereits vorhandene und aktuelle Zertifikate (von anerkannten Organisationen) und die zugehörigen laufenden Überwachungsmaßnahmen. Hersteller können so mit einem reduzierten Aufwand die Berechtigung erlangen, die Kennnummer 0085 des DVGW bei der CE-Kennzeichnung zu verwenden. Bei produktbezogenen Prüfungen werden bereits vorhandene, aktuelle Zertifikate und Prüfberichte des DVGW insoweit berücksichtigt, als sich die jeweiligen Anforderungen decken.

Prüfungen und Zertifizierungen sind grundsätzlich ergebnisoffene Verfahren. Um Unwägbarkeiten beim Verfahrensablauf nach Möglichkeit auszuschließen, empfiehlt es sich, zuerst den Antrag bei der DVGW-Zertifizierungsstelle einzureichen und offene Fragen, insbesondere hinsichtlich der Anwendbarkeit der EG-Druckgeräterichtlinie und der Prüfgrundlagen, noch vor der Durchführung von Prüfungen in einer gemeinsamen Absprache zwischen Hersteller, DVGW-Zertifizierungsstelle und DVGW-Prüflaboratorium verbindlich zu klären.

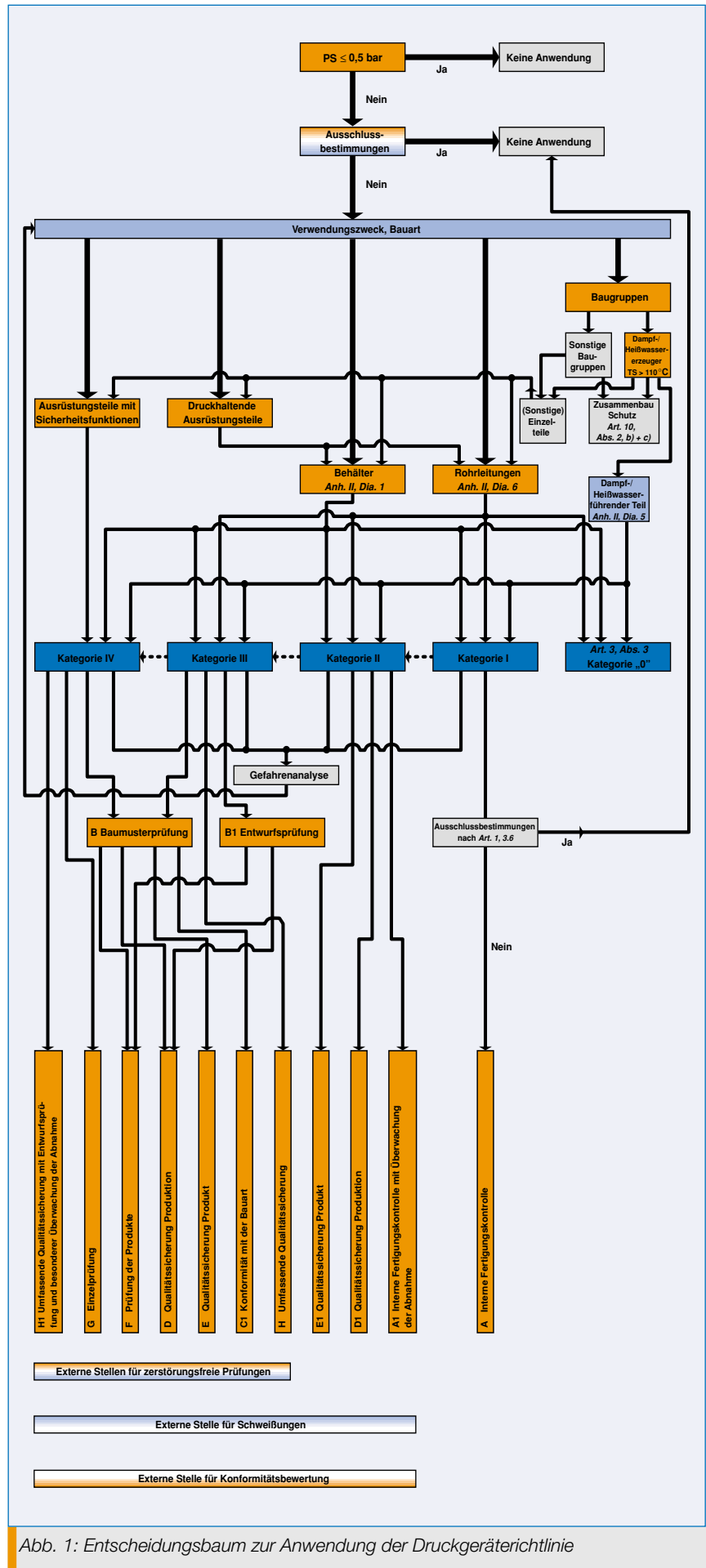


Abb. 1: Entscheidungsbaum zur Anwendung der Druckgeräterichtlinie

Quelle: DVGW

Alle EG-Prüfbescheinigungen der DVGW-Zertifizierungsstelle enthalten eine Produkt-Identnummer, die der Hersteller bei der Produktkennzeichnung analog zum bisherigen (DIN-) DVGW-Prüfzeichen mit Registriernummer verwenden kann. Sie besteht aus den Buchstaben CE, der Kennnummer des DVGW, einer in zwei Buchstaben codierten Jahreszahl und einer eindeutigen laufenden Nummer (z.B. CE-0085AB1234). Eine Registrierbescheinigung mit Produkt-Identnummer wird auch bei Modul A1 und, sofern gewünscht, bei anderen Modulen der Produktionsüberwachung, sofern allein diese beim DVGW beantragt wird, erteilt.

Alle bisherigen (DIN-) DVGW-Zertifikate behalten ihre Gültigkeit im Rahmen der angegebenen Ablauffristen. Eine (automatische) Ersetzung durch EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach EG-Druckgeräterichtlinie bzw. eine Zurückziehung nach dem 29. Mai 2002 findet nicht statt. Die Durchführung von Konformitätsbewertungsverfahren nach EG-Druckgeräterichtlinie ist grundsätzlich unabhängig von den bisherigen Verfahren zur Erteilung und Überwachung von (DIN-) DVGW-Prüfzeichen.

Auch im Rahmen der EG-Druckgeräterichtlinie führt die DVGW-Zertifizierungsstelle Prüfungen und Zertifizierungen nach Möglichkeit auf Basis der technischen Regeln des DVGW (insbesondere der zugehörigen DIN/EN-Normen) durch und gibt die konkreten Prüfgrundlagen auf den EG-Baumusterprüfbescheinigungen an. Da jedoch die insbesondere an die Marktüberwachungsbehörden gerichtete CE-Kennzeichnung bis auf ihre sehr abstrakte Aussage, dass alle einschlägigen EG-Richtlinien eingehalten werden, für den Anwender im Allgemeinen keinen nachvollziehbaren Informationsgehalt hat, steht allen interessierten Herstellern weiterhin uneingeschränkt das (DIN-) DVGW-Prüfzeichen zur Verfügung, um die Übereinstimmung des Produkts mit den technischen Regeln des DVGW im Rahmen der Produktkennzeichnung darzustellen.

Anwendungspraxis der Druckgeräterichtlinie

Die EG-Druckgeräterichtlinie differenziert bei ihren Vorgaben an die technischen Eigenschaften von Druckgeräten sowie der zugehörigen Konformitätsbewertung nach Bauart, Verwendungszweck und Gefahrenpotenzial. Das jeweilige Niveau und Ausmaß der Anforderungen und

Konformitätsbewertung wird dabei über eine entsprechende Einstufung und Gefahrenanalyse des Druckgeräts festgelegt. Basierend auf Bauart und Verwendungszweck wird zuerst der Druckgerätetyp (Behälter, Rohrleitung, Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion oder druckhaltendes Ausrüstungsteil) und die Kategorie der Konformitätsbewertung bestimmt (Einstufung). Anschließend wird mit Hilfe einer Gefahrenanalyse entschieden, welche technischen Anforderungen in welchem Ausmaß erfüllt sein müssen.

Einstufung und Gefahrenanalyse können nicht streng voneinander getrennt werden, da die Gefahrenanalyse Konsequenzen für die Bestimmung des Verwendungszwecks haben kann. So muss die Zweckbestimmung nicht nur die vom Hersteller vorgesehene, sondern auch die absehbare Verwendung, also die vom Verwender erwartete Gebrauchstauglichkeit, berücksichtigen. Zweckbestimmung und Gefahrenanalyse bilden folglich den eigentlichen Ausgangspunkt der genannten Einstufung. Das konkrete Vorgehen zur Einstufung könnte demnach folgendermaßen aussehen (siehe auch Ablaufschema weiter unten):

- Es wird entschieden, ob die EG-Druckgeräterichtlinie anwendbar ist. Dazu ist es grundsätzlich erforderlich, dass das Druckgerät bzw. die Baugruppe aus mehreren Druckgeräten an irgendeiner Stelle einen maximal zulässigen (Relativ-) Druck von über 0,5 bar hat (Art. 1, Abs. 1) bzw. als Ausrüstungsteil (Art. 1, Nr. 2.1.3/4) für ein entsprechendes Druckgerät vorgesehen ist. Es wird dann geprüft, ob eine der Ausschlussbestimmungen zutrifft (s. o. Anwendungsbereich bzw. Art. 1, Abs. 3, wobei Nr. 3.6 erst weiter unten nach der folgenden Einstufung behandelt werden kann).
- Der Hersteller bestimmt den Verwendungszweck des Druckgeräts. Dabei berücksichtigt er die vorhersehbaren Erwartungen des Verwenders an die Gebrauchstauglichkeit. Sofern nicht alle denkbaren Verwendungsarten berücksichtigt werden können oder sollen, muss der Hersteller in geeigneter Weise (z.B. durch Warnhinweise) sicherstellen, dass eine unsachgemäße Verwendung nach Möglichkeit ausgeschlossen wird.

Auf der Basis der Zweckbestimmung und der Bauart des Druckgeräts wird der Druckgerätetyp (s. o. bzw. Art. 1, Nr.

2.1.1 bis 2.1.4) ermittelt. Baugruppen (Art. 1, Nr. 2.1.5), insbesondere Dampf-/Heißwassererzeuger (Art. 3, Nr. 1.2), werden hinsichtlich ihrer Bestandteile und ihres Zusammenbaus differenziert betrachtet (Art. 10, Abs. 2). Nun wird die Kategorie anhand der entsprechenden Konformitätsbewertungsdiagramme aus Anhang II der Richtlinie ermittelt:

- Für die dampf-/heißwasserführenden Teile von Dampf-/Heißwassererzeugern wird die Kategorie nach Diagramm 5 direkt ermittelt.
- Für andere Druckgeräte werden deren Fluide zuerst der Gruppe 1 (Fluide mit den Eigenschaften explosionsgefährlich, entzündlich, giftig, brandfördernd) oder der Gruppe 2 (Fluide, die nicht unter Gruppe 1 fallen) zugeordnet (Art. 9, Abs. 2). Die Gase der öffentlichen Versorgung fallen unter Gruppe 1, die im Folgenden vorausgesetzt wird. Die Kategorie wird nun je nach Druckgerätetyp ermittelt und zwar für Behälter nach Diagramm 1 und für Rohrleitungen nach Diagramm 6.
- Druckhaltende Ausrüstungsteile werden entweder über ihr Volumen wie Behälter (s. o.) oder über ihre Nennweite wie Rohrleitungen (s. o.) eingestuft. Wenn Volumen und Nennweite in Frage kommen, ist gegebenenfalls die höhere Kategorie maßgeblich (Anh. II, Nr. 3).
- Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion fallen unter die Kategorie IV (Anh. II, Nr. 2, Satz 1). Eine niedrigere Einstufung ist im Prinzip möglich, wenn das zu schützende Druckgerät genau spezifiziert und eine andere Verwendung ausgeschlossen werden kann (Anh. II, Nr. 2, Satz 2 in Verbindung mit der obigen Zweckbestimmung). In der Regel werden diese Voraussetzungen in der Gaswirtschaft nicht erfüllt.

Nach der obigen Einstufung kann nun die Auslegung und Fertigung auf Basis der Gefahrenanalyse nach Anhang I der EG-Druckgeräterichtlinie sowie die Konformitätsbewertung nach Anhang III der EG-Druckgeräterichtlinie erfolgen, wobei die Einstufung anhand der Gefahrenanalyse zu überprüfen ist, sofern keiner der beiden folgenden Fälle zutrifft:

- Für Druckgeräte, die in keine der angegebenen Kategorien I bis IV fallen, obwohl sie maximal zulässige Drücke über 0,5 bar haben, ist eine CE-Kennzeichnung auf Basis der EG-Druckgeräterichtlinie ausgeschlossen (Art. 3, Abs. 3).

- Für Druckgeräte, die in Kategorie I fallen, gleichzeitig aber auch von einer anderen technischen EG-Harmonisierungsrichtlinie (Gasgeräte, Maschinen etc.) erfasst werden, ist die EG-Druckgeräterichtlinie unbeachtlich (Art. 1, Nr. 3.6).

Damit ist die Bestimmung des Druckgerätetyps und der Kategorie der Konformitätsbewertung abgeschlossen. Die übrigen Diagramme zur Bestimmung der Kategorie von Druckgeräten sind im Bereich der Gaswirtschaft eher untypisch. Die obigen Schritte werden in **Abbildung 1** grafisch dargestellt.

Als konkretisierende Prüfgrundlagen werden von der DVGW-Zertifizierungsstelle nach Möglichkeit die technischen Regeln des DVGW (einschließlich der einschlägigen DIN/EN-Normen) herangezogen. Andere Prüfgrundlagen können nach Rücksprache mit der DVGW-Zertifizierungsstelle verwendet werden. Für Gasgeräte und deren Ausrüstungsteile, die auch unter die EG-Druckgeräterichtlinie fallen, gehören dazu insbesondere jene Normen, die bereits routinemäßig im Rahmen der EG-Gasgeräterichtlinie verwendet werden⁴⁾. Für Bauteile der Gasversorgung (ohne Gasgeräte) finden sich einschlägige Prüfgrundlagen in DIN 30690-2⁵⁾. Zahlreiche allgemeine Leitlinien (Guidelines) sowie weitere Informationen zur EG-Druckgeräterichtlinie finden sich unter <http://ped.eurodyn.com>, wobei diese Leitlinien weder verbindlich sind noch für jeden Einzelfall zutreffen.

Sowohl bei Ausrüstungsteilen mit Sicherheitsfunktion als auch bei druckhaltenden Ausrüstungsteilen wird die in Berührung mit den Fluiden stehende innere Mechanik/Funktionstauglichkeit (innere Dichtigkeit, Beweglichkeit von Teilen, Beständigkeit etc.) als wesentlich im Sinne der Beherrschung des Druckrisikos betrachtet (umfassender Schutz der in Strömungsrichtung nachgelagerten Einrichtungen) und daher im Rahmen der Konformitätsbewertung gemäß den einschlägigen Prüfgrundlagen berücksichtigt. Dazu zählen nicht die messtechnischen Eigenschaften von Gaszählern.

Druckgeräte, insbesondere Ausrüstungsteile, können aus einzelnen Bauteilen be-

stehen, bei denen die Einstufung als Druckgerät möglicherweise strittig ist, die aber dennoch gesondert in Verkehr gebracht werden (z.B. Druck-/Temperaturaufnehmer oder Brenner, die wesentliche Funktionen im Rahmen der Druckabsicherung haben können). Auf Wunsch des Herstellers können auch für diese Bauteile EG-Prüfbescheinigungen mit einem entsprechenden Vorbehalt hinsichtlich der CE-Kennzeichnung nach EG-Druckgeräterichtlinie ausgestellt werden. Analog werden für Baureihen, bei denen einzelne Typen (z.B. Armaturen kleiner Nennweite) möglicherweise nicht in den Anwendungsbereich der EG-Druckgeräterichtlinie fallen, auf Wunsch des Herstellers sämtliche Typen in der EG-Prüfbescheinigung aufgenommen. Sofern der Hersteller nichts anderes vorgibt, wird angenommen, dass für die bestimmungsgemäße Verwendung ausschließlich die Gase der öffentlichen Versorgung (DVGW-Arbeitsblatt G 260-1/2; siehe auch EN 437) vorgesehen sind. Wenn andere Fluide (z.B. Klärgase, Biogase, Gase der chemischen Industrie) zu berücksichtigen sind, sollte dies im Vorfeld der Antragstellung geklärt werden.

Die Art und Weise der Anwendung der EG-Druckgeräterichtlinie im konkreten Einzelfall muss, insbesondere solange keine einschlägigen harmonisierten Normen vorliegen, sorgfältig bestimmt werden. Der DVGW steht mit seiner Zertifizierungsstelle und seinen Prüflaboratorien gerne als Partner in allen Fragen der Konformitätsbewertung zur Verfügung. Bis auf einige Besonderheiten entsprechen die meisten Verfahren der EG-Druckgeräterichtlinie denen der EG-Gasgeräterichtlinie. Grundlage der Einbeziehung des DVGW in die Konformitätsbewertung ist die einschlägige Geschäftsordnung der DVGW-Zertifizierungsstelle.

Hiernach kann auch für reine Vertrieber ohne eigene Fertigungsstätte eine Baumusterprüfbescheinigung nach der EG-Druckgeräterichtlinie ausgestellt werden. Dabei kann im Einvernehmen mit dem eigentlichen Hersteller des Produkts ein Vertrieber als Zertifikatinhaber auftreten, auch wenn er nicht selbst der Hersteller des Produkts ist. Voraussetzung dafür ist,

dass das QM-System bzw. die Fertigungsstätte des Herstellers ebenfalls von der DVGW-Zertifizierungsstelle überwacht wird, so dass die Schnittstelle zum QM-System des Vertriebers im Rahmen der Überwachungsaudits regelmäßig kontrolliert wird. Die Qualitätssicherungskette von der Produktion bis zum Vertrieb muss lückenlos sein. Zur Gewährleistung der regelmäßigen Überwachung ist im Vorfeld der Zertifizierung der Nachweis zu erbringen, dass für die DVGW-Zertifizierungsstelle bzw. die beteiligten DVGW-Prüflaboratorien jederzeit Zutritt zur Fertigungsstätte möglich ist. Dieses Verfahren ist auch mit den zuständigen Akkreditierungsbehörden abgestimmt.

Enthält ein Konformitätsbewertungsverfahren zwei eigenständige Module, können diese bei zwei verschiedenen benannten Stellen beantragt werden. Umfasst ein Antrag an die DVGW-Zertifizierungsstelle beide Module, können die jeweiligen Prüfungen gleichermaßen von zwei verschiedenen DVGW-Prüflaboratorien durchgeführt werden (s.u. Ablaufschema der Konformitätsbewertung mit dem DVGW). So kann beispielsweise die Baumuster- oder Entwurfsprüfung (Modul B bzw. B1) bei einem anderen Prüflaboratorium oder einer anderen Benannten Stelle durchgeführt werden als die Überwachung. Entscheidend für die Einhaltung der Anforderungen der PED ist die regelmäßige Überwachung durch die hierfür tätige Benannte Stelle, der damit eine hohe Verantwortung und Bedeutung zukommt. Ihre Kennnummer ist daher ein Teil der gesetzlich vorgeschriebenen CE-Kennzeichnung. Die Kennnummer der mit der Baumuster- oder Entwurfsprüfung beauftragten Benannten Stelle ist der Produkt-Identnummer (PIN) auf dem Zertifikat oder Typenschild zu entnehmen.

Autor:

Dipl. Physiker Theo B. Jannemann
 DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.
 Josef-Wirmer-Str. 1-3
 53123 Bonn
 Tel.: 0228/9188-800
 Fax: 0228/9188-993
 E-Mail: jannemann@dvwg.de
 Internet: www.dvgw.de ■

⁴⁾ Siehe <http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/appligas.html> sowie die im Bundesanzeiger bzw. Bundesarbeitsblatt zur 7. GSGV veröffentlichten Listen; zum Stand der Normungsentwicklung siehe <http://www.cenorm.be/sectors/gas.htm>

⁵⁾ Aktualität vorbehalten, siehe auch <http://www.wvgw.de> bzw. <http://www.din.de>; statt DIN 3380 ist DIN EN 334 für Gas-Druckregelgeräte bis 100 bar heranzuziehen; zum aktuellen Bestand an harmonisierten Normen zur EG-Druckgeräterichtlinie siehe <http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/equippre.html>; zum Stand der Normungsentwicklung siehe <http://www.cenorm.be/sectors/pressure.htm>