

D-A-CH - Sitzung, Appenzell, CH
24.-25. August 2006

EMV-Richtlinie 2004 EMV-Verantwortung des Anlagenerrichters

Ein Diskussionsbeitrag

Alfred Mörx



diam-consult
Technisches Büro für Physik
Pretschgasse 21/2/10
A-1110 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-769-67-50-12
Fax.: +43-(0)1-769-67-50-20
Email: management@diamcons.com
www.diamcons.com



Inhaltsübersicht

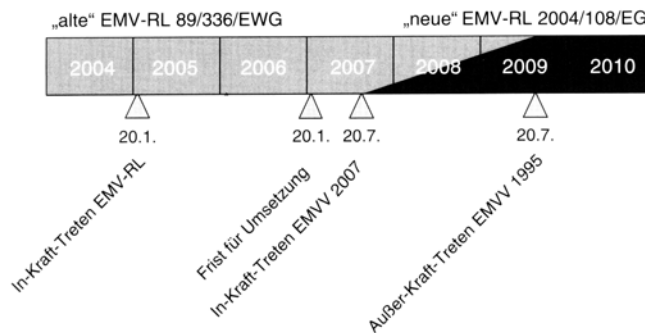
1	GRUNDSÄTZLICHES.....	3
2	DER BEGRIFF „BETRIEBSMITTEL“	3
3	HARMONISIERTE NORMEN	4
4	GRUNDLEGENDE ANFORDERUNGEN.....	5
4.1	SCHUTZANFORDERUNGEN	5
4.2	BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ORTSFESTE ANLAGEN.....	5
5	VERPFLICHTUNGEN FÜR DEN ANLAGENERRICHTER	6
5.1	KONFORMITÄTBEWERTUNG ORTSFESTER ANLAGEN.....	6
5.2	ANFORDERUNGEN AN DIE DOKUMENTATION	7
6	LITERATURHINWEISE	7



1 Grundsätzliches

Am 31.12. 2004 wurde im Amtsblatt L 390 der EG die neue Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie 2004) veröffentlicht. Diese muss ab dem 20. Juli 2007 angewendet werden. Die Gültigkeit der „alten“ EMV-Richtlinie 89/3436/EWG wird zu diesem Zeitpunkt aufgehoben.

Betriebsmittel¹, die den Anforderungen der bestehenden („alten“) EMV-Richtlinie 89/336/EG entsprechen, dürfen noch bis zum 20. Juli 2009 in Verkehr gebracht werden.



Geplante Umsetzung der EMV-Richtlinie 2004 in Österreich; entnommen [4] (aktualisiert)

2 Der Begriff „Betriebsmittel“

Im Sinne der neuen EMV-Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „Betriebsmittel“ ein *Gerät* oder eine *ortsfeste Anlage*.

Ein *Gerät* ist ein fertiger Apparat oder eine als Funktionseinheit in den Handel gebrachte Kombination solcher Apparate, der bzw. die für Endnutzer bestimmt ist und elektromagnetische Störungen verursachen kann oder dessen bzw. deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann;

Eine *ortsfeste Anlage* ist eine besondere Kombination von Geräten unterschiedlicher Art und gegebenenfalls weiteren Einrichtungen, die miteinander verbunden oder installiert werden und dazu bestimmt sind, auf Dauer an einem vorbestimmten Ort betrieben zu werden;

¹ Der Begriff: *Betriebsmittel* umfasst sowohl *Geräte* als auch *ortsfeste Anlagen*



Die neue Richtlinie unterscheidet, im Gegensatz zu der alten Richtlinie, demnach explizit zwischen

- Geräten und
- ortsfesten Anlagen

fasst diese beiden Gruppen unter dem Begriff *Betriebsmittel* zusammen und legt detaillierte Anforderungen fest.

Unter den Begriff Geräte fallen weiters:

Bauteile und *Baugruppen*, die dazu bestimmt sind, vom Endnutzer in ein Gerät eingebaut zu werden, und die elektromagnetische Störungen verursachen können oder deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann (z.B. Grafikkarten, Netzwerkkarten für PCs);

bewegliche Anlagen, d. h. eine Kombination von Geräten und gegebenenfalls weiteren Einrichtungen, die beweglich und für den Betrieb an verschiedenen Orten bestimmt ist.“

3 Harmonisierte Normen

Grundsätzlich gilt die *Konformitätsvermutung*, d.h. die Vermutung dass die Anforderungen der Richtlinie erfüllt sind, wenn der Hersteller harmonisierte Normen angewendet hat.

Die Anwendung der (harmonisierten) Normen ist jedoch freiwillig. Entscheidet sich der Hersteller für eine andere technische Lösung, um die Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, so muss er diese in den technischen Unterlagen dokumentieren.

In der Richtlinie² heißt es dazu:

(1) Unter „harmonisierter Norm“ ist eine europaweit gültige technische Spezifikation zu verstehen, die von einem anerkannten europäischen Normungsgremium aufgrund eines von der Kommission erteilten Auftrags und entsprechend den in der Richtlinie 98/34/EG festgelegten Verfahren ausgearbeitet wurde. Die Beachtung einer „harmonisierten Norm“ ist nicht zwingend vorgeschrieben.

(2) Stimmt ein Betriebsmittel mit den einschlägigen harmonisierten Normen überein, deren Fundstellen im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht sind, so gehen

² Richtlinie 2004/108/EG, Artikel 6, Abs (1), (2)



die Mitgliedstaaten davon aus, dass das Betriebsmittel die von diesen Normen abgedeckten grundlegenden Anforderungen des Anhangs I dieser Richtlinie erfüllt. Diese Vermutung der Konformität beschränkt sich auf den Geltungsbereich der angewandten harmonisierten Normen und gilt nur innerhalb des Rahmens der von diesen harmonisierten Normen abgedeckten grundlegenden Anforderungen.

Natürlich geht es dabei um „harmonisierte Normen“, die im Amtsblatt als „zur EMV-Richtlinie gehörend“ bezeichnet werden.

4 Grundlegende Anforderungen

4.1 Schutzanforderungen

Betriebsmittel (d.h. *Geräte* und ortsfeste *Anlagen*) müssen nach dem Stand der Technik so konstruiert und gefertigt sein, dass

- a) die von ihnen verursachten elektromagnetischen Störungen keinen Pegel erreichen, bei dem ein bestimmungsgemäßer Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten oder anderen Betriebsmitteln nicht möglich ist;
- b) sie gegen die bei bestimmungsgemäßem Betrieb zu erwartenden elektromagnetischen Störungen hinreichend unempfindlich sind, um ohne unzumutbare Beeinträchtigung bestimmungsgemäß arbeiten zu können.

Darüber hinaus gelten besondere Anforderungen für ortsfeste Anlagen.

4.2 Besondere Anforderungen an ortsfeste Anlagen

Ortsfeste Anlagen sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu installieren. Im Hinblick auf die Erfüllung der Schutzanforderungen [siehe Abschnitt 4.1, a), b)] sind die Angaben zur vorgesehenen Verwendung der Komponenten (Angaben des Komponentenherstellers) zu berücksichtigen.

Diese anerkannten Regeln der Technik sind zu dokumentieren, und der Verantwortliche/die Verantwortlichen halten die Unterlagen für die zuständigen einzelstaatlichen Behörden zu Kontrollzwecken zur Einsicht bereit, solange die ortsfeste Anlage in Betrieb ist³.

³ Richtlinie 2004/108/EG, Anhang I, Abschnitt 2



Dies bedeutet, dass ortsfeste Anlagen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik (z.B. den Errichtungs-Normen, selbstverständlich auch unter Beachtung des Standes der Technik im Bereich der „EMV-gerechten Elektroinstallation“) aufgebaut und die Komponenten bzw. Zukaufteile wie Steuerungen, Schaltgeräte etc. so eingesetzt werden müssen, wie der Hersteller es in der bestimmungsgemäßen Verwendung vorgesehen hat.

5 Verpflichtungen für den Anlagenerrichter

5.1 Konformitätsbewertung ortsfester Anlagen

Geräte, die *im Handel erhältlich sind* und in eine ortsfeste Anlage integriert werden (z.B. Hauptschalter), müssen die Anforderungen der EMV-Richtlinie erfüllen.

Geräte, die für den Einbau in eine bestimmte ortsfeste Anlage vorgesehen und *nicht im Handel erhältlich sind* (z.B. Sonderanfertigungen für eine bestimmte Anlage), müssen nicht zwingend die Anforderungen der EMV-Richtlinie erfüllen [4].

Es muss aber festgehalten werden, für welche ortsfeste Anlage diese Geräte bestimmt sind und wie die Konformität der Gesamtanlage mit der EMV-Richtlinie gewährleistet ist.

Ortsfeste Anlagen benötigen *nach der EMV-Richtlinie* keine Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung! Natürlich kann auch weiterhin eine CE-Kennzeichnung auf Grund anderer Richtlinien erforderlich sein.

Die Behörden werden erst aktiv, wenn Anzeichen dafür gibt, dass eine ortsfeste Anlage Störungen verursacht.

In diesem Fall kann die Behörde den Konformitätsnachweis verlangen und ggf. Prüfungen veranlassen.

Sollten die Störungen auf die ortsfeste Anlage zurückzuführen sein, so kann die Behörde geeignete Gegenmaßnahmen anordnen.



5.2 Anforderungen an die Dokumentation

Die unter 4.2. angegebenen Verpflichtungen führen de facto zu einer Einführung eines „EMV-Anlagenbuches“. In [4], Abschnitt 4.2 heißt es dazu (Hervorhebung Mörx):

In der neuen EMV-Richtlinie ist daher eine förmliche Konformitätsbewertung ortsfester Anlagen nicht mehr vorgesehen. Nur im Fall von Beschwerden kann die Behörde einen Konformitätsnachweis verlangen und bei fest gestellter Nichtkonformität Maßnahmen anordnen.

Der Errichter ist nun verpflichtet, die Installation nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen und zu dokumentieren. Der Betreiber muss die Dokumentation für eine eventuelle Kontrolle durch die Behörde aufbewahren und aktualisieren, solange die Anlage besteht. Damit wird ein "EMV-Anlagenbuch" eingeführt.

6 Literaturhinweise

- [1] Elektrotechnikgesetz 1992, BGBl. 106/1993
- [2] Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG; Amtsblatt der Europäischen Union, L 390/24, 31.12.2004
- [3] Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit und des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über elektromagnetische Verträglichkeit (Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung 2006 - EMVV 2006); Entwurf 28.9.2005
- [4] Ludwar, G.; Die neue EMV-Richtlinie 2004/108/EG: rechtlicher Rahmen, Hintergründe und wichtigste Änderungen; e&i, Heft 1/2, Jänner/Februar 2006 / 123. Jahrgang