

Betriebsanleitungen im Spannungsfeld von Recht und Normen

Referent: Dipl.-Ing. Dipl.-Betriebswirt Wolfram W. Pichler,
Technik-Redakteur und -Autor,
Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Technische Dokumentation, Berlin



pichler
Anleitungen: Recht & Normen

2006-09-27
1

Technik-Autor, Lehrbeauftragter,

von der IHK Berlin öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger für
Technische Dokumentation

www.ce-pichler.de

Forststr. 23
EU*D-12163 Berlin
Tel. 030 – 8213310

info@ce-pichler.de



Inhalt

- 1 Produkt + Anleitung = juristisch eine Einheit
- 2 Juristische Landkarte
- 3 Interessen der Marktteilnehmer
- 4 Stand der Technik
- 5 Integration der Sicherheit
- 6 Genormte Warnsymbole
- 7 EN 62079: Inhalte und Darstellung von Anleitungen
- 8 Anleitungen optimieren. Pichler-Seminare zur Technik-Dokumentation

Produkt + Anleitung = eine Einheit

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität

**Höchstrichterliche Rechtsprechung und EN 62079:
Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts.**

EN 62079
Kap. 4 Grundsätze,
Abs. 4.1 Anleitung ist Teil des Produkts
Anleitungen sind ein integraler Bestandteil der Produktlieferung.

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen



2

Wozu gehen wir dieser Frage nach?

Wenn die Anleitung einen Mangel hat, dann hat das ganze Produkt einen Mangel, auch wenn es sonst vollkommen in Ordnung wäre, weil die Anleitung Bestandteil des Produkts ist, genau wie eine Verriegelung oder ein Überdruckventil. Dann läge eine Leistungsstörung aufgrund positiver Vertragsverletzung vor.

Geräte- und Produktsicherheitsgesetz: Verbesserter Schutz für Verbraucher und Arbeitnehmer. In: www.vbg.de Sicherheitsreport 3/2006, S. 38-40

Aufgewertet: Die Gebrauchsanleitung

Alle Formen von Benutzerinformationen gelten als integraler Bestandteil von Produkten. Produkte sind demnach nur dann vollständig, wenn auch alle erforderlichen Anleitungen mit überlassen werden. Die Verpflichtung zur Mitlieferung setzt voraus, dass die Anleitung schriftlich und in deutscher Sprache direkt vorliegen muss. Mitlieferung bedeutet demnach: Die Anleitungen müssen schon beim tatsächlichen Bereitstellen mit übergeben werden. Als nicht ausreichend wird eine nachträgliche Übersendung angesehen. Die Begründung hierfür liegt darin, dass beim Überlassen der Risikoübergang erfolgt und der Verwender nur mit der Anleitung die Möglichkeit hat, das Produkt bestimmungsgemäß verwenden zu können.

BGB § 437: Mängelgewährleistung

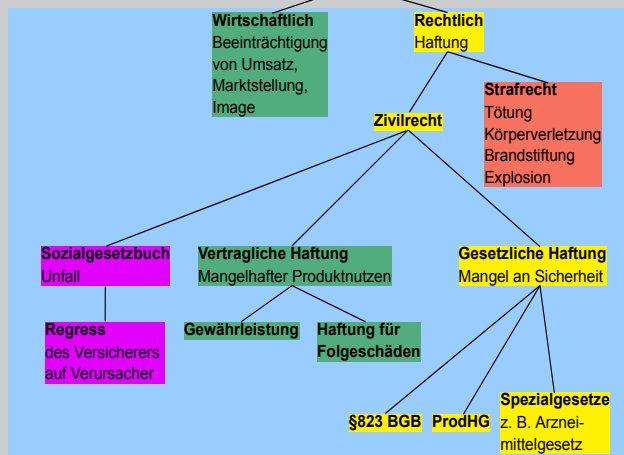
Wenn die Anleitung fehlt oder fehlerhaft ist oder nicht in deutscher Sprache vorliegt, hat der Käufer einen Anspruch auf Mängelgewährleistung (abgesehen von Schadensersatzansprüchen aus dem Produkthaftungsgesetz): Er darf

- nachbessern lassen oder
- mindern oder
- wandeln.

Juristische Landkarte

Folgen fehlerhafter Produkte

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität



© 2002-11-18 info@ce-pichler.de

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen

pichler

3

Strafrechtliche Haftung

Wenn ein Personenschaden entstanden ist, ermittelt die Staatsanwaltschaft von Amts wegen (Beispiel: Schuhspray-Fall). Normalerweise findet sie einen Verantwortlichen in der Unternehmensleitung (Vorstand, Geschäftsführer, Bereichsleiter, Inhaber = Organisationsverantwortung).

Vertragliche Haftung

Wenn ein Produkt nicht die zugesicherten Eigenschaften hat, kann der Kunde den Hersteller oder Händler auf Nachbesserung, Minderung oder Wandlung in Anspruch nehmen. Der Anspruch kann im Wege der Zivilklage befriedigt werden.

Gesetzliche Haftung

Wenn ein fehlerhaftes Produkt einen Sach- oder Personenschaden verursacht hat, kann der Geschädigte den Hersteller oder Händler auf Schadensersatz in Anspruch nehmen. Der Anspruch kann im Wege der Zivilklage befriedigt werden.

Die Interessenlage der Hersteller

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 **Interessen**
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität

Schadenersatz-Risiko

Wettbewerbs-Gleichheit

Service-Kosten

Unternehmens-Image



2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen

4

Produkthaftungsgesetz

„Ein Produkt hat einen Fehler, wenn es nicht die Sicherheit bietet, die unter Berücksichtigung aller Umstände, insbesondere seiner Darbietung ... berechtigterweise erwartet werden kann.“

Wird durch einen Produktfehler (auch Instruktionsfehler) jemand geschädigt, so ist der Hersteller zum Ersatz des Schadens verpflichtet.

EG-Konformität

Gesetze oder Verordnungen fordern, dass bei in den Verkehr gebrachten Produkten die Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien zu beachten sind. Für Produkte, bei denen sich Hersteller an die zu EG-Richtlinien harmonisierten Normen gehalten haben, gilt die Konformitätsvermutung. Die Marktaufsicht darf den freien Binnenverkehr solcher Produkte nicht einschränken.

Weniger Hilferufe

„Wir wollen, dass die Kunden zurück kommen und nicht die Produkte.“


Wenn die Anleitung alle Anwender-Fragen vorweg nimmt und richtig beantwortet, brauchen die Anwender nicht den Kundendienst in Anspruch zu nehmen.

Kundenzufriedenheit

Wenn die Anwender die Anleitung auf Anhieb richtig verstehen, können sie den Produktnutzen schnell und sicher erschließen, sind zufrieden und bleiben dem Hersteller treu.

Die Interessenlage der Anwender

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 **Interessen**
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität

**Schnell & mühelos,
richtig & vollständig,
sicher  & umweltschonend
den Produkt-Nutzen erschließen.**

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen

pichler

5

Schnell und mühelos

Technik-Redakteure müssen alles schreiben, was die Benutzer wissen müssen (nicht mehr und nicht weniger), und ihnen dann sofort wieder aus dem Wege gehen.
Text sparen durch Tabellen und Illustrationen.
Kurze, knappe, präzise Gebrauchsprosa schreiben statt Bürokratie-Deutsch oder Techniker-Chinesisch.
Lernlogisch, also anwender- und aufgabenorientiert, schreiben, nicht produktlogisch.

Richtig und vollständig

Richtigkeit und Vollständigkeit der Anleitung vom Projektmanagement freigeben lassen.

Sicher



Anleitungen müssen vor Restrisiken warnen und so Leben und Gesundheit der Benutzer schützen. Dies erfordert Sicherheitsinstruktion nach den Regeln der Kunst: Gesetze und Verordnungen, Rechtsprechung (z. B. Kindertee-Urteil), EG-Richtlinien, Normen.

Umweltschonend



Anleitungen müssen Instruktionen enthalten über Verpackungsmaterialien, Hilfs- und Betriebsstoffe, Abfälle sowie korrektes Entsorgen am Ende der Produkt-Lebensdauer.

Qualität recherchieren

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 **TechStand**
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität

**Gesetze, Richtlinien, Normen,
Pflichtenheft, Konstruktion,
Gefahrenanalyse,
Laborberichte recherchieren.**

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen



6

Gesetze Richtlinien Normen

Produkthaftungsgesetz, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, EMV-Gesetz, Medizinproduktegesetz...
EG-Richtlinien: Niederspannung, EMV, Maschinen, Druckgeräte, Medizinprodukte...
www.newapproach.org
VDI 4500-1 bis -3 (+ -4 bis -7)

Technik

Aufbau und Funktion, Stellteile, NOT-AUS
Transport, Aufbau, Installation, Inbetriebnahme
Betrieb, Technische Daten
Wartung, Reparatur, Ersatzteile, Demontage, Entsorgen

Gefahrenanalyse



Sicherheitsinstruktion
Warnung vor Restrisiken

Service

Produktbeobachtung:
Welche Schäden und Unfälle hat es in der Vergangenheit gegeben?
Welche Erkenntnisse und Konsequenzen sind daraus zu ziehen?

VDI **DIN** **cen** **ISO**

Normen recherchieren

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 **TechStand**
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität

Normen-Phobie:

Zugangsbarriere subjektiv

Zeitaufwand für Recherche

Kaufen oder abschreiben?

2006-09-27 Anleitungen: Recht & Normen **pichler** 7

Demotivation

„Normenrecherche hält mich von meiner Arbeit ab, dauert zu lange, ist zu mühsam, und außerdem zwecklos. Ich finde so wie so nicht alle einschlägigen Normen.
Normen sind zu teuer. Ich kann sie mir nicht leisten.“

Motivation

Anleitungen, die nicht normengerecht sind, also nicht dem Stand der Technik entsprechen, haben Instruktionsfehler. Normenrecherche ist genau so eine notwendige und ehrenhafte Arbeit wie Konzeption, Gestalten, Schreiben, Illustrieren.
Wenn man sich einmal gründlich darauf eingelassen hat, verliert die Normenrecherche ihren Schrecken.

Titelrecherche

Rund 3.000 harmonisierte Europäische Normen:
www.newapproach.org
Alle Normen:
www.myBeuth.de
Für die meisten Produkte genügt es, eine Handvoll Normen durchzusehen.

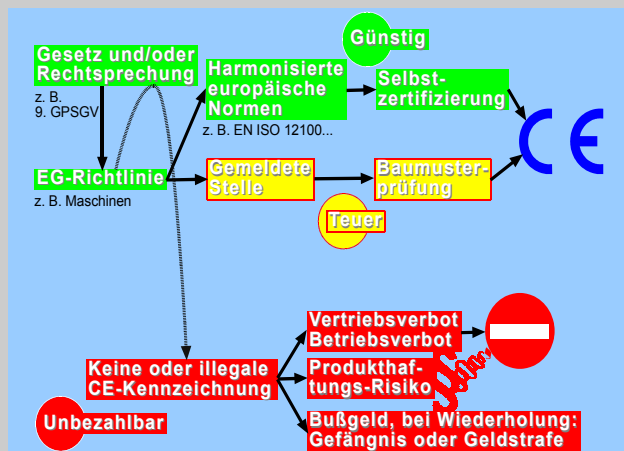
Inhaltsrecherche

49 Normenauslegestellen in Deutschland*):
Inhaltsverzeichnisse der Normen durchsehen
Letztes oder vorletztes Kapitel enthält die Forderungen an die Betriebsanleitung.
Wenn nur wenige Forderungen relevant sind: abschreiben.
Bei umfangreichen Forderungen (wie z. B. in DIN EN 62079) die Norm als Bordmittel zum täglichen Nachschlagen kaufen.

*) Such- und Findestrategie: 1. www.beuth.de 2. Services & Informationen
3. Partner des Verlags 4. DIN-Normen-Auslegestellen
5. (Gesamtliste der) Auslegestellen

Legale CE-Kennzeichnung

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 EN 62079
- 8 Qualität



2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen

pichler

8

Günstig

Der schnellste und preisgünstigste Weg zur CE-Kennzeichnung ist die Selbstzertifizierung: Der Hersteller erfüllt die grundlegenden Forderungen der EG-Richtlinie/n an Sicherheit und Gesundheit, wendet die harmonisierten EN an, erklärt schriftlich die EG-Konformität und bringt schließlich legal die CE-Kennzeichnung an.

Teuer

Wenn die Maschine unter die Ausnahme-Typen nach Anhang IV der EG-Maschinenrichtlinie fällt und die anwendbaren harmonisierten europäischen Normen (EN) nicht oder nur teilweise beachtet wurden oder wenn solche Normen nicht existieren, muss der Hersteller von einer gemeldeten Stelle eine EG-Baumusterprüfung durchführen lassen.

Unbezahlbar

Ein Großteil der CE-Kennzeichnungen sind missbräuchlich angebracht. Produkte, die einer EG-Richtlinie unterfallen, also die meisten, dürfen ohne CE-Kennzeichnung in keinem Land des EU-Marktes in Verkehr gebracht werden (also auch nicht im jeweiligen Inland). Die Marktaufsichtsbehörden können solche Produkte ggf. aus dem Verkehr ziehen und den weiteren Vertrieb untersagen. Geschäftskunden (Betreiber, Händler) werden solche Produkte nicht kaufen, weil sie sie weder in Betrieb nehmen noch weiter veräußern dürfen. Außerdem setzen sich Hersteller ohne oder mit illegaler CE-Kennzeichnung leichtfertig den Risiken der Produkthaftung und des Strafrechts aus.

Integration der Sicherheit

1 JuriEinheit

2 JuriAtlas

3 Interessen

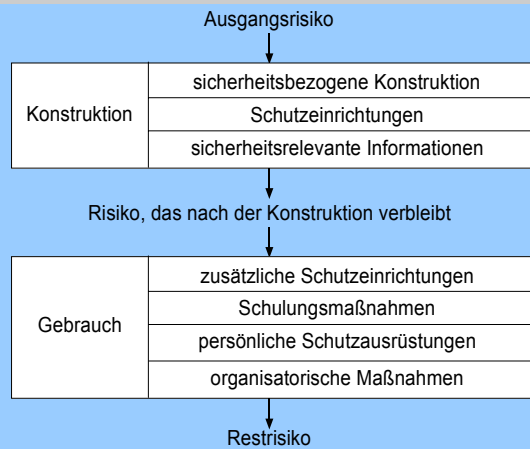
4 TechStand

5 IntegrSicher

6 Warnsymbole

7 EN 62079

8 Qualität



2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen

9

DIN 820-120

Kap. 6f)

Falls das Risiko nicht vertretbar ist, ist es zu vermindern, bis es vertretbar wird.

Bei der Verminderung des Risikos sollte die Reihenfolge der Prioritäten wie folgt eingehalten werden:

- 1) sicherheitsbezogene Konstruktion;
- 2) Schutzeinrichtungen;
- 3) Informationen für den Anwender.

DIN EN ISO 12100-1

Abs. 5.1.2

Schutzmaßnahmen sind eine Kombination der vom Konstrukteur und der vom Benutzer durchgeführten Maßnahmen. Maßnahmen, die bereits in der Konstruktionsphase getroffen werden können, sind den vom Benutzer durchgeführten Maßnahmen vorzuziehen und im Allgemeinen wirksamer als die-

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Anhang I

Abs. 1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit

b) Für die optimale Lösung muss der Hersteller folgende Grundsätze anwenden, und zwar in der angegebenen Reihenfolge:

- Gefahren beseitigen oder minimieren (Sicherheitskonzept während Entwicklung und Bau der Maschine integrieren);
- Schutzmaßnahmen gegen nicht zu beseitigende Gefahren;
- Information der Benutzer über Restgefahren, die aufgrund der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht restlos auszuschließen sind; Hinweis auf eine eventuell erforderliche Spezialausbildung und persönliche Schutzausrüstung.

Genormte Warnsymbole

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 **Warnsymbole**
- 7 EN 62079
- 8 Qualität

Sicherheits-Strategie:

GEFAHR



WARNUNG



VORSICHT



2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen

10

In der Betriebsanleitung werden folgende Piktogramme und Signalwörter für besonders wichtige Angaben benutzt:



Hinweis

besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Anlage/Maschine



Achtung

besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung



Gefahr

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- und umfangreichen Sachschäden

Sicherheitskennzeichnung

Deutschland: DIN 4844-2:2001-02 (= BGV A8)

Europa: DIN EN 61310-1:1996-09

USA: ANSI Z535.6:2006-06

Welt: ISO 3864-1:2002-05,
ISO 3864-2:2004-10-15

Background colour of panel	Contrast colour	Meaning/Use	Hazard severity panel illus'
Red	White	DANGER hazard severity panel to identify a high level of risk	
Orange	Black	WARNING hazard severity panel to identify a medium level of risk	
Yellow	Black	CAUTION hazard severity panel to identify a low level of risk	

Quelle

tekom (Hrsg.): Richtlinie zur Erstellung von Sicherheitshinweisen in Betriebsanleitungen. 2005. Stuttgart

EN 62079: Inhalt von Anleitungen

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 **EN 62079**
- 8 Qualität

DEUTSCHE NORM		November 2001
	Erstellen von Anleitungen Gliederung, Inhalt und Darstellung (IEC 62079:2001) Deutsche Fassung EN 62079:2001	DIN EN 62079
VDE	<small>Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der ertz. Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.</small>	Klassifikation VDE 0039

Gliederung nach dem Lebenszyklus des Produkts

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen



11

DIN EN 62079:2001-11

EN 62079 räumt ein Wirrwarr von Vorläufern auf und ersetzt die meisten. Sie ist jetzt die Grundnorm für Technik-Redakteure und unverzichtbares Bordmittel in Technik-Redaktionen und Gutachter-Büros. Die konkreten, detaillierten und umfassenden Ratschläge in der Norm sind eine unverzichtbare Hilfe in der täglichen Redaktions-Routine.

Kap. 5 Inhalt von Anleitungen

- 5.1 Allgemeines
- 5.2 Identifizierung und Spezialisierung des Produkts, allgemeine Warnhinweise
- 5.3 Identifizierung von Anleitungen
- 5.4 Modifikation von Produkten
- 5.5 Sicherheitshinweise
- 5.6 Vorgesehene Umgebung
- 5.7 Konformitätserklärung
- 5.8 Wie die Anleitungen anzuwenden sind
- 5.9 Das Produkt für den Gebrauch vorbereiten
- 5.10 Betriebsanleitungen
- 5.11 Instandhaltungsanleitungen
- 5.12 Ersatzteilliste
- 5.13 Anleitungen für spezielle Werkzeuge, Betriebsmittel und Materialien
- 5.14 Anleitungen für Reparatur und Ersatz von Teilen
- 5.15 Außerbetriebnahme
- 5.16 Inhaltsverzeichnis, Stichwortverzeichnis (Index) und andere Listen, Definitionen und Meta-Syntax

EN 62079: Darstellung von Anleitungen

- 1 JuriEinheit
- 2 JuriAtlas
- 3 Interessen
- 4 TechStand
- 5 IntegrSicher
- 6 Warnsymbole
- 7 **EN 62079**
- 8 Qualität

Zielgruppe/n

Lesbarkeit

Verständlichkeit

Illustration, Tabellen

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen



12

Kap. 6 Darstellung von Anleitungen

- 6.1 Kommunikationsprinzipien
- 6.2 Leserlichkeit
- 6.3 Abbildungen
- 6.4 Graphische Symbole
- 6.5 Tabellen
- 6.6 Diagramme und Pläne
- 6.7 Flussdiagramme und Flusspläne
- 6.8 Elektronische Medien, Audio, Video
- 6.9 Warnhinweise hervorheben
- 6.10 Farben und ihre Bedeutung
- 6.11 Erklärung von sichtbaren und hörbaren Anzeigen

Anhänge

- A Bewertung von Anleitungen
- B Checkliste für Übereinstimmung, technische Überprüfung
- C Bewertungscheckliste, Darstellungsüberprüfung
- D Beispiel eines Inhaltsverzeichnisses eines Benutzerhandbuchs

Qualitätskontrolle durchführen

- 1 Hersteller
- 2 Benutzer
- 3 P-Kosten
- 4 I-Kosten
- 5 Projekt-M
- 6 Planen
- 7 Entwerfen
- 8 **Optimieren**

Korrekturlauf, Lektorat

Qualitäts-Check EN 62079,

Druckvorstufe, Archiv

erledigen.

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen



13

Korrekturlauf

Durchsicht bei Abteilungen veranlassen, wie in der Planung verabredet.
 Die ca. 150 Qualitäts-Kriterien mit den Checklisten aus DIN EN 62079 (Inhalt und Darstellung) prüfen.
 Weitere anwendbare Produktnormen ermitteln und ihre Forderungen an die Anleitung auf Erfüllung prüfen.
 Kommentare, Änderungen, Ergänzungen, Streichungen einarbeiten.

Lektorat

Vereinbarte Orthografie, Zeichensetzung, Sprachstile prüfen.

Freigabe

Freigabe für sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit einholen.

Dateiverwaltung

Dateien aufbereiten für Druck, CD-ROM, WWW.
 Dokumente 10 (bis 30, je nach Produkt) Jahre lesbar archivieren.

Pichler-Seminare zur Technik-Doku

- 1 Hersteller
- 2 Benutzer
- 3 P-Kosten
- 4 I-Kosten
- 5 Projekt-M
- 6 Planen
- 7 Entwerfen
- 8 **Optimieren**

Betriebsanleitungen

Verständlich texten

Software-Dokumentation

EG-Konformitätsbewertung

2006-09-27

Anleitungen: Recht & Normen



14

Seminar-Themen

Betriebsanleitungen:

Betriebsanleitungen für
Geräte, Maschinen und Anlagen
CE-konform, qualitätsorientiert und effizient
planen, entwerfen, optimieren (2 Tage)

Verständlich texten:

Gebrauchstexte schreiben,
die jeder sofort versteht (2 Tage)

Software-Dokumentation:

Software-Dokumentation
normgerecht, verständlich, nachprüfbar
schreiben (2 Tage)

EG-Konformität:

EG-Konformitätsbewertung.
Anforderungen und Abläufe
kennen, einschätzen, umsetzen (1 Tag)

Seminar-Veranstalter

VDI-Wissensforum, Düsseldorf,
www.vdi-wissensforum.de

Aronline, Berlin, www.aronline.de

TÜV-Akademie, Sachsen,
www.tuev-akademie.de

Haus der Technik, Essen,
www.hdt-essen.de

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und
Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund,
www.baua.de

INMAS Institut für Normenmanagement
Manfred Skiebe, Bremen, www.inmas.de

Seminar-Orte

Berlin
Bremen
Düsseldorf
Ratingen
Stuttgart
Bad Vilbel
Essen
Dortmund
Chemnitz
Bautzen