

# Die Anwendung der EG-Druckgeräte-richtlinie in der Gaswirtschaft

Klaus Büschel, Manfred John und Udo Wasser

## Druckgeräte, Konformitätsbewertung, CE-Zeichen, Rohrleitungen, Armaturen, Regelgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Zähler, Filter, Vorwärmer, Kessel

Die EG-Druckgeräterichtlinie betrifft primär jenes große Gerätespektrum, das unter das Gerätesicherheitsgesetz und dessen Verordnungen zu Druckbehältern, Dampfkesseln etc. fällt. Inzwischen herrscht jedoch die Meinung vor, dass auch bestimmte Anlagenteile der Gaswirtschaft erfasst werden, obwohl deren Rohrleitungssysteme von der Richtlinie ausgenommen worden sind. Die Auslegung der Richtlinie muss diesen Hintergrund beachten, um zu befriedigenden Aussagen bei ihrer konkreten Anwendung auf die Komponenten der Gaswirtschaft zu gelangen.

The EC Pressure Equipment Directive primarily concerns that broad range of equipment that falls under the Equipment Safety Act and its regulations on pressure vessels, boilers etc. Meanwhile, however, the mainstream view is that also some equipment of the gas industry is affected although its pipeline systems have been excluded from the Directive. The interpretation of the Directive must take into account this background in order to reach satisfactory conclusions in the actual application of the Directive to the components of the gas industry.

## 1. Einführung

### 1.1 Zweck und Anwendungsbereich der Richtlinie

Die EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG [1] folgt der „neuen Konzeption“ [2]<sup>1</sup> und bildet damit einen weiteren Schritt zur technischen Harmonisierung von Produkten hinsichtlich Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung. Sie gilt für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Druckgeräten und daraus zusammengeführten Baugruppen mit einem maximal zulässigen Druck von über 0,5 bar.

Die Richtlinie unterscheidet Behälter, Rohrleitungen, Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile. Dabei schließt sie zwar Fernleitungen aus, zu denen neben den Gastransport- auch die Gasverteilungsleitungen zählen, dieser Ausschluss wird jedoch für sogenannte Standarddruckgeräte gleich wieder zurückgenommen.

Zwischen EG-Druckgeräterichtlinie und EG-Gasgeräterichtlinie liegt bezüglich der Komponenten für Nieder- und Mitteldruck (z. B. Zähler und Regelgeräte für 100 mbar) ein nicht harmonisierter Bereich, der voraussichtlich erst über das inzwischen verabschiedete Normungsmandat zur EG-

Bauproduktenrichtlinie gefüllt werden wird [3]<sup>2</sup>. Praktische Konsequenzen ergeben sich aus diesem Mandat aber erst dann, wenn tatsächlich verabschiedete und harmonisierte Normen vorliegen<sup>3</sup>.

### 1.2 Die Bedeutung der Richtlinie im Gasfach

Es ist der Richtlinie nicht zu entnehmen, was sie unter Standarddruckgeräten versteht, außer dass sie davon ausgeht, dass sich solche in Druckregel- und Verdichteranlagen finden können.

Basierend auf der Einschätzung,

- dass eine solche Richtlinie, mit dem Motiv der effektiven Beseitigung von technischen Handelshemmnissen, eine möglichst große Anzahl von Produkten erfassen soll und
- dass die technischen Anforderungen der Richtlinie – wenn auch nicht durchgehend im Detail, so doch über entsprechende Generalklauseln – weitestgehend die gängigen Forderungen der Gaswirtschaft an die fraglichen Komponenten ihrer Rohrleitungssysteme berücksichtigen,

hat sich innerhalb Marcogaz, dem technischen Verband der europäischen Gaswirtschaft, die Auffassung durchgesetzt,

Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtschphys. Klaus Büschel, DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V., Josef-Wirmer-Straße 1–3, D-53123 Bonn; Dipl.-Ing. Manfred John, DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe, Richard-Willstätter-Allee 5, D-76131 Karlsruhe, und RA Udo Wasser, Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e. V. (BGW), Josef-Wirmer-Straße 1, D-53123 Bonn.

<sup>1</sup> ausführlich dazu van Rienen/Wasser Rn. 76 ff.

<sup>2</sup> siehe auch das zugehörige Normungsmandat M/131 (in: <http://www.europa.eu.int/comm/dg03/directs/dg3d/d3/construc/en/techspec/cen/cenmand/man131/m131t.htm>)

<sup>3</sup> Eine europäische Norm gilt u. a. dann als in bezug auf eine technische Harmonisierungsrichtlinie (z. B. EG-Richtlinien zu Bauprodukten, Gasverbrauchseinrichtungen, Druckgeräten, Maschinen) harmonisiert, wenn sie aufgrund eines Mandats der Kommission erarbeitet und im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften unter einer entsprechenden „Mitteilung der Kommission im Rahmen der Durchführung der Richtlinie...“ aufgelistet wird. Vgl. zum Anwendungsbereich der Bauproduktenrichtlinie ausführlich van Rienen/Wasser Rn. 308 ff.

dass diese Komponenten größtenteils von der Richtlinie erfasst werden. Diese Auffassung ist inzwischen von der Arbeitsgruppe „Druck“ der Europäischen Kommission, die mit der Erstellung einschlägiger Leitlinien befasst ist (im folgenden „Kommissionsleitlinien“), bestätigt worden<sup>4</sup>.

## 1.3 Zeitliche Umsetzung der Richtlinie und Übergangsfrist

Die EG-Druckgeräterichtlinie wurde am 29. Mai 1997 verabschiedet. Diesem Datum folgen nationale Umsetzungsschritte, die einem zeitlichen Standardschema gehorchen. Spätestens am 29. Mai 1999 hätte der nationale Gesetzgeber Vorschriften erlassen müssen, die den inhaltlichen Vorgaben der Richtlinie ohne Abstriche genügen. Ab dem 29. November 1999 wären diese neuen Vorschriften, unter Berücksichtigung einer Übergangsfrist bis zum 29. Mai 2002, anzuwenden.

Innerhalb der genannten Übergangsfrist dürfen in jedem Fall noch Produkte in den Verkehr gebracht werden, die den bisherigen Vorschriften, d. h. für die Gaswirtschaft dem Energiewirtschaftsgesetz [4] und der Gashochdruckleitungsverordnung [5] entsprechen. Dazu zählen, neben anderen gleichwertigen Produkten, insbesondere jene Produkte, die das (DIN-) DVGW-Prüfzeichen tragen.

## 1.4 Direktwirkung der Richtlinie

Solange der deutsche Gesetzgeber seinen Umsetzungspflichten nicht nachkommt, kann er weder Herstellern noch Betreibern die Anforderungen der Richtlinie entgegenhalten bzw. deren Einhaltung durchsetzen.

Gleichzeitig gilt jedoch nach der ständigen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs das Prinzip der Direktwirkung: Begünstigte, also Hersteller und deren Kunden, dürfen sich ab dem 29. November 1999 unmittelbar auf die EG-Druckgeräterichtlinie berufen. Weder dürfen die zuständigen Behörden Hersteller daran hindern, entsprechend CE-gekennzeichnete Produkte in den Verkehr zu bringen, noch dürfen sie deren Kunden davon abhalten, diese Produkte in Betrieb zu nehmen [6]<sup>5</sup>.

## 1.5 Zur Rechtsverbindlichkeit

Bei den Fragestellungen zur EG-Druckgeräterichtlinie, insbesondere der Frage, welche Produkte erfasst werden, ist vorzuschicken, dass allein die Richtlinie selbst sowie gegebenenfalls dazu ergehende Urteile des Europäischen Gerichtshofs verbindlich sind. Selbst nationale Vorschriften zur Umsetzung einer EG-Richtlinie haben keinen gesicher-

ten Bestand, wenn sie in irgendeiner Form den Zielen dieser EG-Richtlinie widersprechen.

Eine mittelbare rechtliche Bedeutung haben die zugehörigen harmonisierten Normen, da bei Ihrer Beachtung davon ausgegangen wird, dass die technischen Anforderungen der Richtlinie erfüllt sind<sup>6</sup>. Alle sonstigen Festlegungen haben ausnahmslos den Rang unverbindlicher Empfehlungen – womit keineswegs die praktische Bedeutung solcher Empfehlungen in Frage gestellt werden soll.

Zu diesen unverbindlichen Empfehlungen zählen u. a. nicht harmonisierte (nationale, europäische oder internationale) Normen sowie sonstige Leitlinien einschlägiger Gremien, in denen die Europäische Kommission selbst vertreten sein kann. Ein Beispiel für letztere bilden die „Guidance Sheets“ des „Gas Appliance Directive Advisory Committee“ (GADAC).

Es ist daher in jedem Fall zielführend, sich in den einschlägigen Gremien dafür einzusetzen, dass angemessene und umfassende Anforderungen für die betroffenen Komponenten in Europäischen Normen festgeschrieben werden und dass diese Normen nach Möglichkeit im Sinne der Richtlinie harmonisiert werden.

## 2. Grundstruktur der Richtlinie

### 2.1 Vorbemerkung

Der Inhalt und der – wie angedeutet außerhalb des Gasfachs liegende – Anwendungsschwerpunkt der Richtlinie sollen hier nur soweit angesprochen werden, wie es zum Verständnis der im Anschluss zu behandelnden Auslegungsfragen erforderlich erscheint. Im übrigen sei unmittelbar auf den Richtlinien text sowie auf sonstige einschlägige Veröffentlichungen verwiesen [7; 8; 9].

### 2.2 Die wesentlichen Elemente der Richtlinie

#### 2.2.1 Erwägungsgründe

In den Erwägungsgründen werden die Motive und Ziele der Richtlinie ausführlich dargestellt und ergänzende Erläuterungen gegeben. Sie sind für das Verständnis der Richtlinie nicht nur hilfreich, sondern im Zweifel sogar verbindlicher Maßstab bei der Prüfung, ob die Richtlinie korrekt in nationales Recht umgesetzt und im konkreten Fall richtig angewendet worden ist.

#### 2.2.2 Hauptteil, Artikel 1 bis 21

Im Hauptteil finden sich die grundlegenden verfahrenstechnischen Elemente der Richtlinie. Mithilfe allgemeiner Begriffsbestimmungen wird in Artikel 1 der Anwendungsbereich festgelegt und durch zahlreiche Ausschlussbestimmungen abgegrenzt, u. a. gegenüber den EG-Richtlinien zu Gasverbrauchseinrichtungen und Maschinen. Neben dem Artikel 1 liefern die Artikel 3, 9 und 10 in Verbindung mit Anhang II (s. u. 2.2.4) die Kernelemente für die Einstufung und Konformitätsbewertung von Druckgeräten.

<sup>4</sup> Siehe Kommissionsleitlinie 1/17. Im Ergebnis hat sich damit die bereits während des Entwurfstadiums der Richtlinie angedeutete Auffassung der Europäischen Kommission durchgesetzt, dass jedenfalls die gasfachlichen Komponenten, die auch in den weiter unten genannten Industrieanlagen eingesetzt werden können, zu den Standarddruckgeräten gezählt werden. Die Kommissionsleitlinien sind nach bisheriger Kenntnis noch nicht veröffentlicht worden. Es ist davon auszugehen, dass sie in absehbarer Zeit entweder über die Homepage der EU-Institutionen (<http://www.europa.eu.int>) oder der EOTC (<http://www.eotc.be>) eingesehen werden können.

<sup>5</sup> van Rienen/Wasser, Rn. 160

<sup>6</sup> van Rienen/Wasser Rn. 84

### 2.2.3 Anhang I, Grundlegende Sicherheitsanforderungen

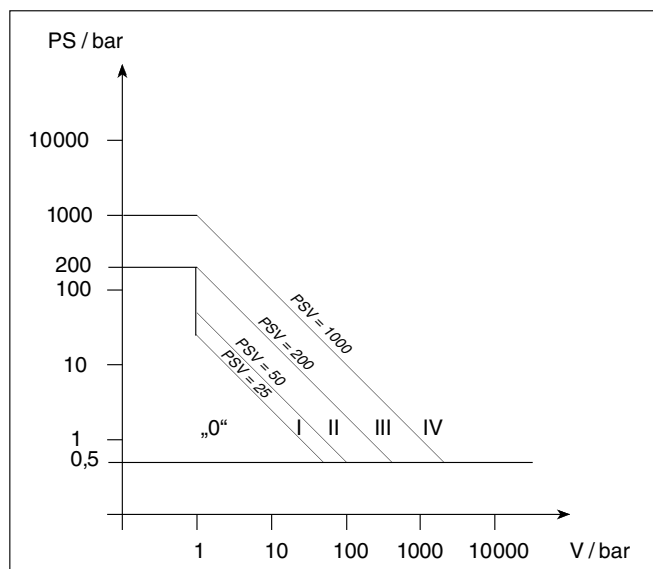
Anhang I enthält die eigentlichen technischen Anforderungen für die betroffenen Produkte. Diese Anforderungen müssen produkt- und verwendungsspezifisch auf Grundlage einer Gefahrenanalyse<sup>7</sup> berücksichtigt werden.

### 2.2.4 Anhang II, Konformitätsbewertungsdiagramme

Da die Richtlinie eine Vielzahl von Produkten mit unterschiedlichsten Gefährdungspotentialen erfasst, differenziert sie dementsprechend bei den Anforderungen an die Produkte und deren Konformitätsbewertung. Wenn also die teils schwierige Einordnung eines konkreten Produkts in die Nomenklatur der Richtlinie, hauptsächlich unter Rückgriff auf die oben erwähnten Artikel im Hauptteil, erfolgt ist, muss über Anhang II das Mindestniveau der Konformitätsbewertung bestimmt werden.

Die Richtlinie unterscheidet hier die Kategorien I bis IV, wobei allerdings auch über 0,5 bar ein gewisser „kategorieloser“ Bereich bleibt<sup>8</sup> (im folgenden mit Kategorie „0“ bezeichnet), wo die Richtlinie zwar formal gilt, aber dennoch die CE-Kennzeichnung, zumindest auf Basis dieser Richtlinie, ausgeschlossen wird<sup>9</sup>.

Sofern ein Produkt mindestens in Kategorie I fällt, steht es dem Hersteller frei, eine höhere Kategorie zu wählen, wozu es verschiedene Motive geben kann: einheitliche Behandlung einer Baureihe, universellere Einsetzbarkeit von Geräten, erhöhte Qua-



**Bild 1.** Diagramm 1 aus Anhang II der EG-Druckgeräterichtlinie.

<sup>7</sup> Siehe Anhang I Vorbemerkung Nr. 3. Die Gefahrenanalyse ist angesichts des ausführlichen und ständig fortentwickelten technischen Regelwerks des DVGW in Deutschland ein unvertrautes Instrument und hat im neuen Ordnungsrahmen vor allem dann eine entscheidende Bedeutung, wenn keine harmonisierten Normen vorliegen. Einen wesentlichen Punkt der Gefahrenanalyse bilden die möglichen Verwendungsbedingungen, die für den Hersteller u. U. nur schwer zu bestimmen und zu bewerten sind. Ein konkretes Beispiel bildet etwa die Frage, ob und inwieweit die durch Rohrleitungen übertragenen Spannungen neben den druckinduzierten Spannungen mit berücksichtigt werden können und sollten.

<sup>8</sup> Zum Beispiel fallen hierunter Rohre und Formstücke bis DN 25.

<sup>9</sup> van Rienen/Wasser Rn. 463.

litätsansprüche. Von den neun Diagrammen des Anhangs II sei hier das erste beispielhaft dargestellt (Bild 1). Es gilt für Behälter, wie sie u. a. für Erdgas zum Einsatz kommen können.

### 2.2.5 Anhang III, Konformitätsbewertungsverfahren

Wie in der folgenden Übersicht zu ersehen, stehen verschiedene Module zur Konformitätsbewertung zur Auswahl, die es dem Hersteller erlauben, das für sein Fertigungssystem am besten geeignete Verfahren zu wählen (Tabelle 1).

**Tabelle 1.** Module für die Konformitätsbewertung.

Kat.	Module für die Konformitätsbewertung
„0“	„gute Ingenieurpraxis“ (materiell unregelte Bereiche > 0,5 bar; keine CE-Kennzeichnung!)
I	A (Interne Fertigungskontrolle)
II	A1 (Interne Fertigungskontrolle mit Überwachung der Abnahme) D1 (Qualitätssicherung Produktion) E1 (Qualitätssicherung Produkt)
III	B1 (Entwurfsprüfung) + D (Qualitätssicherung Produktion) B1 (Entwurfsprüfung) + F (Prüfung der Produkte) B (Baumusterprüfung) + E (Qualitätssicherung Produkt) B (Baumusterprüfung) + C1 (Konformität mit der Bauart) H (Umfassende Qualitätssicherung)
IV	B (Baumusterprüfung) + D (Qualitätssicherung Produktion) B (Baumusterprüfung) + F (Prüfung der Produkte) G (Einzelprüfung) H1 (Umfassende Qualitätssicherung + Entwurfsprüfung und besondere Überwachung der Abnahme)

### 2.2.6 Anhang IV, Benannte Stellen und anerkannte unabhängige Prüfstellen

Außer bei Modul A muss der Hersteller akkreditierte Drittstellen für die Konformitätsbewertung hinzuziehen. In Anhang IV werden die Kriterien genannt, die diese Drittstellen erfüllen müssen. Der Tätigkeitsumfang von benannten Stellen richtet sich nach ihrem jeweiligen Akkreditierungsumfang. Anerkannte unabhängige Prüfstellen sind speziell für die Zulassung von Schweißverfahren und -personal sowie von Personal für zerstörungsfreie Prüfungen akkreditiert<sup>10</sup>.

### 2.2.7 Anhang V, Betreiberprüfstellen

Betreibern von Druckgeräten steht es frei, eigene Prüfstellen einzurichten, die ausschließlich im Rahmen der Beschaffung für diese Betreiber die Aufgabe einer benannten Stelle übernehmen. Für die Konformitätsbewertung stehen jedoch nur die Module A1, C1, F und G zur Auswahl, die CE-Kennzeichnung nach dieser Richtlinie ist ausgeschlossen. In Anhang V werden die Kriterien genannt, die diese Betreiberprüfstellen erfüllen müssen.

### 2.2.8 Anhang VI, CE-Kennzeichnung

Hier ist das genaue Schriftbild des CE-Zeichens festgelegt.

<sup>10</sup> Prüfstellen, die von benannten Stellen Unteraufträge zur Durchführung von Prüfungen erhalten, die nicht die genannten Zulassungen betreffen, sind nicht notwendigerweise anerkannte unabhängige Prüfstellen im Sinne von Artikel 13 der Richtlinie.

## 2.2.9 Anhang VII, Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung ist das Dokument, in dem der Hersteller umfassend die Konformität seines Produkts mit allen einschlägigen EG-Richtlinien darstellt. Anhang VII legt den Mindestumfang der Konformitätserklärung bezüglich der EG-Druckgeräterichtlinie fest. Der Hersteller kann die Konformitätserklärung außerdem für grundlegende Hinweise an den Betreiber nutzen.

Beispielsweise könnte etwa ein Hersteller von Druckregelschienen folgende Empfehlung aufnehmen: „Die Druckregelschiene sollte nach DIN EN 12186 bzw. DVGW-Arbeitsblatt G491<sup>11</sup> in Gas-Druckregelanlagen eingesetzt und in Betrieb genommen werden. Die Druckregelschiene sollte nach DIN EN 12186 bzw. DVGW-Arbeitsblatt G495 instandgehalten werden. Alternativ zu den genannten DVGW-Arbeitsblättern können auch andere vergleichbare technische Regeln herangezogen werden. Im übrigen wird auf die Betriebsanleitung verwiesen.“<sup>12</sup>

## 2.3 Anwendungsschwerpunkt der Richtlinie

Die Richtlinie ist aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte stark geprägt von den Verordnungen nach § 11 des Gerätesicherheitsgesetzes, insbesondere zu Druckbehältern und Dampfkesseln, sowie von den zugehörigen Fachkreisen. Deren Schwerpunkt liegt bei den Produkten für Chemie-, Raffinerie- und konventionelle Kraftwerksanlagen. Dies wird durch die zahlreichen Ausschlussbestimmungen der Richtlinie, insbesondere jener für Fernleitungen, deutlich.

Für das Verständnis der Richtlinie erscheint es hilfreich, sich die üblichen Auslegungs- und Betriebsmerkmale der genannten Industrieanlagen zu vergegenwärtigen:

- räumlich begrenzte, überwiegend oberirdische Einrichtungen eines Betreibers
- Erzeugung, Speicherung und Umwandlung verschiedenster Substanzen
- ständige Präsenz von fachkundigem Betriebspersonal
- Sicherheit der Arbeitnehmer im Vordergrund
- regelmäßige Außerbetriebnahmen und wiederkehrende Prüfungen
- relativ einfache Austauschbarkeit von Anlagenteilen
- Behälterform vorherrschend
- Druckerzeugung und Beherrschung am gleichen Ort – endogene Betrachtungsweise
- Beherrschung von Risiken auch durch Auffangvorrichtungen.

Die Rohrleitungssysteme der Gaswirtschaft weisen zum Teil völlig gegensätzliche Merkmale auf:

<sup>11</sup> Die DVGW-Arbeitsblätter G 490-1 und G 491 zu Druckregelanlagen sollen auf der Basis von DIN EN 12186 und gegebenenfalls unter Berücksichtigung der EG-Druckgeräterichtlinie revidiert werden.

<sup>12</sup> Nach Anhang I Nr. 3.4. ist der Hersteller u. a. verpflichtet, zur „Wartung einschließlich Inspektion durch den Benutzer“ Festlegungen zu treffen. Der Hersteller muß also die Instandhaltungsanforderungen für einen sicheren Betrieb selbst festlegen. Dies dürfte im Ergebnis die Möglichkeiten des einzelnen Mitgliedstaats einschränken, weitere Anforderungen an den Betrieb des Geräts zu stellen; vgl. dazu van Rienen/Wasser Rn. 464 a. E.

- weitverzweigte, größtenteils unterirdische Anlagen mitunter vieler Betreiber
- Fortleitung von Erdgas, d. h. Spezialisierung auf eine Substanz
- Betrieb weitestgehend unabhängig von Personal
- Sicherheit Dritter im Vordergrund
- unterbrechungsfreie Betriebsweise und Instandhaltung
- Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit gehen vor Austauschbarkeit
- Rohrform vorherrschend
- Druck von außen vorgegeben – exogene Betrachtungsweise
- stufenweise Absicherung der jeweils nachfolgenden, z. T. weit entfernten Anlagen.

Besonders offensichtlich wird dieser Unterschied bei den Anwendungsgrenzen und der Abstufung der Kategorien: Unterhalb von 0,5 bar stuft die Richtlinie das Druckrisiko als unbeachtlich ein, im genannten „kategorielosen“ Bereich wird die europäische Harmonisierung als unnötig erachtet und im Bereich darüber steigt das Anforderungsniveau in Abhängigkeit von Druck und Volumen (siehe *Bild 1*) bzw. Nennweite.

Für Industrieanlagen mag diese Sichtweise, die vorwiegend auf das primäre Druckrisiko ausgerichtet ist, durchaus berechtigt sein. Für die Gaswirtschaft erscheint sie unangemessen, da hier auch die Folgerisiken eines Druckverlusts, insbesondere hinsichtlich Brand und Explosion, unbedingt durch den zuverlässigen Einschluss des Gases, also mit primären Schutzmaßnahmen, beherrscht werden müssen. Dies gilt vor allem auch im unteren Druckbereich (von 0 bis 4 bar). Erst über 4 bar werden in Anlagen, zu denen die Öffentlichkeit keinen Zutritt hat, sekundäre Schutzmaßnahmen ergriffen, in der Regel für explosionsgefährdete Bereiche der Zone 2.

## 3. Die konkrete Anwendung der Richtlinie im Gasfach

### 3.1 Vorbemerkung

In der Gaswirtschaft werden häufig baumustergeprüfte Produkte eingesetzt. Dieses Niveau der Konformitätsbewertung ist erst kürzlich in der freiwilligen europäischen Normung bestätigt worden [10]<sup>13</sup>. In Verbindung mit den üblichen Systemen der Qualitätssicherung bzw. der Fremdüberwachung entspricht dieses Niveau der Kategorie IV nach EG-Druckgeräterichtlinie.

Auch in der EG-Gasgeräterichtlinie wird ausnahmslos diese höchste Stufe der Konformitätsbewertung gefordert – in einem Druckbereich, der nach den Kriterien der EG-Druckgeräterichtlinie unbeachtlich ist.

Bei der Auslegung der Kriterien der EG-Druckgeräterichtlinie in Bezug auf die im Gasfach relevanten Komponenten muss demzufolge sorgfältig darauf geachtet werden, dass

<sup>13</sup> Siehe etwa DIN EN 334:1999, wo generell eine Baumusterprüfung und Fremdüberwachung vorgesehen ist. Diese Norm ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine harmonisierte Norm im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie. Sie ist auf der Basis eines freiwilligen Engagements der europäischen Gaswirtschaft entstanden.

deren für die geschilderten Industrieanlagen untypischen Randbedingungen besondere Beachtung finden.

### 3.2 Druckgeräte zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser

Befeuerte oder anderweitig beheizte überhitzungsgefährdete Druckgeräte zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser mit einer Temperatur von mehr als 110°C werden von den geschilderten gasfachlichen Auslegungsfragen kaum berührt. Sie fallen explizit in den Anwendungsbereich der EG-Druckgeräterichtlinie, die die EG-Gasgeräterichtlinie weitestgehend komplementär ergänzt<sup>14</sup>.

Bemerkenswert ist hier jedoch folgendes. Obige Geräte können etwa mit Feuerungen beheizt werden, die mit Erdgas bei Niederdruck (unter 0,5 bar) versorgt werden. Wenn nun ein solches Gerät üblicherweise dadurch vor einem Überhitzen geschützt wird, dass über eine Temperaturüberwachung gegebenenfalls die Abschaltung der Gaszufuhr ausgelöst wird, so gilt der Abschaltmechanismus in Verbindung mit der Temperaturüberwachung als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion.

Bildet wiederum die ganze Feuerung eine integrale Einheit, die eine isolierte Betrachtung von Abschaltmechanismus und Temperaturüberwachung nicht zulässt, so ist die Richtlinie auf die vollständige Einheit anzuwenden. Das Beispiel verdeutlicht die Bedeutung des inneren und äußeren Gesamtzusammenhangs eines Bauteils für die korrekte Anwendung der Richtlinie, deren Auslegung bei einer zu engen Betrachtung zu inakzeptablen Ergebnissen führen könnte (siehe auch 2.2.3).

### 3.3 Standarddruckgeräte der Gasversorgung und Gasinstallation

#### 3.3.1 Aufgabenstellung

Im folgenden wird eine richtlinienkonforme Einordnung der Komponenten im Bereich der Gasversorgung und Gasinstallation, sofern sie als Standarddruckgeräte im genannten Sinne in Frage kommen, vorgeschlagen. Die wesentliche Auf-

<sup>14</sup> Siehe insbesondere Art. 1 Nr. 3.6.5. Spiegelstrich; Art. 3 Nr. 1.2. u. 2.1.; Anhang I Abschnitt Nr. 5; Anhang II Diagramm 5. Die Ausschlussbestimmung in Art. 1 Nr. 3.6.5. Spiegelstrich ist ausschließlich für die brennstoff- und wärmezuführenden Komponenten beachtlich, da durch Art. 3 Nr. 1.2. die Anwendbarkeit von Anhang I hinsichtlich der heißwasser- oder dampfführenden Komponenten nur für einen Bereich vorgegeben wird, der vollständig außerhalb des Anwendungsbereichs der EG-Gasgeräterichtlinie liegt. Die Anwendbarkeit der EG-Druckgeräterichtlinie auf die brennstoff- und wärmezuführenden Komponenten ist insofern bemerkenswert, als dadurch für diese Komponenten erstmalig eine eigenständige CE-Kennzeichnung vorgegeben wird. Diese Komponenten sind nach den Vorgaben der EG-Druckgeräterichtlinie einzuordnen, wobei auf die Einordnung der Standarddruckgeräte im Bereich der Gasversorgung und Gasinstallation analog zurückgegriffen werden kann. Bei Drucktransmittern, Druckwächern, Temperaturbegrenzern, Feuerungsautomaten, Steuerungen für Prozessfeuerungen, Verbundregelungen für Brennstoff/Luft, Leckgassicherungen, Dichtheitskontrollrichtungen, Flammenwächern und Gasrücktrittssicherungen ist in der Regel davon auszugehen, dass sie Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion sind. Bei Stellgeräten, Druckreglern, Temperaturwächern, Strömungswächern, Drehzahlwächern, Prüfventilen und bei Umschaltventilen und Behälterreglern für Flüssiggas ist in einer Einzelfallbetrachtung zu entscheiden, ob (auch) eine Sicherheitsfunktion gegeben ist. Zum Verhältnis der EG-Gasgeräterichtlinie zur EG-Druckgeräterichtlinie siehe *van Rienen/Wasser* Rn. 272.

gabenstellung besteht darin, die Kriterien der Richtlinie produkt- und anwendungsspezifisch auszulegen<sup>15</sup>.

Der Schwerpunkt der genannten Aufgabenstellung liegt bei der Frage, welche gasfachlichen Komponenten den Ausrüstungsteilen mit Sicherheitsfunktion bzw. den druckhaltenden Ausrüstungsteilen zuzuordnen sind, wobei sich letztere von ersteren dadurch unterscheiden, dass sie eine Betriebsfunktion haben. Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Druckgeräterearten hat einen wesentlichen Einfluss auf die Kategorie der Konformitätsbewertung.

#### 3.3.2 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitsabsperrventile, Sicherheitsabsperrarmaturen, Sicherheitsabblaseventile, thermisch auslösende Absperreinrichtungen und Gasrücktrittssicherungen sind ausnahmslos den Ausrüstungsteilen mit Sicherheitsfunktion zuzuordnen, die unabhängig von Druck (über 0,5 bar), Volumen oder Nennweite unter Kategorie IV fallen<sup>16</sup>.

#### 3.3.3 Gas-Druckregelgeräte

Bei Regelgeräten muss danach unterschieden werden, ob eine Sicherheitsfunktion explizit vorhanden ist oder durch die Verwendung impliziert wird<sup>17</sup>. Geräte mit fest integrierten Sicherheitseinrichtungen müssen als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion aufgefasst werden. Dies gilt insbesondere für vollintegrierte Regelgeräte, wie sie im Bereich des Hausanschlusses üblich sind.

Prinzipiell ist bei einigen modular aufgebauten Typen denkbar, dass der Hersteller ein solches Regelgerät als Baugruppe definiert, um etwa für die reinen Druckregelungsbestandteile eine niedrigere Kategorie zu erwirken. Dies dürfte sich aber als unpraktikabel erweisen, da die Sicherheitseinrichtung und das gemeinsame Stellgliedgehäuse in jedem Fall unter Kategorie IV fällt.

<sup>15</sup> Folgende Textstellen der EG-Druckgeräterichtlinie sind für diesen Abschnitt von besonderem Interesse: Erwägungsgrund 5; Erwägungsgrund 19; Art. 1 Nr. 2.1.1. „Behälter“; Art. 1 Nr. 2.1.2. „Rohrleitungen“; Art. 1 Nr. 2.1.3. „Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion“; Art. 1 Nr. 2.1.4. „druckhaltende Ausrüstungsteile“; Art. 1 Nr. 2.1.5. „Baugruppen“; Art. 1 Nr. 2.5. „Volumen“; Art. 1 Nr. 2.5. „Nennweite“; Art. 1 Nr. 2.7. „Fluide“; Art. 1 Nr. 3.6.; Art. 3 Nr. 1.1./2./3./4.; Art. 3 Abs. 2; Art. 7 Abs. 1; Art. 9; Art. 10; Anh. I Vorbemerkungen; Anh. I Nr. 1.1./1.3.; Anh. I Nr. 2.8.; Anh. I Nr. 2.10./2.11.; Anh. I Nr. 3.2.3. (2.10.); Anh. II.

<sup>16</sup> Ein Gas-Sicherheitsabsperrventil etwa wird typischerweise in eine Rohrleitung mit der entsprechenden Nennweite eingebaut. Nach Anhang II Nr. 2. Satz 2 könnte man nun zu der Auffassung gelangen, dass dieses Sicherheitsabsperrventil gemäß seiner Nennweite über Diagramm 6 der entsprechenden Konformitätsbewertungskategorie zuzuordnen sei. Diese Auffassung berücksichtigt aber nicht, dass ein solches Sicherheitsabsperrventil neben dem unmittelbar folgenden Rohrstück weitere beliebige ausgangsseitige Druckgeräte gegenüber unbekanntem Gasvolumina in gleichermaßen beliebigen eingangsseitigen Druckgeräten absichert. Die genannten eingangsseitigen wie ausgangsseitigen Druckgeräte können Rohrleitungen unterschiedlicher Dimensionen sowie Behälter von beliebiger Größe sein. Dies ist insbesondere für Sicherheitseinrichtungen mit Nennweiten bis DN 25 von Bedeutung, da für diese die Richtlinie materiell gänzlich unbeachtlich wäre, wenn die obige Auffassung zuträfe. Die Voraussetzung, dass eine Sicherheitseinrichtung spezifisch für ein Gerät niedrigerer Kategorie ausgelegt ist und eine anderweitige Verwendung ausgeschlossen oder durch einen deutlichen Warnhinweis des Herstellers verhindert werden kann, ist im Bereich der Gasversorgung und Gasinstallation praktisch nie erfüllt. Die genannte Auffassung ist folglich abzulehnen.

Gleichermaßen müssen Regelgeräte mit Fail-Close-Eigenschaft zur Verwendung als Monitore bzw., wenn der Hersteller eine solche Verwendung nicht ausschließen kann oder möchte, als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion betrachtet werden. Bis hierher gelten die obigen Ausführungen zu den Sicherheitseinrichtungen analog.

Sonstige Regelgeräte, also solche, die keine eingebauten Sicherheitseinrichtungen beinhalten, deren Verwendung als Monitore ausgeschlossen werden kann und die kein Auslösen entsprechender Einrichtungen bewirken, können nicht ohne weiteres als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion aufgefasst werden, da sie in erster Linie eine Betriebsfunktion (Druckregelung) haben<sup>18</sup>.

### 3.3.4 Gas-Absperreinrichtungen

Wenn Absperreinrichtungen eine Schutzfunktion haben, sollten sie als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion eingestuft werden. Nur dann, wenn ausschließlich eine Betriebsfunktion gegeben ist, sollte eine Einstufung als druckhaltendes Ausrüstungsteil in Frage kommen<sup>19</sup>.

### 3.3.5 Gas-Mengenmesseinrichtungen

Zähler haben in der Regel ausschließlich eine Betriebsfunktion, so dass sie als druckhaltende Ausrüstungsteile aufgefasst werden müssen<sup>20</sup>.

### 3.3.6 Filter, Separatoren, Kompensatoren, Schalldämpfer

Filter, Separatoren, Kompensatoren und Schalldämpfer zählen zu den druckhaltenden Ausrüstungsteilen.

<sup>17</sup> Die Kommissionsleitlinie 1/8, die Regelgeräte pauschal den druckhaltenden Ausrüstungsteilen zuordnet, muss insofern kritisch hinterfragt werden.

<sup>18</sup> Zwar wird etwa der Ausfall eines Zählerregelgeräts (für 100 mbar) als Betriebsstörung ohne Gefahr für die Sicherheit hingenommen (Verzicht auf Sicherheitseinrichtungen unmittelbar vor Zählerregelgeräten in Niederdrucksystemen). Angesichts des einheitlich hohen Konformitätsbewertungsniveaus in der nicht harmonisierten Norm DIN EN 334: 1999 (s. o.) ist eine Einstufung als druckhaltendes Ausrüstungsteil dennoch in jedem Fall unbefriedigend.

<sup>19</sup> Die Kommissionsleitlinie 1/15 stuft Absperreinrichtungen, selbst wenn sie als alleinige Absperreinrichtungen zum Einsatz kommen, generell als druckhaltende Ausrüstungsteile ein. Dies ist unbefriedigend, wenn Absperreinrichtungen, abgesehen von In- und Außerbetriebnahmen, überwiegend eine Schutzfunktion haben. Solche Absperreinrichtungen bilden in vielen Fällen das einzige Mittel, um verheerende Gasaustritte etwa im Fall eines Schadens zu unterbinden. Sie sind, etwa in Verbindung mit Überwachungseinrichtungen und manuell bzw. fernbetätigt, als alleinige Schutzvorrichtungen akzeptiert (siehe Anh. I Nr. 2.10. b)). Absperreinrichtungen können auch zu automatisch betätigten „Sicherheitsabsperrearmaturen“ aufgerüstet werden, die dann unmittelbar als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion aufzufassen wären. Wenn also manuell oder fernbetätigte Absperreinrichtungen im Ergebnis die gleiche Schutzfunktion haben bzw. bei Ausfall die gleiche Gefährdung bewirken wie die genannten Sicherheitsabsperrearmaturen, sollten erstere analog als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion gelten. Insbesondere für Absperreinrichtungen bis DN 25, wie sie als Hauptabsperreinrichtungen in Hausanschlüssen oftmals zum Einsatz kommen (siehe DIN EN 331), ist eine CE-Kennzeichnung nach EG-Druckgeräterichtlinie nur dann möglich, wenn sie als Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion gelten.

### 3.3.7 Vorwärmer, Rohre, Formstücke

Vorwärmer, Rohre, Verbindungsstücke, Metall-Kunststoff-Übergangsstücke, Rohrformstücke, Isolierstücke und Rohrkapseln zählen, sofern diese Teile einbaufertig sind und keiner weiteren Behandlung unterzogen werden müssen, zu den Rohrleitungen<sup>21</sup>.

## 3.4 Zentrale technische Anforderungen aus Sicht des Gasfachs

### 3.4.1 Allgemeines

Die Richtlinie setzt ihre Schwerpunkte bei den technischen Anforderungen offenbar dort, wo entsprechende Handelshemmnisse bislang vorgeherrscht haben, ganz zu schweigen von der geschilderten industrianlagenbezogenen Ausrichtung. Nichtsdestoweniger decken die allgemeinen Anforderungen der Richtlinie in jedem Fall sämtliche Anforderungen ab, die auf die Beherrschung des Druckrisikos abstellen.

Abgesehen von der Messgenauigkeit der einschlägigen Geräte sind alle wesentlichen Merkmale der Gebrauchstauglichkeit aus gasfachlicher Sicht in der Regel auch für die Anlagensicherheit von Bedeutung. Da die Anlagensicherheit in erster Linie auf der Beherrschung des Druckrisikos fußt, müssen diese Merkmale der Gebrauchstauglichkeit im Rahmen der Konformitätsbewertung berücksichtigt werden (s. o. 2.3)<sup>22</sup>.

Da die Richtlinie eine Vielzahl von Produkten mit unterschiedlichsten Gefährdungspotenzialen und Einsatzbereichen erfasst, gewährt sie bei der konkreten Anwendung auch entsprechende Auslegungsspielräume, d. h. nicht alle Anforderungen sind für jedes Produkt gleichermaßen relevant.

Die Richtlinie nennt eine Reihe von Anforderungen, die qualitativ bzw. schutzzielartig formuliert sind und dort, wo ein entsprechendes Gefährdungspotenzial besteht, zwingend zu beachten sind<sup>23</sup>. Sie hat darüber hinaus eine Reihe von Anforderungen, die sich auf bestimmte Druckgeräte beziehen<sup>24</sup>, und solche, die genau quantifiziert werden und die obigen qualitativen Anforderungen zum Teil konkretisieren<sup>25</sup>.

Insbesondere bei den zuletzt genannten quantitativen Anforderungen ist zu beachten, dass sie lediglich konkrete Orientierungswerte vorgegeben, von denen im Rahmen der Verhältnismäßigkeit abgewichen werden kann. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Richtlinie Verschärfungen for-

<sup>20</sup> Für Zähler mit beweglichen Teilen beachte Art. 1 Nr. 3.6. 1. Spiegelstrich, siehe zur Abgrenzung von EG-Druckgeräterichtlinie und EG-Maschinenrichtlinie außerdem van Rienen/Wasser Rn. 441. Die EG-Druckgeräterichtlinie bzw. die EG-Maschinenrichtlinie erfassen ausschließlich den sicherheitstechnischen Aspekt. Anforderungen der Messtechnik werden erst durch die erwartete EG-Messgeräterichtlinie harmonisiert werden.

<sup>21</sup> Siehe insbesondere Art. 1 Nr. 2.1.2. und die Kommissionsleitlinien 1/9 und 2/4.

<sup>22</sup> Siehe Anhang I Vorbemerkungen und Abschnitt Nr. 1. Die besagte Kommissionsleitlinie 1/15 muss auch diesbezüglich kritisch betrachtet werden. Zu den gasfachlich relevanten Merkmalen der Gebrauchstauglichkeit zählen etwa die (innere und äußere) Dichtheit von Geräten (z. B. von Absperreinrichtungen), die besonders verifiziert werden muss, weil eine hydrostatische Prüfung nach Anhang 1, Nr. 3.2.2. nicht immer ausreicht, sowie gerätespezifische Eigenschaften (z. B. die Güte des Regel- und Ansprechverhaltens von Regelgeräten und Sicherheitseinrichtungen).

dert, wo auch bislang kein berechtigter Zweifel an der Sicherheit bestand.

Eine objektive und verlässliche inhaltliche Ausgestaltung der technischen Anforderungen der Richtlinie mit Blick auf einzelne Produkte können letztlich nur harmonisierte Normen bewirken, die auf absehbare Zeit nur in sehr begrenzter Anzahl vorliegen [11]<sup>26</sup>. Zwischenzeitlich wird man vorzugsweise auf die schon bisher bewährten Standards zurückgreifen (s. o. 1.6).

### 3.4.2 Konkrete Anforderungen

In *Tabelle 2* sind wesentliche Anforderungen der Richtlinie in Stichworten aufgelistet.

**Tabelle 2.** Konkrete Anforderungen der Richtlinie.

Qualitative Anforderungen	Quantitative Anforderungen
Belastbarkeit	Sicherheitsbeiwerte
Werkstoffe	Kerbschlagarbeit
Fertigungsverfahren	Schweißnahtgüten
Drucküberschreitung	10 % Drucküberschreitung
Abnahme	Prüfdrücke
Brand	
Korrosion	
Verschleiß	
Betriebsanleitung	

Es ist nach dem zu 3.4.1 gesagten nicht davon auszugehen, dass unter allen Bedingungen:

- die Produkte auf Erdbbensicherheit hin auszulegen sind<sup>27</sup>,
- die Verwendung von Grauguss unzulässig ist<sup>28</sup>,
- die Drucküberschreitung im Störfall auf 10 % begrenzt ist<sup>29</sup> oder

<sup>23</sup> Anhang I, bis einschließlich Abschnitt Nr. 4.

<sup>24</sup> Anhang I Abschnitt Nr. 5. zu den befeuerten oder anderweitig beheizten überhitzungsgefährdeten Druckgeräten und Abschnitt Nr. 6. zu den Rohrleitungen.

<sup>25</sup> Anhang I Abschnitt Nr. 7.

<sup>26</sup> ABl. Nr. C 227 vom 10.8.1999, S. 14 enthält die ersten zehn, überwiegend werkstoffbezogenen harmonisierten Normen zur EG-Druckgeräterichtlinie (es ist ein offensichtlicher Irrtum der obigen Veröffentlichung, dass neben der korrekten Richtlinienbezeichnung 97/23/EG mit dem Verabschiedungsdatum 29.5.1997 ein Bezug zur Richtlinie über einfache Druckbehälter, ohne Nennung ihrer Bezeichnung 87/404/EWG, suggeriert wird).

<sup>27</sup> Die unter Nr. 2.2.1. im Anhang I konkretisierten Anforderungen sehen die Berücksichtigung der Belastungen u. a. durch Erdbeben nur vor, soweit dies nach vernünftigem Ermessen vorhersehbaren Betriebsbedingungen entspricht.

<sup>28</sup> Siehe DIN EN 334: 1999, wo mit entsprechenden Beschränkungen Grauguss als zulässiger Werkstoff für Gas-Druckregelgeräte betrachtet wird.

<sup>29</sup> Siehe die kürzlich angenommene DIN EN 12186 hinsichtlich der für Gasversorgungssysteme akzeptierten Druckschemata. Für die Sicherheit entscheidend ist nicht die Differenz zwischen Störfalldruck und Betriebsdruck sondern die als zwingend erforderlich betrachtete Differenz zwischen dem maximalen Störfalldruck und dem Druck, bei dem frühestens mit einem Bauteilversagen zu rechnen ist (Berstdruck).

- eine bestimmte Kerbschlagzähigkeit nachzuweisen ist<sup>30</sup>.

### 3.5 Zur Konformitätsbewertung

Es erscheint nicht sinnvoll, an allen betroffenen Produkten, deren Tauglichkeit bereits durch bestehende nationale Zertifikate hinlänglich dokumentiert ist, in allen Einzelheiten das Konformitätsbewertungsverfahren der Richtlinie ohne Berücksichtigung vorliegender Prüfberichte durchzuführen. Ein solche Vorgehensweise widerspräche der wirtschaftlichen Zielsetzung der Richtlinie.

In diesem Sinne hat die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), die für die Akkreditierung der im Rahmen der Richtlinie tätigen Drittstellen zuständig ist, eine Leitlinie darüber verabschiedet, inwieweit vom Hersteller vorgelegte Prüfberichte bei der Durchführung von Konformitätsbewertungsverfahren berücksichtigt werden können<sup>31</sup>.

Eine besondere Herausforderung für die Drittprüfung bildet die EG-Entwurfsprüfung<sup>32</sup>, die von ihrer Konzeption her im Grundsatz davon ausgeht, dass Druckgeräte in allen Aspekten ihrer integralen und funktionalen Zuverlässigkeit theoretisch bewertbar sind. Bei komplexen Strömungsverhältnissen, wie sie in Anlagen der Gaswirtschaft wiederum typisch sind, ist zu vermuten, dass bislang die theoretische Überprüfung nicht hinreichend gesichert bzw. im Vergleich zur experimentellen Verifizierung unverhältnismäßig aufwendig ist.

### Literatur

- [1] 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.
- [2] ABl. Nr. C. 136 vom 4.6.1985, S. 1 ff.
- [3] Entscheidung der Kommission 1999/472/EG in ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 42 ff.
- [4] Bundesgesetzblatt (BGBl.) I 1998, S. 730.
- [5] BGBl. I 1974, S. 3591; 1992, S. 1564; 1996, S. 1916.
- [6] Bekanntmachung des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung (BMA) vom 22.7.1999 – IIIc 2-35408 –, veröffentlicht im Bundesarbeitsblatt (1999) Nr. 9, S. 107.
- [7] *van Rienen, W. und Wasser, U.*: EG-Recht der Gas- und Wasserversorgungstechnik. Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH; Bonn 1999.
- [8] *Jannemann, T. B.*: Die verschiedenen Konformitätsbewertungsverfahren europäischer Richtlinien im Gasfach. gwf-Gas/Erdgas 140 (1999) Nr. 9, S. 564–573.
- [9] *Dupin, F.*: EG-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG und EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG im Gasfach. gwf-Gas/Erdgas 139 (1998) Nr. 8, S. 456–460.
- [10] DIN EN 334: 1999 Gas-Druckregelgeräte für Eingangsdrücke bis 100 bar.
- [11] ABl. Nr. C 227 vom 10.8.1999, S. 14.

(Manuskripteingang: 16.12.1999)

<sup>30</sup> In Übereinstimmung mit DIN EN 12007-3 und DIN EN 1594 werden für die Komponenten von Gasrohrleitungen aus Stahl nur für Betriebsdrücke über 16 bar nachweisbare Kerbschlageigenschaften gefordert.

<sup>31</sup> Die besagte Leitlinie „Voraussetzungen für die Anerkennung der vom Hersteller vorgelegten Prüfberichte durch Benannte/Zugelassene Stellen“ wird nach Aussage der ZLS im Bundesarbeitsblatt veröffentlicht.

<sup>32</sup> Anhang III, Modul B1 und Modul H1.