

Diebstahl, Brand, Unfall, Krankheit – allesamt Risiken (und Gefahren), die sich zumindest finanziell „absichern“ lassen.

$\alpha = 0,05$, $\alpha = 0,01$, $\alpha = 0,001$ – allesamt primär in der wissenschaftlichen Prüfstatistik verwendete Signifikanzniveaus, mit denen festgelegt wird, wie hoch die Irrtumswahrscheinlichkeit (wie sicher die damit getroffene Entscheidung) ist.

„Die Fliege, die nicht geklappt sein will, sitzt am sichersten auf der Klappe (Lichtenberg)“. Dort ist sie zwar auch nicht absolut sicher, die Wahrscheinlichkeit, zwischen die Klappe zu geraten, ist damit jedoch geringer. Aber: Alle mehr oder weniger wahrscheinlichen Risiken lassen sich dadurch für sie auch nicht ausschließen.

Nehmen wir die Betriebsanleitung als Dokumentationsbeispiel. Unter Anwenderspekten stand schon immer die Bedienbarkeit der Maschine im Vordergrund. Umsichtige Autoren haben auch schon immer besonderes Augenmerk nicht nur auf die Nutzung, sondern auf die *gefährlose* Nutzung des Produkts durch entsprechende (allgemeine und besondere)

Sicherheitshinweise gelegt (vgl. ABZ 3.90, Sicherheitshinweise).

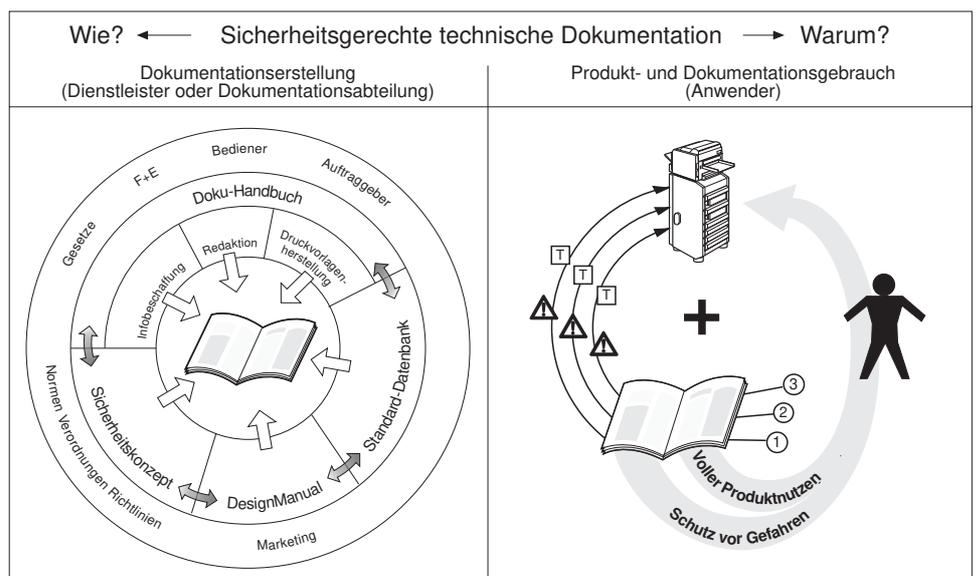
Unabhängig davon hat der Sicherheitsaspekt, der Schutz des Anwenders, durch das Produkthaftungsgesetz und die EG-Richtlinie Maschinen einen neuen Status erlangt. Die Instruktionspflicht des Herstellers erstreckt sich fortan nicht nur in das Vertrauen, daß der Anwender genau nach der Betriebsanleitung mit den entsprechenden Sicherheitshinweisen vorgeht. Sie umfaßt vielmehr auch

– Gefahren, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen oder vorhanden sein können;

– vorhersehbaren Fehlgebrauch;

– Restgefahren, die auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts vorhanden sind).

Künftig wird also noch mehr Gewicht auf der Prävention liegen. Innerhalb des EG-Binnenmarktes darf so ab 1.1.1993 keine Maschine mehr ohne sicherheitsgerechte Betriebsanleitung verkauft werden. Sie ist Voraussetzung für die EG-Konformitätserklärung bzw. Baumusterprüfung. Und dazu ist es erforderlich, daß der Bediener die Maschine bestimmungsgemäß einsetzen sowie voll nutzen kann (Informationsfunktion), ohne dabei Schaden zu nehmen (Sicherheitsfunktion).



In Anhang I, Punkt 1.7.4 zur EG-Richtlinie Maschinen werden dort beispielsweise Angaben zur Inbetriebnahme, Verwendung ... Instandhaltung verlangt, damit die Tätigkeiten „gefährlos durchgeführt werden können“. Was nun „gefährlos“ angesichts obiger Ausführungen zur Instruktionspflicht und der Definition von Gefahrenbereich (EG-RM, Anhang I, 1.1.1, Abs. 1.) heißen soll oder kann, bitte fragen Sie es mich nicht (Zitat Gefahrenbereich: „der Bereich innerhalb und/oder im Umkreis einer Maschine, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit einer Person durch den Aufenthalt in diesem Bereich gefährdet wird“). Überhaupt lassen die in einschlä-

gigen Gesetzen und Verordnungen verwendeten Begriffe, sind sie nicht operationalisiert, oftmals der Interpretation breiten Raum und liefern den Autor dem „gesunden Menschenverstand“ oder dem „Orakel von Delphi“ aus.

So heißt es demnach auch „sicherheitsgerecht“ und nicht „sicher“. So heißt die Maxime demnach „Risikominimierung“ und nicht „Risikoausschluß“.

Die sorgfältige, individuelle Erstellung einer Dokumentation unter Berücksichtigung aller relevanten Qualitätskriterien und rechtlichen Rahmenbedingungen bietet hier guten Schutz (vor etwaigen Regreßansprüchen), ist aber zunächst mit hohem Aufwand verbunden. Deshalb haben wir ein Standard-Sicherheitskonzept erstellt und für interessierte Kunden auf die individuellen Bedürfnisse, Gegebenheiten

und Normen zugeschnitten. Ihnen steht damit ein handhabbares und v.a. eindeutig umsetzbares Werkzeug für die Berücksichtigung von Sicherheit in der täglichen Praxis zur Verfügung. Ein universell gültiges und dabei gleichzeitig leicht umzusetzendes Sicherheitskonzept ist angesichts der Vielfalt technischer Produkte meiner Ansicht nach unrealistisch. Und: Notwendige Differenzierungen hinsichtlich Sicherheit und Gesundheit machen nur bei speziellen Maschinentypen und -einsatzgebieten Sinn (Bsp.: Lebensmittelmaschinen – Hygienevorschriften). Die nachfolgenden Ausführungen fassen den anlässlich des Lindauer DokuForums '91 von Anton Rieger gehaltenen Vortrag „Sicherheitsgerechte technische Dokumentation – Wie ist sie machbar? Wie bleibt sie bezahlbar?“ knapp zusammen.

Warum ein Sicherheitskonzept?

Produkthaftungsgesetz, Produzentenhaftung, EG-Richtlinie Maschinen, DIN 8418, ISO 9001, usw. – das sind einige Schlag-, manchmal leider auch Reizworte. Die Anforderungen an die Erstellung technischer Dokumentation nehmen ständig zu, der Kostenrahmen für die Doku-Erstellung bleibt jedoch meist unverändert.

Immer mehr stehen die Fragen im Vordergrund, wie ist eine sicherheitsgerechte technische Dokumentation machbar und wie bleibt sie bezahlbar.

Sicherheitskonzept und Dokumentationserstellung

Die Antwort lautet: durch ein individuell erstelltes Sicherheitskonzept. Denn sicherheitsgerechte technische Dokumentation kann nicht einfach „gemacht“, sie muß von Anfang an als solche geplant werden. Ein Sicherheitskonzept regelt, wie

- Gefahren erkannt und dokumentiert werden,
- eine sicherheitsgerechte technische Dokumentation aufgebaut ist,
- einzelne Gefahren im Handbuch zu berücksichtigen sind.

Vollständige Erfassung der Gefahrenquellen

Alle von einem Gerät oder einer Maschine ausgehenden Gefahren werden durch Checklisten erfaßt und dokumentiert.

Für jede Art einer Gefahrenquelle existiert eine Checkliste, so z.B. für

- Hochspannung,
- Stromquellen,
- Gase, Dämpfe, Stäube und Rauch,
- Giftige Stoffe, Betriebsstoffe,
- Hydraulik, Druckleitungen, Druckteile,
- Gefahrenbereiche, Veränderungen, Umbauten,
- Bedienung,
- Einstellarbeiten,
- Wartung,
- Reparatur,
- Installation,
- Demontage,
- Nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch,
- Irreführende Werbung,
- Benutzerzielgruppe.

Die Checklisten dienen der Erfassung und Dokumentation der Gefahren. Wichtig ist: Auch das Nichtvorhandensein einer Gefahr wird dokumentiert

(durch ein Kreuz bei Nein). So wird der Autor zum systematischen Gefahrenausschluß gezwungen. Durch die Checkliste „Benutzerzielgruppe“ werden beispielsweise für die verschiedenen mit der Maschine in Kontakt stehenden Personenkreise Kriterien wie Muttersprache, technischer Bildungsstand, Schulung an der Maschine oder erforderliche Schutzkleidung spezifiziert.

Benutzerzielgruppe		
Bedienungspersonal		
Muttersprache		
<input type="checkbox"/> Deutsch	<input type="checkbox"/> Englisch	<input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> _____
Technischer Bildungsstand	Schulungen an der Maschine	Schutzkleidung
<input type="checkbox"/> Hilfsarbeiter	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> keine
<input type="checkbox"/> angeleiteter Hilfsarbeiter	<input type="checkbox"/> kurze Anleitung durch den Betreiber	<input type="checkbox"/> Helm
<input type="checkbox"/> Facharbeiter	<input type="checkbox"/> Schulung durch den Hersteller	<input type="checkbox"/> Schutzbrille
<input type="checkbox"/> Techniker, Ingenieur	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Handschuh
		<input type="checkbox"/> Lärmsch
		<input type="checkbox"/> Sich
		<input type="checkbox"/> _____
Einstellungs-/Wartungspersonal		
Muttersprache		
<input type="checkbox"/> Deutsch	<input type="checkbox"/> Englisch	

Vorteile

- Alle Gefahrenquellen werden erfaßt.
- Alle Gefahrenquellen werden dokumentiert.
- Die „Gefahrenstoffsammlung“ ist mit wenig Zeitaufwand durchführbar.
- Scheinbar nebensächliche Gefahren werden nicht vergessen.
- Ein Nebeneffekt: Aus der Stoffsammlung ergeben sich evtl. schon Hinweise für konstruktive Verbesserungen am Produkt (d.h., ausnahmsweise können Informationen auch mal von der Dokumentation zur Entwicklung fließen).

Gliederung und Inhalt der Dokumentation

Das Sicherheitskonzept

- enthält praktische Hinweise zu Aufbau und Inhalt der verschiedenen Handbücher.
Etwa in Form von Vorschlägen zu den Komponenten einzelner Handbücher (Beschreibung, Bedienungsanleitung, ...), oder zum Aufbau einer

Gesamtbetriebsanleitung (ein Buch enthält alle wichtigen Informationen zum Produkt).

- beschreibt, was in den allgemeinen Sicherheitshinweisen stehen muß. Die Beispiele für „allgemeine Sicherheitshinweise“ können leicht an die gegebenen Verhältnisse angepaßt werden.
- enthält Vorgaben für das Formulieren von anweisenden Texten und Sicherheitshinweisen. Beispiele machen diese Vorgaben verständlich und zeigen, wie sie in die Praxis umgesetzt werden.

Vorteile

- Der Aufbau der Doku entspricht sicherheitstechnisch erprobten und anerkannten Standards.
- Sicherheitshinweise müssen nicht immer aufs neue erfunden und formuliert werden, gute Beispiele werden jeweils nur spezifisch angepaßt.

Gesetz- und vorschriftenkonforme Einarbeitung der Sicherheitshinweise

Alle Gefahrenquellen wurden mit Hilfe der Checklisten erfaßt. Das Sicherheitskonzept enthält nun genaue Anleitungen, wie und wo Gefahren- und Sicherheitshinweise in die Dokumentation einzuarbeiten sind.

Z.B. wird bei den konstruktionsbedingten Gefahren erläutert, wo Sicherheitshinweise angebracht werden:

- in den allgemeinen Sicherheitshinweisen
- an allen Schaltschranken.

Wie diese Sicherheitshinweise auszusehen haben, wird durch Beispiele gezeigt (Warnschild an der Maschine, Sicherheitshinweis in den „allgemeinen Sicherheitshinweisen“).

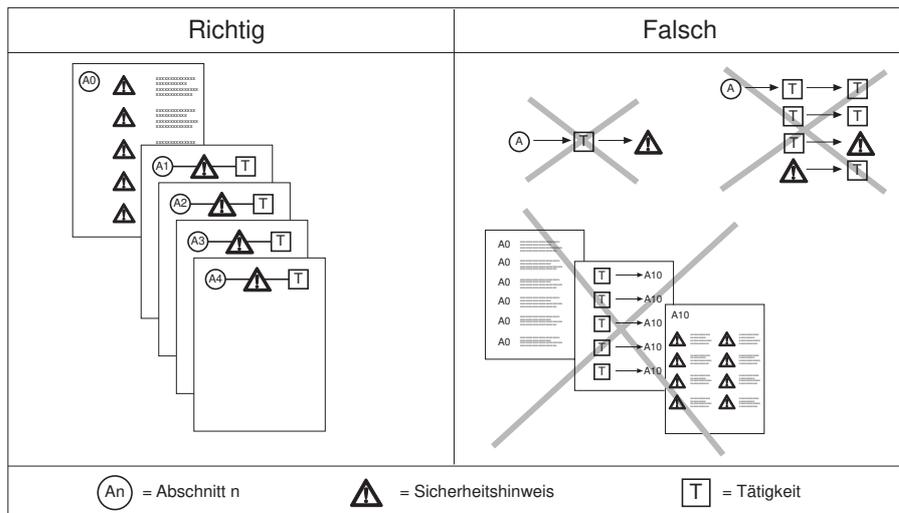
Vorteile

- Gefahren- und Sicherheitshinweise befinden sich dort, wo sie hingehören.
- Der Leser versteht die Hinweise.
- Sicherheitshinweise werden nicht immer wieder neu formuliert.

Last but not least

Die von außen an die Doku-Erstellung gestellten Forderungen Transparenz und Nachvollziehbarkeit werden „automatisch“ erfüllt.

Kurz: Das Sicherheitskonzept ist praktiziertes Risikomanagement. Die Risiken der Doku-Erstellung (Produkthaftung, ...) werden minimiert, der gegebene Kostenrahmen wird eingehalten.



Vorteile

- Der Erstellungsprozeß ist transparent, da er in Form des Sicherheitskonzeptes selbst bereits dokumentiert ist.
- Der Erstellungsprozeß kann für jede erstellte Dokumentation nachvollzogen werden (Checklisten + Sicherheitskonzept + Dokument).
- Gesetze und Vorschriften werden eingehalten und nicht vergessen.

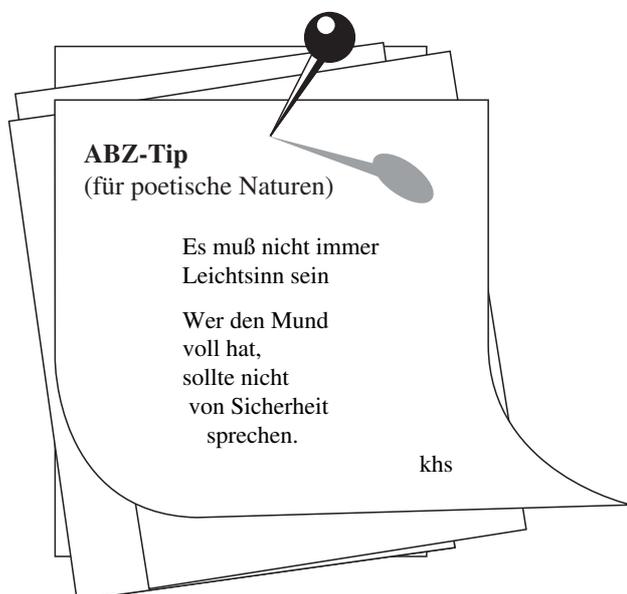
- in denen er auf bestehende Gefahren unmißverständlich hingewiesen wird.

Als Nebeneffekt haben technische Autoren damit bereits teilweise Ihre Informationspflichten erfüllt. Aber, es gibt kein allgemeingültiges Sicherheitskonzept. Je besser es an die zu dokumentierenden Produkte und an den Doku-Erstellungsprozeß innerhalb der Firma angepaßt ist, um so höher wird der Sicherheitsstandard der Dokumentation.

Der Kunde bekommt Handbücher

- in denen der sichere Umgang mit dem Produkt beschrieben wird und

Wenn Sie meinen, unser Sicherheitskonzept könnte auch für Sie interessant sein, so wenden Sie sich bitte an den Leiter der technischen Redaktion, Herrn Thomas Abele (08382/25081).



Impressum

Herausgeber Tanner Dokuments KG
Bregenzer Str. 11-13
W-8990 Lindau (B)
Tel. 08382 / 2 50 81
Telefax 08382 / 2 50 24

Tanner
Dokuments
macht Technik
verständlich

Redaktion Anton Rieser
Jürgen Gress
Gestaltung Hasan Özkara
Satz Claudia Knecht
Druck Druckerei Huonker

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt Tanner Dokuments KG keine Haftung. ABZ erscheint monatlich und wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.