



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Kommunikation
Sektion Elektromagnetische Verträglichkeit

Wozu dienen Benutzer- informationen ?

21. Januar 2015

André Trabold

andre.trabold@bakom.admin.ch



Wozu dienen Benutzerinformationen ?

Inhalt

- Was sind Benutzerinformationen ?
- Wozu dienen Benutzerinformationen ?
- Die gesetzlichen Grundlagen
- Falls Benutzerinformationen fehlen
- Die Marktkontrolle
- Diskussion und Fragen



Was sind Benutzerinformationen ?

Die Benutzerinformationen umfassen folgendes:

- **allgemeine** Angaben zum Gerät, z.B. Bedienungshinweise
- **spezifische** Angaben zum Gerät bezüglich EMV (sowie auch bezüglich anderen Gebieten wie die Telekommunikation, die elektrische Sicherheit, die Medizinprodukte, etc.)

Keine Ausnahmen für Geräte die der VEMV untergeordnet sind !



Lesbarkeit und Identifikation

Die Benutzerinformationen müssen in der/den **Amtssprache/n** des Verkaufsorts verfasst sein:



Der Benutzer muss die Informationen lesen können.

Die Benutzerinformationen müssen den Hersteller oder den Inverkehrbringer des Gerätes **identifizieren**:



Es sollen keine anonymen Geräte auf den Markt gebracht werden.

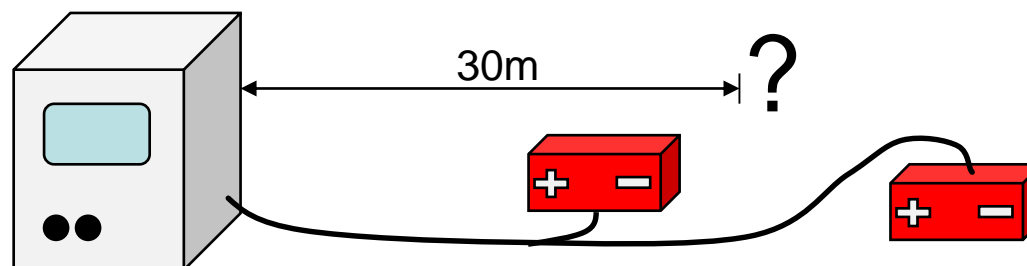


Grundlegende Anforderungen

Die Benutzerinformationen müssen Angaben zu **notwendigen Vorkehrungen** zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen (Prüfanforderungen gemäss EMV-Normen) beinhalten.

Bsp.: Gerät für den Wohnbereich, mit einem Batteriekabel

- Gemäss Norm EN 61000-6-3 ist die Prüfung der geleiteten Störaussendung notwendig, falls das **Batteriekabel >30m** ist;
- Der EMV-Prüfbericht umfasst keine Prüfung der geleiteten Störaussendung. Es wird begründet, dass das **Batteriekabel <30m** ist;





Grundlegende Anforderungen

Die Benutzerinformationen müssen Angaben zu **notwendigen Vorkehrungen** zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen (Prüfanforderungen gemäss EMV-Normen) beinhalten.

Bsp.: Gerät für den Wohnbereich, mit einem Batteriekabel

- Gemäss Norm EN 61000-6-3 ist die Prüfung der geleiteten Störaussendung notwendig, falls das **Batteriekabel >30m** ist;
 - Der EMV-Prüfbericht umfasst keine Prüfung der geleiteten Störaussendung. Es wird begründet, dass das **Batteriekabel <30m** ist;
 - Die Bedienungsanleitung macht jedoch **keine Längenangabe** zum Batteriekabel.
- Der Betrieb des Gerätes mit einem **Batteriekabel >30m wurde nicht bewertet** und der Betreiber wird nicht darauf hingewiesen. Es könnten **Störungen** verursacht werden!

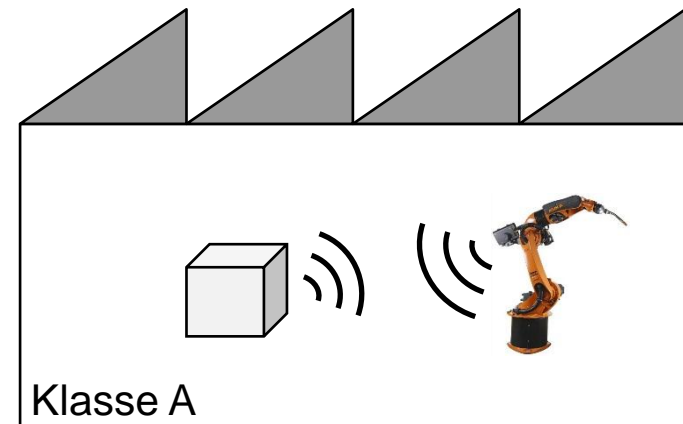
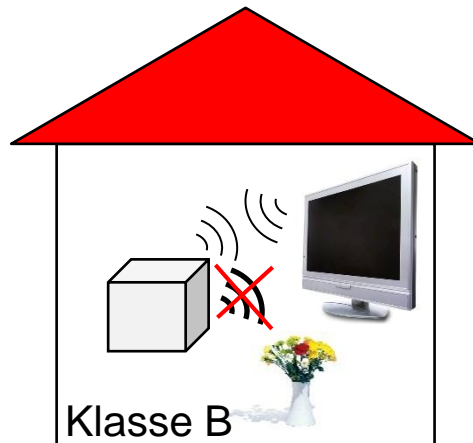


Nutzungseinschränkungen

Die Benutzerinformationen müssen Angaben zu möglichen Nutzungseinschränkungen in **Wohngebieten** beinhalten.

Bsp.: Ein Gerät für den Industriebereich

Das Gerät wurde nach der Norm **EN 55011 Klasse A** (andere Bereiche ausser dem Wohnbereich) geprüft und **muss** darum einen **Warnhinweis** in den Benutzerinformationen haben.





Nutzungseinschränkungen

Die Benutzerinformationen müssen Angaben zu möglichen Nutzungseinschränkungen in **Wohngebieten** beinhalten.

Bsp.: Ein Gerät für den Industriebereich

Das Gerät wurde nach der Norm **EN 55011 Klasse A** (andere Bereiche ausser dem Wohnbereich) geprüft und **muss** darum einen **Warnhinweis** in den Benutzerinformationen haben:

Dieses Gerät ist mit seinen leitungsgebundenen und gestrahlten Störgrössen für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Bei Verwendung des Gerätes in Wohnbereichen können Schwierigkeiten entstehen, die Elektromagnetische Verträglichkeit in dieser Umgebung sicherzustellen.



Verwendungszweck

Die Benutzerinformationen müssen den Verwendungszweck **klar beschreiben**.

So zum Beispiel:

- Kaffeemaschine für den Hausgebrauch
- Industriegebläse
- Steuerung für industrielle Montagebänder
- DVD-Player mit Kfz-Adapter

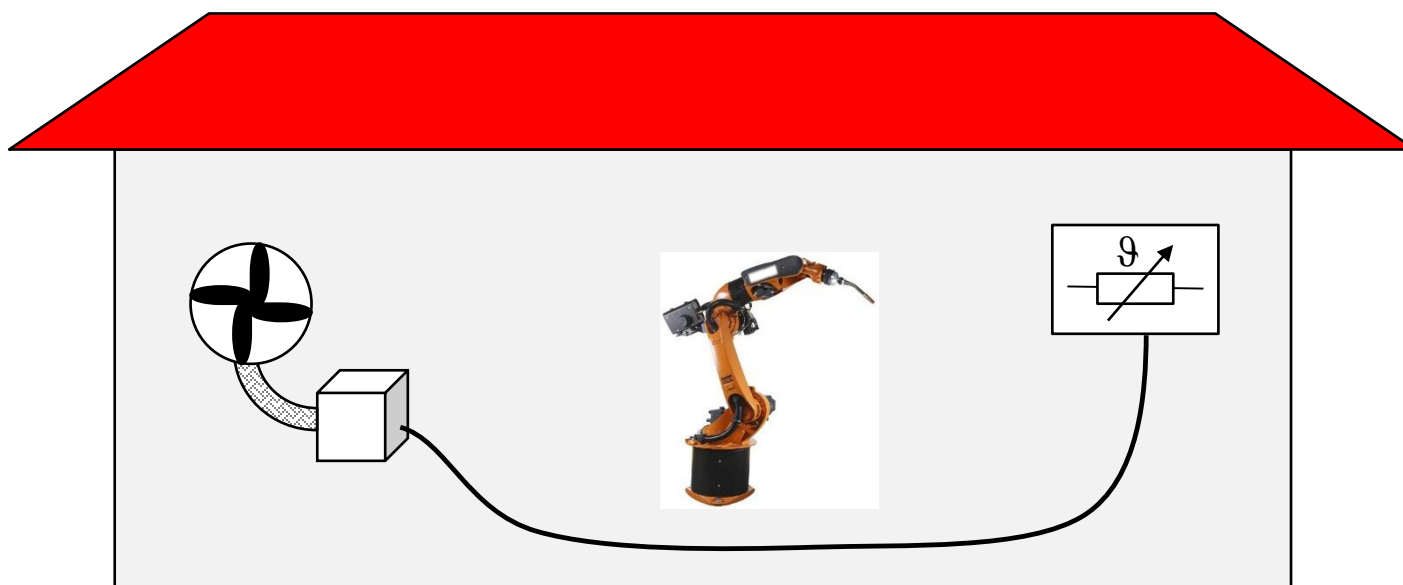
Damit ist ersichtlich, in welcher **Umgebung** das Gerät verwendet wird und was in den **Technischen Unterlagen** enthalten sein muss.



Wozu dienen Benutzerinformationen ?

Der Benutzer soll das Gerät **fachgerecht** betreiben können, damit die Qualitätsansprüche erfüllt werden und Störungen vermieden werden.

Bsp.: Lüfter im Industriegebäude





Wozu dienen Benutzerinformationen ?

Der Benutzer soll das Gerät **fachgerecht** betreiben können, damit die Qualitätsansprüche erfüllt werden und Störungen vermieden werden.

Bsp.: Lüfter im Industriegebäude mit Angaben zur:

- **Kabellänge** der Temperatursensoren:
die Kabel dürfen z.B. 62m lang sein, da die leitungsgebundenen Störungen, verursacht z.B. durch einen Schweissroboter, gemäss Normanforderung gefiltert werden;
- **korrekten Massung** der Frequenzumformer:
die Störausstrahlung wird dadurch gefiltert und die mobilen Telefone der Gruppen-Chefs und die Funkgeräte des Sicherheitsdienstes funktionieren gut.



Gesetzliche Grundlagen

Die Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit VEMV nennt die **notwendige Dokumentation** für das Inverkehrbringen von neuen Geräten :

- Benutzerinformationen¹, VEMV Art.14
- Kennzeichnung¹, VEMV Art.13
- Konformitätserklärung², VEMV Art.9 und 10
- Technische Unterlagen², VEMV Art.11 und 12 (Prüfbericht oder Konformitätsbewertung)

¹ Notwendige Dokumentation beim oder am Gerät.

² Vorweisung auf Verlangen.



VEMV Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit; SR 734.5 vom 18. November 2009 (Stand am 1. Januar 2015)

Art. 14 Informationen

1 Jedem Gerät müssen folgende Informationen beigefügt werden:

- a. **Name des Herstellers** und, wenn der Hersteller nicht in der Schweiz ansässig ist, zusätzlich **Name und Adresse seines in der Schweiz niedergelassenen Bevollmächtigten** oder der für das **Inverkehrbringen verantwortlichen Person**;
- b. alle **Angaben über die Vorkehrungen**, die bei der Montage, Installation, Wartung oder Nutzung des Gerätes zu treffen sind, damit dieses bei der Benutzung die **grundlegenden Anforderungen erfüllt**;
- c. die eindeutige Angabe der **Nutzungseinschränkung**, wenn die Übereinstimmung des Gerätes mit den grundlegenden Anforderungen in **Wohngebieten** nicht gewährleistet ist.

2 Die Angabe nach Absatz 1 Buchstabe c ist gegebenenfalls auch **auf der Verpackung** anzubringen.

...



VEMV Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit; SR 734.5 vom 18. November 2009 (Stand am 1. Januar 2015)

Art. 14 Informationen

...

- 3 Die Informationen, die zur Nutzung des Gerätes entsprechend dessen **Verwendungszweck** erforderlich sind, müssen in der **dem Gerät beigefügten Gebrauchsanweisung** enthalten sein.
- 4 Die Informationen müssen in der **Amtssprache des Verkaufsorts** in der Schweiz abgefasst sein; in **zweisprachigen Orten** müssen sie in **beiden Amtssprachen** abgefasst sein.



Fundstellen

Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit VEMV:

<http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20083134/index.html>

BAKOM Zusammenfassung zu den Benutzerinformationen:

<http://www.bakom.admin.ch/themen/geraete/03275/03281/index.html?lang=de>

BAKOM Information zu Geräten und Anlagen:

<http://www.bakom.admin.ch/themen/geraete/index.html?lang=de>

Die EMV-Richtlinie:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:390:0024:0037:DE:PDF>

Der Leitfaden zur EMV-Richtlinie:

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/electrical/files/quickguide/entr-2009-00920-00-00-tra-00_en.pdf



Falls Benutzerinformationen fehlen

Fehlende Benutzerinformationen ergeben:

- **Fehlerhafte Erstellung** eines Gerätes oder ortsfesten Anlage durch den Betreiber oder Installateur;
Bsp: Motor mit Frequenzumformer, Roboter-Rasenmäher, Liftsteuerung, Bandenwerbung, Riesenbildschirm (Stadion), Fixanlagen wie CATV, LAN oder Smartgrid mit PLC, ...
- **Qualitätsmängel** infolge nicht-fachgerechtem Betreiben eines Gerätes;
- Die Verursachung von **Störungen**;
- Eine **Unzufriedenheit** des Gerätebenutzers;
- **Reklamationen** an den Hersteller;
- **Störfälle** werden dem BAKOM gemeldet. Nach der Untersuchung vor Ort verfügt das BAKOM die Behebung der Störung.



Marktkontrolle

Das BAKOM führt laufend Marktkontrollen **in allen Sparten** von elektrischen und elektronischen Geräten durch.

Ablauf einer Marktkontrolle:

- Erhebung eines Musters;
- Frist von 14 Tagen zur Einreichung der Konformitätserklärung und der technischen Unterlagen;
- Beurteilung der **Benutzerinformationen** sowie der kompletten Dokumentation;
- Kontrolle der technischen Konformität (EMV-Prüfung);
- Abschluss der Kontrolle ...



Marktkontrolle

- Abschluss der Kontrolle:
 - ☺ Rückgabe des Gerätes mit einem **Schlussbrief**.
 - ☹ Bei **formellen Mängeln** in den Benutzerinformationen müssen diese für die Lagerbestände und/oder die folgenden Serien berichtigt werden.
 - ☹ Bei **nicht konformen** Benutzerinformationen oder technischen Unterlagen wird ein Verkaufsverbot verfügt.
Nach der Berichtigung (z.B. neue Gebrauchsanweisung, neue Verpackungsaufschrift, Nachholen von EMV-Prüfungen zur Vervollständigung des Prüfberichtes) darf das Gerät wieder verkauft werden.
 - ☹ ☹ Verkaufsverbot infolge **technischer Nichtkonformität**.



Wozu dienen Benutzer- informationen ?

Diskussion

21. Januar 2015

André Trabold

andre.trabold@bakom.admin.ch