

Nationales und Internationales Recht

# Bedeutung der Europäischen Richtlinien für den Kälte- und Klimaanlagebauer

Dr. Christian Hainbach, Essen

*Für Hersteller und Importeure von technischen Erzeugnissen auf dem deutschen Markt gelten grundsätzlich die nach deutschem Recht erlassenen Gesetze, Verordnungen und technischen Regeln. Hierbei ist es aber nicht einfach, eine Abgrenzung zu den nach europäischem Recht (EWG-Vertrag) erlassenen Richtlinien zu finden. Da nach europäischen Vorschriften im Bereich der Technik noch kein abschließendes Regelwerk zur Verfügung steht, ergibt sich somit die Schwierigkeit, welche Normen, Standards und sonstigen technischen Regeln für die Beurteilung von technischen Erzeugnissen heranzuziehen sind.*

Grundsätzlich liegt das globale Konzept der europäischen Kommission zu Grunde, das bedeutet, wenn entsprechende europäische Richtlinien in nationales Recht umgesetzt sind (ratifiziert), werden bestehende gesetzliche nationale Regelungen außer Kraft gesetzt. Im Bereich der Normung und technischen Richtlinien ergibt sich noch die Besonderheit, daß auf europäischer und nationaler Ebene für gleiche Anwendungsbereiche entsprechende alte Vorgaben bestehen.

## Das globale Konzept zur technischen europäischen Harmonisierung

Die Ratsentschließung vom 7. Mai 1985 über die neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und Normung ist die Grundlage für viele EG-Richtlinien. Die neue globale Konzeption löste das alte Konzept der Detailharmonisie-

rung ab, das eine umfassende Regelung technischer Details in den Richtlinienexten selbst bzw. deren Anhängen vorsah, oder aber mit einem starren Verweis auf die europäische Normung arbeitete. Die neue Konzeption basiert auf den folgenden vier Grundprinzipien:

1. In den Richtlinien werden nur noch die grundlegenden Anforderungen im Interesse des Gemeinwohls festgelegt.
2. Den europäischen Normenorganisationen z. B. CEN (Comité européen de normalisation), CENELEC (Comité européen de normalisation electrotechnique), etc. wird die Aufgabe übertragen, die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie durch technische Spezifikationen zu konkretisieren (Mandatierung).
3. Die Anwendung dieser technischen Spezifikationen ist freiwillig. Sie haben keinen obligatorischen Charakter.
4. Bei Einhaltung der europäischen Normen wird die Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie vermutet.

## Europäische Normen

Künftig wird der überwiegende Teil an technischen Erzeugnissen von den EG-Richtlinien erfaßt und entsprechend in zugehörigen harmonisierten EN-Normen formuliert. Die neueren Harmonisierungsrichtlinien legen nur noch die zum Teil sehr abstrakt gefaßten wesentlichen Sicherheitsanforderungen verbindlich fest.

EG-Richtlinien	Deutsche Umsetzung
Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)	1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz
Maschinenrichtlinie (89/392/EWG)	9. Verordnung (9. GSGV) zum Gerätesicherheitsgesetz (GSG)
Druckgeräterichtlinie (97/23/EG)	14. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz
Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie (89/336/EWG)	Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)
Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG)	Bauproduktengesetz

Für das Inverkehrbringen von Kälte- und Klimaanlage sind u. a. die hier aufgeführten europäischen Richtlinien zu beachten

### zum Autor

**Dr. Christian Hainbach,**  
Geschäftsführer  
Institut für  
Kälte-, Klima-,  
Energietechnik  
IKET, Essen



Zur Einhaltung dieser Anforderungen dienen europäische, harmonisierte Normen, die jedoch nicht verbindlich sind, sondern lediglich eine Beweisvermutung nach sich ziehen, daß bei ihrer Einhaltung die wesentlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt sind. Dem Hersteller ist dadurch ein Spielraum für innovative Lösungen gegeben. Er kann dadurch die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen der Richtlinien auch über andere technische Lösungen suchen. Allerdings muß er dann den Nachweis dafür erbringen, daß die gewählte Lösung den einschlägigen grundlegenden Anforderungen entspricht (Umkehr der Beweislast).

## Europäische Richtlinien

In diesen Richtlinien werden Anforderungen an die Konstruktion, Ausführung und

den Bau gestellt. Der Betrieb dieser Anlagen unterliegt weiterhin nationalen Gesetzen und Verordnungen, so beispielsweise der Druckbehälterverordnung.

**Anmerkung:** Die Druckbehälterverordnung wird in Kürze durch die Betriebssicherheitsverordnung abgelöst, wo ausschließlich Anforderungen bezüglich des Betriebes formuliert werden, z. B. Fristen der wiederkehrenden Prüfungen an Anlagen bzw. Arbeitsmitteln.

### Niederspannungsrichtlinie

Der Anwendungsbereich dieser Richtlinie erstreckt sich auf alle elektrischen Betriebsmittel, die bei einer Nennspannung zwischen 50 und 1000 V für Wechselstrom und zwischen 75 und 1500 V für Gleichstrom ihre Verwendung finden, mit Ausnahme der Betriebsmittel und Bereiche, die in Anhang II aufgeführt sind. Die im Anhang II aufgeführten Betriebsmittel sind:

- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in explosiver Atmosphäre,
- elektro-radiologische und elektro-medizinische Betriebsmittel,
- elektrische Teile von Personen- und Lastenaufzügen,
- Elektrizitätszähler,
- Haushaltssteckvorrichtungen,
- Vorrichtungen zur Stromversorgung von elektrischen Weidezäunen,
- Funkentstörung und
- spezielle elektrische Betriebsmittel, die zur Verwendung auf Schiffen, in Flugzeugen oder in Eisenbahnen bestimmt sind und den Sicherheitsvorschriften internationaler Einrichtungen entsprechen, denen die Mitgliedstaaten angehören.

Die Kälte- und Klimaanlageanlagen unterliegen somit dem Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie und sind mit CE-Kennzeichnung nach der Niederspannungsrichtlinie zu versehen.

### Maschinenrichtlinie (RL 89/392/EG)

Die Maschinenrichtlinie erstreckt ihre Anwendung zunächst auf alle Maschinen. Grundsätzlich ist eine Maschine in der Richtlinie wie folgt definiert:

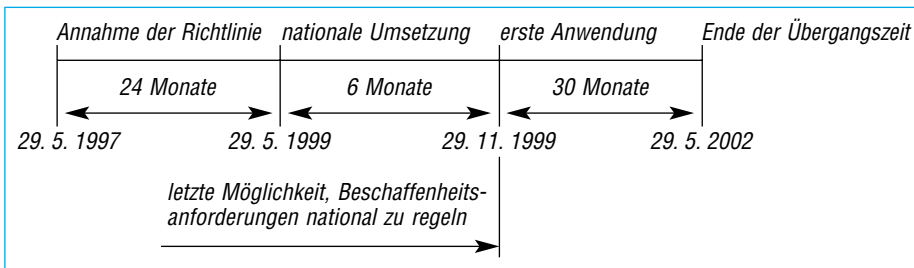
„Im Sinne der Richtlinie gilt als ‚Maschine‘ eine Gesamtheit von miteinander verbundenen Teilen oder Vorrichtungen, von denen mindestens eines beweglich ist sowie gegebenenfalls von Betätigungsgeräten, Steuer- und Energieträgerkreisen usw., die für eine bestimmte Anwendung, wie die Verarbeitung, die Behandlung, die Fortbewegung und die Aufbereitung eines Werkstoffes zusammengefügt sind.“

„Als ‚Maschine‘ wird auch eine Gesamtheit von Maschinen betrachtet, die, damit sie Zusammenwirken, so angeord-

net sind und betätigt werden, daß sie als Gesamtheit funktionieren. Ferner gelten als ‚Maschine‘ auswechselbare Ausrüstungen zur Änderung der Funktion an der Maschine, die nach dem in Verkehrbringen vom Bedienungspersonal selbst an einer Maschine oder einer Reihe verschiedener Maschinen bzw. an einer Zugmaschine anzubringen sind, sofern diese Ausrüstungen keine Ersatzteile oder Werkzeuge sind.“  
Nach den obigen Definitionen fallen somit

die Kälte- und Klimaanlageanlagen in den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie, da diese als eine Gesamtheit von Maschinen zu betrachten sind, die so angeordnet sind und betätigt werden, daß sie als Gesamtheit funktionieren. Somit ist eine CE-Kennzeichnung mit entsprechender Konformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie **zwingend notwendig**.

Es gelten daher die Anforderungen der 9. GSGV (Maschinenverordnung).



Zeitschiene für die Umsetzung der Druckgeräterichtlinie

## Druckgeräterichtlinie (RL 97/23/EG)

Die Druckgeräterichtlinie erstreckt sich auf alle Druckgeräte, grundsätzlich ist ein Druckgerät folgendermaßen definiert (Auszug):

### Art. 1 Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen

- (1) Diese Richtlinie gilt für die Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung von Druckgeräten und Baugruppen mit einem maximal zulässigen Druck (PS) von über 0,5 bar.
- (2) Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

2.1 »Druckgeräte« Behälter, Rohrleitungen, Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile.

Druckgeräte umfassen auch alle gegebenenfalls an drucktragenden Teilen angebrachten Elemente, wie z. B. Flansche, Stutzen, Kupplungen, Tragelemente, Hebeösen usw. ...

2.1.5 »Baugruppen« mehrere Druckgeräte, die von einem Hersteller zu einer zusammenhängenden funktionalen Einheit verbunden werden; ...

Nach diesen Definitionen fallen somit mindestens die Bauteile der Kälteanlage, wie z. B. Rohrleitungen und Druckbehälter in den Anwendungsbereich der Druckgeräterichtlinie. Ebenfalls werden gemäß der einschlägigen Leitlinien hermetische Verdichter als Druckgerät einklassifiziert. Somit ist eine CE-Kennzeichnung mit entsprechender Konformitätserklärung nach der o. g. Druckgeräterichtlinie mindestens für einzelne Bauteile bzw. für die Kälteanlage entsprechend als Baugruppe **zwingend notwendig**.

**Anmerkung:** Ausnahmen gemäß Druckgeräterichtlinie

3.6 Geräte, die nach Artikel 9 dieser Richtlinie höchstens unter die Kategorie I fallen würden und die von einer der folgenden Richtlinien erfaßt werden:

- Richtlinie 89/392/EWG des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maschinen; ...

müssen bei Betrachtung der Gesamtanlage berücksichtigt werden. Dies bedeutet z. B. bei einer Kälteanlage (Gesamtanlage), welche ausschließlich Druckgeräte  $\leq$  Kategorie I enthält, keine CE-Kennzeichnung nach Druckgeräterichtlinie. Die einzelnen Druckgeräte in der Gesamtanlage sind je nach Gefährdungspotential vom Hersteller zu kennzeichnen.

Hierbei ist deutlich zu erkennen, daß Kälteanlagen und ihre Druckgeräte, z. B. Sammler nach dem 29. Mai 2002 ausschließlich die Anforderungen an die Herstellung und Konstruktion nach der Druckgeräterichtlinie erfüllen müssen. Der Be-

trieb einer Kälteanlage wird demnach nicht durch die Druckgeräterichtlinie geregelt.

### Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie (89/336/EG)

Die Anwendung dieser Richtlinie gilt für Geräte, die elektromagnetische Störungen verursachen können oder deren Betrieb durch diese Störungen beeinträchtigt werden kann.

Nach den in der Richtlinie genannten Definitionen sind Kälte- und Klimaanlage mit ihren elektrischen und elektronischen Bauteilen in den Anwendungsbereich der EMV-Richtlinie einzuordnen. Demzufolge ist für diese Geräte neben der Anbringung einer CE-Kennzeichnung auch eine Konformitätserklärung auszustellen, mit der der Hersteller die Einhaltung der Schutzanforderungen dieser Richtlinie dokumentiert.

Werden CE-gekennzeichnete Elektrobauteile gemäß den vorliegenden „EMV“-Herstellervorschriften zusammengesetzt, so entfällt eine nochmalige EMV-Prüfung (Prüfung der Gesamtanlage). Der Hersteller bescheinigt die Konformität und kennzeichnet mittels CE die Gesamtanlage.

### Bauproduktenrichtlinie

Der Anwendungsbereich dieser Richtlinie gilt für Bauprodukte. Der Begriff der Bauprodukte wird wie folgt definiert:

*Unter „Bauprodukt“, ist jedes Produkt zu verstehen, das hergestellt wird, um dauerhaft in Bauwerke des Hoch- und Tiefbaus eingebaut zu werden. Es handelt sich um Baustoffe und Bauteile, um Anlagen und Einrichtungen und ihre Teile für Heizung, Klima, Lüftung, sanitäre Zwecke, elektrische Versorgung, Lagerung umweltgefährdender Stoffe sowie um vorgefertigte Bauwerke die als solche auf den Markt kommen, wie z. B. Fertighäuser, Fertigaragen und Silos.*

Nach dieser Definition sind Kälte- und Klimaanlage ebenfalls als Bauprodukt zu betrachten und unterliegen somit dem Geltungsbereich der Bauproduktenrichtlinie. Die Anwendung dieser Richtlinie auf die entsprechenden Produkte unterscheidet sich jedoch sehr stark von anderen bisher bekannten Richtlinien.

Zur Anwendung der Bauproduktenrichtlinie auf die entsprechenden Erzeugnisse ist das Vorhandensein von harmonisierten Normen und Leitlinien Voraussetzung. **Solange keine harmonisierten Normen existieren, sind die einzelnen nationalen Bestimmungen rechtskräftig.** Dies bedeutet, daß die Bauprodukte, für die noch keine harmonisierten Normen vorhanden sind, auch keine Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung besitzen dürfen.

Für die kälte-, klima- und raumluft-technischen Anlagen gibt es bisher seitens

der Bauproduktenrichtlinie **keine** harmonisierten Normen, was für diese Produkte bedeutet, daß sie keiner Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung nach der o. g. Richtlinie bedürfen.

Unabhängig von der Verpflichtung der Anwendung ist Herstellern zu empfehlen, die Anforderungen, wie z. B. interne Qualitätskontrollen oder die Erstellung von technischen Dokumentationen besonders im Hinblick auf die Produkthaftung vornehmen zu lassen.

### Technische Dokumentation

Der Umfang der technischen Dokumentation basiert auf den zuvor genannten europäischen Richtlinien. Es ergeben sich somit folgende Dokumente, die zum Teil dem Betreiber oder Weiterveräußerer bei Inverkehr bringen mitzuliefern sind.

- Betriebsanleitung nach Druckgeräte- und Maschinenrichtlinie
  - Gefahrenanalyse nach Druckgeräte- und Maschinenrichtlinie
- und**
- EG-Herstellerbescheinigung gemäß o. g. europäischen Richtlinien
- oder**
- EG-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung gemäß o. g. europäischen Richtlinien

### Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist gemäß DIN EN 378 T2 Kapitel 11.2 zu verfassen. Obwohl diese DIN EN Norm zur Zeit nur eine Beweisvermutung der Druckgeräterichtlinie darstellt (siehe Anhang ZA), ergibt die Prüfung der in der Norm aufgeführten Punkte, daß diese auch die Anforderungen der Maschinenrichtlinie abdecken.

### Gefahrenanalyse

Die Gefahrenanalyse ist gemäß der Druckgeräterichtlinie (Anhang I, Vorbemerkung) für Druckgeräte, somit auch für Baugruppen (Kälteanlagen) und nach Maschinenrichtlinie (Anhang I, Vorbemerkung) vorgeschrieben.

Im Ergebnis dieser Gefahrenanalyse sind Hinweise auf Fristen, Art, Umfang und/oder Tiefe von Prüfungen zu den geeigneten besonderen Maßnahmen zur Verringerung der Gefahren bei der Benutzung in den technischen Unterlagen anzugeben (gemäß der Erläuterung zur Leitlinie 8/4 – Gefahrenanalyse – vom UA »Grundsatzfragen« im FAD am 4. Juli 2000).

Die Erstellung einer Gefahrenanalyse wird im Leitfaden „Herstellung und erstmalige Inbetriebnahme von Druckgeräten und Baugruppen nach der Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte“ (Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie – Geschäftsstelle des FAD) vorgestellt. Lei-

der sind dem Verfasser bislang noch keine ausgeführten Beispiele für Kälte- und Klimaanlage bekannt.

### Zusammenfassung

Die Gefahrenanalyse und die Betriebsanleitung stellen wichtige und stark verzahnte Themen für die Anwender – Anlagenbauer und Betreiber – dar. Auf Grundlage dieser Dokumentation ist der Betreiber verpflichtet, gemäß nationalen Regelungen (Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung) eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung und eine Betriebsanweisung zu erstellen.

Da bei Kälte- und Klimaanlage mehrere Richtlinien bei der Komplettierung der Anlage zum Tragen kommen (z. B. Maschinen- und Druckgeräterichtlinie) darf und sollte es keine Widersprüche in der Gesamtdokumentation geben. Die Sicherheitsphilosophie ist in allen EG-Richtlinien gleich.

Aufgrund der neuen Rechtslage übernimmt der Betreiber der Anlage, welche nach den Bestimmungen von europäischen Richtlinien in den Verkehr gebracht wird, ein hohes Maß an Eigenverantwortung für den zukünftigen Betrieb. So muß sich der Betreiber vergewissern, welche Beschaffenheitsanforderungen das von ihm erworbene Gerät erfüllt, um eine schlüssige Gefährdungsbeurteilung anfertigen zu können oder anfertigen zu lassen.

Die bisherigen Erleichterungen des Betreibers auf eine besondere Gefährdungsbeurteilung größtenteils zu verzichten, z. B. wegen der engen Verzahnung von Beschaffenheitsanforderungen, Betriebsmaßnahmen und Prüfvorschriften bei der Anwendung der DruckbehV, können nicht mehr in Anspruch genommen werden.

**Somit ergibt sich in dem Falle des Betriebes von Druckgeräten (Kälteanlagen) die zusätzliche Aufgabe des Sachverständigen, daß sie die Betreiberangaben kritisch hinterfragen müssen, um als Ergebnis dieser Überprüfung im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme Fristen, Umfang und Inhalt für wiederkehrende Prüfungen festlegen zu können.**

Eine eindeutige Regelung besonders bezüglich wiederkehrenden Prüfungen ist erst mit der rechtsgültig umgesetzten Betriebssicherheitsverordnung zu erwarten.

**Anmerkung:** Dem Bundesrat lag als Bundesdrucksache 301/02 die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)“ in der 777. Sitzung am 21. Juni 2002 als TOP 39 vor. Das Ergebnis lag zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses noch nicht vor. □