

2.5 Gebrauchsanleitung

(mit kleiner Normenkunde)

Zusammenfassung

Gute Gebrauchsanleitungen befähigen Benützer zum richtigen, schnellen und sicheren Handhaben von Produkten. Zu diesem Zweck beschreiben sie Produkte selektiv, geordnet und anschaulich. Auch gliedern sie Handlungen in Grund- sowie Zusatzfunktionen und dokumentieren Teilhandlungen in lückenloser Chronologie. Visualisierungen in Form von Zeichnungen lenken Lesende auf Wichtiges und unterstützen das rasche Verstehen. Mit konstruktiven Hinweisen warnen Anleitungen vor Restrisiken und liefern Erklärungen sowie Handlungsvorschläge.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Gesetze und Normen	4
2.1	Produkthaftpflicht	4
2.2	Stand der Technik ausgedrückt in Normen	5
2.3	Normen zur Gebrauchsanleitung.	6
2.4	Funktionen von Gebrauchsanleitungen	7
3	Inhalte von Gebrauchsanleitungen	9
3.1	Bestandteile der Gebrauchsanleitung.	9
3.2	Produktbeschreibung	9
3.3	Prozessbeschreibung	11
3.4	Zur Sprache in Beschreibungen	12
3.5	Hypertext-Anleitungen	14
4	Visualisierungen in Gebrauchsanleitungen	15
4.1	Funktionen und Arten von Visualisierungen	15
4.2	Skizzen und Zeichnungen	15
4.3	Ikone und Symbole.	17
4.4	Fotografien, Screenshots und Filme	18
5	Gefahrenhinweise und Warnschilder	20
5.1	Restrisiken	20
5.2	Sinnvolle Gefahrenhinweise	21
5.3	Konstruktive Warnhinweise	21
6	Ergebnisse	23
7	Literaturverzeichnis	24
8	Checkliste Gebrauchsanleitung	25

1 Einleitung

Was auch immer Sie erwerben, wahrscheinlich gehört eine Anleitung dazu. Und das gilt nicht nur für komplizierte oder gefährliche Geräte, sondern auch für Alltägliches. Anleitungen zum Öffnen, Verwenden, Lagern und Entsorgen finden wir auf Milchpackungen, Shampoos oder Glühbirnen. Häufig sind die Anleitungen bei Gegenständen des täglichen Gebrauchs auf der Verpackung aufgedruckt oder begleiten Produkte als handliches Heft. Bei Geräten wie einem Drucker oder einer Telefonanlage erstrecken sich die Anleitungen nicht selten über hunderte von Handbuchseiten. Warum begleiten Anleitungen die meisten Produkte und wie sieht eine zweckmässige Anleitung aus? Diesen Fragen geht das folgende Kapitel nach.

Im Vordergrund stehen dabei schriftliche Gebrauchsanleitungen. Rein visuelle und rein auditive Gebrauchsanleitungen sind nicht behandelt, da sie immer noch die Ausnahmen unter den Anleitungen bilden. Das Szenario, das wir aus Science-Fiction-Filmen kennen, in dem Geräte mit ihren Nutzerinnen und Nutzern akustisch und visuell kommunizieren, scheint noch fern. Obwohl Institutionen wie etwa das Massachusetts Institute of Technologie (MIT) in seinem Media Lab seit Jahren intensiv in diesem Bereich forschen, sind künstliche Intelligenzen (noch) nicht im Stande traditionelle schriftliche Anleitungen zu ersetzen. Ebenfalls keine Berücksichtigung findet im folgenden Kapitel die Anleitung durch Menschen. Ein Verkehrspolizist, eine Stewardess, ein Dirigent oder ein Schiedsrichter können in fixen Kontexten als menschliche Medien im Dialog und mit Gesten zum Handeln anleiten.

Das folgende Kapitel richtet sich im Besonderen an (zukünftige) Produktverantwortliche. Sie treten zwar oft nicht als Verfasser von Anleitungen auf, tragen aber auch für Anleitungen als Teile von Produkten Verantwortung. Als Verantwortliche sollten sie über Funktionen und Inhalte von Gebrauchsanleitungen Bescheid wissen. Als Grundlagen zu diesem Kapitel dienen diverse Publikationen zum Thema sowie Gesetze, Richtlinien und Normen, die Gebrauchsanleitungen standardisieren. Insbesondere beziehe ich mich auf die internationale Norm IEC 62079, die viele Details in Gebrauchsanleitungen regelt.

Mehr dazu finden Sie im anschliessenden Kapitel, danach folgen Erläuterungen zu den Inhaltsbestandteilen von Gebrauchsanleitungen sowie Merksätze zur Umsetzung von Anleitungen. Schliesslich geht es um den wichtigen Aspekt der unterstützenden Visualisierung und um den Umgang mit Gefahrenhinweisen.

2 Gesetze und Normen

2.1 Produkthaftungspflicht

Gemäss dem Schweizer Bundesgesetz gehört die Gebrauchsanleitung zu einem Produkt. **Fehlt die Anleitung zu einem Produkt oder ist sie ungenügend, gilt das Produkt als fehlerhaft.** Dies geht aus dem Art. 4, Abschnitt 1, des Bundesgesetzes über die Produkthaftungspflicht und aus der Handhabung dieses Artikels in der Rechtspraxis hervor:

«Ein Produkt ist fehlerhaft, wenn es nicht die Sicherheit bietet, die man unter Berücksichtigung aller Umstände zu erwarten berechtigt ist; insbesondere sind zu berücksichtigen:

- a) die Art und Weise, in der es dem Publikum präsentiert wird;*
- b) der Gebrauch, mit dem vernünftigerweise gerechnet werden kann;*
- c) der Zeitpunkt, in dem es in den Verkehr gebracht wurde.»¹*

Ein Hersteller haftet gemäss a) also nicht nur für Konstruktions- und Fabrikationsfehler, sondern auch für Instruktionsfehler (*die Art und Weise, in der das Produkt dem Publikum präsentiert wird*). Dabei ist es Aufgabe des Informierenden, möglichst viele Anwendungen vorherzusehen (gemäss b) und alle bis zum Zeitpunkt des Vertriebs gewonnenen Erkenntnisse sowie geltende Gesetze und Normen (gemäss c) zu berücksichtigen.

Wie für die meisten im Berufsalltag produzierten Texte gilt auch für Anleitungen die Forderung nach Wahrheit, Wahrhaftigkeit und Sachlichkeit der Aussagen. Die Anleitung soll keine falschen Informationen verbreiten und auch keine wichtigen Informationen unterschlagen. Denn in diesen Fällen wäre die Präsentation des Produktes und damit das gesamte Produkt fehlerhaft. Wahrhaftigkeit meint: nach bestem Wissen und Gewissen zu handeln und alle nötigen Aufwände auf sich zu nehmen, um tatsächlich den richtigen und sicheren Umgang mit Produkten zu fördern. Und schliesslich: Eine Gebrauchsanleitung ist kein werbender Text, sie soll keine Emotionen erzeugen und keine manipulierenden Mittel einsetzen, sondern neutral und sachlich beschreiben. Anleitungen verzichten deshalb besser auf Kommentare, persönliche Stellungnahmen und Bewertungen wie: *Das Gerät ist einfach zu bedienen*. Solche Aussagen sind unsachlich und nicht hilfreich.

¹ Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Bundesgesetz über die Produktheftungspflicht vom 18. Juni 1993 (Stand am 1. Juli 2007), http://www.admin.ch/ch/d/sr/221_112_944/a4.html, (abgerufen am 1. Juli 2008).

2.2 Stand der Technik ausgedrückt in Normen

Normen sind keine Gesetze, sondern «*grundsätzlich ist eine Norm eine Empfehlung und ihr Einsatz freiwillig.*»² Normen gelten als breit akzeptierte und angewandte Regeln und stellen so den Stand der Technik dar. Sie können rechtliche Verbindlichkeit erlangen, wenn Gesetze, Verwaltungsverordnungen oder Verträge auf sie verweisen. Branchenvereinigungen, Staaten und internationale Organisationen erarbeiten, sammeln, publizieren und aktualisieren beständig Normen.

Normen formulieren dabei tendenziell nicht maximale, sondern minimale Anforderungen an Produkte. Wer eine Gebrauchsanleitung verantwortet, sollte deshalb die für ein Produkt relevanten Normen kennen und berücksichtigen – als Minimum.

Diese Forderung ist allerdings nicht leicht zu erfüllen. Normen lassen sich zwar mit elektronischen Hilfsmitteln leicht finden, trotzdem sind sie nicht ohne weiteres zugänglich. Normierungsinstitutionen bewirtschaften ihre Normenwerke und verkaufen die einzelnen Normen zu saftigen Preisen. Neben den Kosten erschweren Normenmenge und -reichweite den Zugriff. Es existieren Branchennormen, nationale und internationale Normen, die vielfach miteinander gekoppelt sind, aber auch Widersprüche bilden können. Insbesondere unterscheiden sich oft auch alte und neue Normen. Gerade in technischen Zusammenhängen ist es deshalb besonders wichtig, immer wieder nach Aktualisierungen zu forschen, um den neusten Stand der Technik zu ermitteln. Die meisten Normierungsinstitutionen empfehlen Unternehmen, sich an der Normierungsarbeit zu beteiligen, um sich so auf dem Laufenden zu halten und gleichzeitig auch Einfluss auf sie betreffende Normen nehmen zu können.

Eine weitere Schwierigkeit im Umgang mit Normen liegt in der Gesetzgebung und Rechtssprechung. Auch diese gilt es stets im Auge zu behalten, um die rechtliche Verbindlichkeit von Normen einschätzen zu können. Welche Normen flossen in Gesetze, in Verordnungen ein oder wurden in der Rechtssprechung berücksichtigt? Um solche Fragen zu klären, bieten spezialisierte Juristinnen und Juristen ihre Dienste an.

2.3 Normen zur Gebrauchsanleitung

Es gibt **nationale Branchen-Normen-Vereinigungen** wie z.B. den Verein deutscher Ingenieure (VDI), welcher den Stand der Technik für industrielle Unternehmen ständig ermittelt und publiziert. Die VDI-Richtlinie 4500 zur «Benutzerinformation» hält z.B. fest, was der Stand der Technik bei schriftlichen Anleitungen zu technischen Geräten ist. Sie nennt Grundsätze zu Struktur, Gestaltung und Sprache und bietet im Punkt 9 ein «*Beispiel für eine Checkliste zum Prüfen von Benutzerinformationen*». Die VDI-Richtlinie 4500 wird zur-

² Schweizerische Normenvereinigung, Ist eine Norm Gesetz?, http://www.snv.ch/?de/standardization/einfuehrung/ist_eine_norm_gesetz~/, ohne Datum, (abgerufen am 1. Juli 2008).

zeit überarbeitet und erweitert. Das Schweizer Pendant zum VDI ist der Verband Schweizer Ingenieure und Architekten (SIA), welcher die SIA-Normen publiziert.

Neben den nationalen Vereinigungen für Branchennormen existieren **branchenübergeordnete nationale Normierungsanstalten** wie z. B. die Schweizerische Normenvereinigung (SNV), das Deutsche Institut für Normung (DIN) oder das American National Standards Institute (ANSI). Die nationale Schweizer (und deutsche) Norm zur Gebrauchsanleitung ist die SNV EN 62079 (bzw. DIN EN 62079). Zu dieser Norm sind Vorschläge für Checklisten zum Testen einer Anleitung kostenlos erhältlich.³ Die Norm SN (bzw. DIN) EN 62079⁴ wurde von den nationalen Institutionen aus dem internationalen europäischen Normenwerk übernommen, deshalb die Bezeichnung EN nach der nationalen Normenbezeichnung.

Schliesslich gibt es **internationale Normenvereinigungen** wie das Europäische Komitee für Normung (CEN), welches die EN-Normen herausgibt, oder die International Organisation of Standardisation (ISO), wobei die ISO-Normen den Euro-Normen übergeordnet sind. Normierungsorganisationen entwickeln Normen in Kommissionen mit unterschiedlichen Zuständigkeitsbereichen. Die International Electrical Commission zum Beispiel ist zuständig für die Norm zur Gebrauchsanleitung, die IEC 62079 (Abb. 1).

Abbildung 1
Hierarchie und Beispiele von Normierungsanstalten und Normen zur Gebrauchsanleitung

Hierarchie der Normierungsanstalten	Beispiele für Normierungsanstalten	Normen zur Gebrauchsanleitung
International	IEC (International Electrical Commission)	IEC 62079
National	SNV (Schweizerische Normenvereinigung)	SN EN 62079
	DIN (Deutsches Institut für Normung)	DIN EN 62079
Branche	VDI (Verein deutscher Ingenieure)	VDI 4500

Einzelpersonen, Unternehmen oder Fachkommissionen können Normierungsanstalten Normen vorschlagen. Die Fachkommissionen, besetzt mit Expertinnen und Experten aus Unternehmen und Hochschulen, bearbeiten die Vorschläge bzw. erarbeiten eigene Vorschläge. Danach durchlaufen die Entwürfe Vernehmlassungsverfahren. **Normen entstehen in demokratischen**

³ Deutsche Kommission Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik im DIN und VDE; Beispiel einer Checkliste für eine Darstellungsüberprüfung entsprechend DIN EN 62079 (VDE 0039), <http://www.dke.de/NR/rdonlyres/D1546043-66D3-4768-AF2A-5B8C3C31DC12/0/Checklisten.doc>, 2001, (abgerufen am 1. Juli 2008).

⁴ Electrosuisse (Hg.); SN EN 62079: Erstellen von Anleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung, Fehraltorf: Electrosuisse, 2001.

Prozessen und bringen wirtschaftliche Vorteile und Sicherheit für die Mehrheit der Marktteilnehmenden. Nationale Normen sind im Rückgang begriffen, die Globalisierung fordert Internationalität und dementsprechend werden immer mehr internationale Normen geschaffen.

2.4 Funktionen von Gebrauchsanleitungen

Die (alte) VDI-Richtlinie⁵ 4500 hält die Funktionen von Gebrauchsanleitungen immer noch am prägnantesten fest:

«Die Benutzerinformation will notwendiges Wissen vermitteln, um den Benutzer zum richtigen, schnellen und gefahrlosen Handeln zu bewegen.»⁶

Richtig, schnell und gefahrlos – diese drei Funktionen gilt es immer im Auge zu behalten, wenn es um Formen oder Inhalte von Anleitungen geht. Die Anleitung soll nicht nur nützlich sein, sondern immer auch rasch wirken und die Sicherheit erhöhen. Da die drei Funktionen *richtig, schnell* und *gefahrlos* nicht immer vereinbar sind, gibt es grundsätzlich zwei Typen von Anleitungen: Sofort- und Lernanleitungen.

Sofortanleitungen wollen vor allem schnell informieren. Natürlich wollen sie auch möglichst sicher und richtig sein, die Vollständigkeit steht aber im Hintergrund. Dementsprechend eignen sich Sofortanleitungen vor allem für einfache und nicht gefährliche Produkte. Sofortanleitungen finden sich zum Beispiel auf Produkten des täglichen Bedarfs wie einer Sardinenbüchse (Abb.2) oder bei Produkten, bei denen das Benutzungstempo sehr wichtig ist wie z.B. einem Feuerlöscher.



Abbildung 2
Produkt-
verpackung mit
Anleitungen

Bei **Lernanleitungen** haben wir es häufig mit umfangreichen Heften oder Büchern zu tun. Wer fähig und bereit ist, diese durchzuarbeiten, kann die

⁵ Der Begriff *Richtlinie* wird sowohl als Synonym für Norm als auch als Synonym für richtungsweisende Gesetze gebraucht. Hier ist er als Synonym von Norm gebraucht. Im Rahmen der EU bezeichnet der Begriff *Richtlinie* aber die für die Mitgliedstaaten verbindlichen Rahmengesetze.

⁶ Verein deutscher Ingenieure; Technische Dokumentation. Benutzerinformation, VDI 4500, Blatt 1, Düsseldorf: Beuth Verlag GmbH, 1995, S. 7.

diversen Nutzversprechen eines Produktes einlösen. Zahllose Beispiele finden sich in der Informationstechnologie, zum Beispiel bei Notebooks, Mobiltelefonen und Navigationssystemen – bei denen die Handbücher nicht selten schwerer und grösser als die Geräte selbst sind.

Häufig sind die beiden Funktionen kombiniert. Zu einer umfangreichen Lernanleitung gesellt sich eine kurze Sofortanleitung. Da die Sofortanleitung ihren Nutzen unmittelbar entfaltet, lässt sie sich oft rasch entsorgen. Die Lernanleitung dagegen bewahren Benützer*innen sinnvollerweise während der gesamten Lebensdauer eines Produktes auf.

Das Hauptproblem beim Herstellen einer Anleitung besteht darin, sich in Erstanwender*innen hineinzusetzen. Dabei sollte das Ergebnis darin bestehen, die Neulinge schnell und sicher zur richtigen Anwendung zu führen und nicht darin, sie als Dummköpfe zu entlarven. Deshalb beginnt die Arbeit an einer Gebrauchsanleitung genau gleich wie die Arbeit an anderen Texten im Berufsalltag mit einer Publikumsanalyse:

- Wer benützt das Produkt?
- Gilt es sehr unterschiedliche Zielgruppen wie etwa Montagepersonal, Anwendende, Reinigungspersonal zu informieren?
- Welchen Hauptnutzen und welche Zusatznutzen erhoffen sich die Anwender*innen und Anwender?
- Welche Voraussetzungen bezüglich Fachwissen, Vorkenntnissen und Lerngewohnheiten haben die Benützer*innen?
- Unter welchen Bedingungen wird das Produkt genutzt (z.B. drinnen oder draussen, oft oder selten, im Notfall oder im Alltag)?

Das sind Fragen, die vor der Herstellung der Gebrauchsanleitung zu klären sind. Falls die Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen stark voneinander abweichen, sind zielgruppen-spezifische Anleitungen zu verfassen. Die EN 62079 weist auch darauf hin, dass Anleitungen bestimmten Personengruppen «*separat gegeben werden und entsprechend gekennzeichnet*»⁷ sein sollten.

⁷ SN EN 62079, S. 12.

3 Inhalte von Gebrauchsanleitungen

3.1 Bestandteile der Gebrauchsanleitung

Meist setzen sich Anleitungen zum Gebrauch von Geräten oder Systemen aus den folgenden Inhaltsbestandteilen zusammen:

- **Produktidentifikation und Beschreibung von Produkten** (Statisches)
- **Beschreibung von Handlungen** (Prozesse)
 - Auspacken und Montage
 - Inbetriebsetzung
 - Grund- und Zusatzfunktionen
 - Wartung und Problembehebung
 - Sicherheitsmassnahmen
 - Ausserbetriebsetzung und Demontage
 - Entsorgung
- **Kontaktmöglichkeiten zu Produkt- oder Prozessverantwortlichen** sowie Bedienzeiten der Kontaktstellen. Geschickte Anleitungen formulieren ausserdem die häufigsten Probleme und Selbsthilfemassnahmen, um die Zahl der Kontaktsuchenden zu senken.
- **Eventuell ein Anhang**, da Anleitungen von Produkten für den industriellen Gebrauch auch Pläne und Schemata, die bei der Installation, Wartung, Reparatur oder Inspektion einer Apparatur hilfreich sind, enthalten können.

Auf die Beschreibung von Produkten und Prozessen gehen die folgenden beiden Kapitel näher ein.

3.2 Produktbeschreibung

Oft ist es sinnvoll, vor der Handlungsanweisung ein Produkt zu beschreiben. Damit lassen sich die Teile, die für Handlungen nötig sind, einführen. **Teile einführen meint: Teile benennen und ins Ganze einordnen.** Da nun stets nicht das Teil, sondern dessen Handhabung, wichtig ist, geht das am leichtesten über funktionale Bezeichnungen. Statt also die abstrakte Bezeichnung *L1* für eine Taste auf der Oberfläche einer Computermaus einzuführen, eignet sich die Bezeichnung *Auswahltaste* besser. Ein Beispiel für eine Beschreibung einer Computermaus mittels funktionalen Bezeichnungen sehen Sie in der Abbildung 3.

In Anleitungen für Fachleute bieten sich Fachausdrücke zum Beschreiben von Teilen an. Die Fachsprache sorgt für Kürze und Präzision und vermeidet Miss-

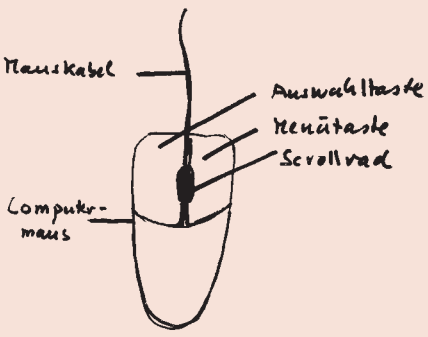
verständnisse, sofern sie sich in einer allgemeinen branchenüblichen Begriffswelt bewegt. Sehr spezielle Fachwörter oder gar firmeninterner Jargon sind aber ungeeignet, einen Neuling, auch wenn es sich um eine Fachperson handelt, über ein Produkt zu informieren. Richtet sich eine Anleitung an ein gemischtes Publikum bestehend aus engagierten Laien und Fachleuten kann ein Glossar im Anhang Abhilfe schaffen. Dem Laien erklärt das Glossar die Fachbegriffe, den Fachmann stört es nicht. Falls allerdings vorhersehbar ist, dass das Produkt nicht in professionelle Hände gerät, gilt:

«Unvermeidbare technische Fachbegriffe und Fachausdrücke, die bei einem Laien zu Missverständnissen führen könnten, müssen in ihrer Bedeutung erklärt werden.»⁸

Obwohl sie Mühe und Kosten verursachen, lohnen sich Worterläuterungen. Denn zum richtigen, schnellen und sicheren Handeln kann definitiv nur eine verständliche Anleitung beitragen.

Beim Benennen und Anordnen von Teilen sollten Anleitende berücksichtigen: Interessant für Anwendende ist nicht, dass ein Teil existiert, sondern wozu es dient. Deshalb sind nur Teile, die für das Handeln relevant sind, einzuführen. **Beschreibungen sind immer selektiv.** Anleitende treffen eine Auswahl und führen nur Teile ein, die für die Nutzung erforderlich sind.

Abbildung 3
Handlungs-
relevante Teile
benennen

Oberseite der Computermaus	Bestandteile der Computermaus
	Auf der <i>Oberseite der Computermaus</i> finden sich vorne beim <i>Mausekabel</i> eine linke <i>Auswahl taste</i> und eine rechte <i>Menü taste</i> . Zwischen den beiden Tasten ragt das <i>Scrollrad</i> leicht hervor. Mit der <i>Auswahl taste</i> steuern Sie den Zeiger auf dem Bildschirm des Computers. Mit der <i>Menü taste</i> rufen Sie Menüs auf. Und mit dem <i>Scrollrad</i> laufen Sie vertikal oder horizontal durch Bildschirmtexte.

SN EN 62079, S. 15.

Zusammenfassend lassen sich die folgenden in Abbildung 4 zusammengestellten Grundsätze für die Beschreibung von Statischem formulieren:

- Das Ganze orientieren (oben, unten, vorne, hinten)
- Zuerst das Ganze, dann die Teile benennen
- Teile im Ganzen einordnen
- Teile in eine systematische Ordnung bringen (von links nach rechts/von oben nach unten / im Uhrzeigersinn / im Gegenuhrzeigersinn / von aussen nach innen / von innen nach aussen)
- Nur wichtige (für Benützer wichtige!) Teile einführen
- Teile mit funktionalen Bezeichnungen benennen (z.B. *Scrollrad* statt *Teil 3*)
- Funktionen von Teilen beschreiben
- Immer die gleiche Bezeichnung für das gleiche Teil verwenden
- Bildliche Darstellungen von Teilen und Beschreibungen dazu unmissverständlich verknüpfen

Abbildung 4
Regeln für das
Beschreiben von
Produkten

3.3 Prozessbeschreibung

Der Hauptteil jeder Gebrauchsanleitung ist nicht die Beschreibung von Produkten, sondern die Beschreibung von Handlungen. Wiederum ist es die VDI-Richtlinie 4500, die dies deutlich formuliert:

«Die Tätigkeitsbeschreibung ist der Hauptbestandteil jeder Benutzerinformation.»⁹

Dabei spielt die *«Beschreibung Schritt für Schritt»*¹⁰ eine wichtige Rolle. Die Anforderung alle Handlungsschritte zu dokumentieren, ist für Autorinnen und Autoren von Anleitungen mühselig. Vieles erscheint ihnen selbstverständlich, weil sie mit dem Produkt schon lange vertraut sind. Sie möchten um der Kürze und Übersichtlichkeit willen, vermeintlich selbstverständliche Prozessschritte überspringen. Aber: Für Erstanwendende ist grundsätzlich alles neu und jeder Handlungsschritt verdient deshalb Erwähnung. Zum Beispiel: Bei einem bestimmten Rechenmaschine-Modell sind bei Grundoperationen zuerst die Zahlen, dann die Operanden einzugeben, wobei die Zahlen mit dem Enterbefehl hinzuzufügen sind. Für Personen, die dieses Modell noch nicht kennen, ist nicht selbstverständlich, dass die Reihenfolge 2+2 in die Reihenfolge *2 Enter 2 Enter +* umzusetzen ist.

Beim Beschreiben von Prozessen folgen wir grundsätzlich zwei Prinzipien: erstens chronologisch und zweitens Grund- vor Zusatzfunktionen. Diese beiden Prinzipien lassen sich nur vereinbaren, wenn Anwendungen in Teilhandlungen zerlegt werden. Dabei entstehen Prozesshierarchien. Die Installation der Computermouse zum Beispiel ist ein Teilprozess, ihre Nutzung und ihre Wartung sind ebenfalls Teilprozesse. Gemäss dem Prinzip der Chronologie ist zuerst der Installationsprozess, dann die Benützung und schliesslich die Wartung zu beschreiben. Denn nur eine installierte Maus lässt sich benützen und nur eine benützte Maus hat eine Wartung nötig.

⁹ VDI 4500, Blatt 1, S. 8.

¹⁰ Ebenda.

Was Grund- und was Zusatzfunktionen sind, hängt oft auch von der Zielgruppe ab. Die Anleitung für die Reinigung eines Gerätes ist zum Beispiel völlig anders aufgebaut als die Anleitung für die Installation eines Gerätes. Während erstere bei der Demontage ansetzt, beginnt letztere bei der Montage. Beim Beschreiben der Bedienung der Computermaus zum Beispiel sollte ein Benützer zuerst die Grundidee und Rahmenbedingung kennen lernen:

Durch Bewegen der Computermaus (Grundidee) auf einer glatten Oberfläche (Rahmenbedingung) bewegt sich der Zeiger auf dem Bildschirm.

Als Nächstes wäre die Auswahl taste zu beschreiben. Sie ist wichtiger als die Menüaufruffunktion oder die Scrollfunktion, denn ohne die Auswahl eines Textes oder einer Bildschirmseite gibt es auch keine Menüs aufzurufen und nichts zu scrollen.

Schliesslich spielt auch ein lernpsychologischer Aspekt beim Strukturieren von Gebrauchsanleitungen eine Rolle. Benützer möchten sich nicht zuerst durch viele Schwierigkeiten kämpfen, sondern sofort einen Nutzen von einem Gerät haben oder einen Schritt in einem Prozess realisieren. Andernfalls leiden Selbstvertrauen und Motivation und das wirkt sich negativ auf die Kooperation von Lesenden aus. Je unmittelbarer die Gebrauchsanleitung Hilfe bietet, umso eifriger bemühen sich Benützer die Anleitung zu verstehen. Lernanleitungen bewegen sich deshalb vom Einfachen zum Schwierigen und begleiten so Lesende lerntechnisch sinnvoll. Zusätzlich und manchmal auch in Konkurrenz zum Prinzip der Chronologie und der Gliederung in Grund- und Zusatzfunktionen gilt also ein drittes lernpsychologisches Strukturprinzip (Abb. 5).

Abbildung 5
Orientierungshilfe beim Aufbau einer Gebrauchsanleitung

Strukturprinzipien für Gebrauchsanleitungen
1. Chronologisch
2. Grund- vor Zusatzfunktionen
3. Vom Einfachen zum Schwierigen

3.4 Zur Sprache in Beschreibungen

Die Forderung nach Prägnanz, der gelungenen Kombination aus Kürze und Genauigkeit also, gilt auch für Beschreibungen. Prägnanz steht aber nie im Dienst der Kürze allein. Die Priorität liegt immer auf der Genauigkeit. **Nicht maximale Kürze, sondern maximale Genauigkeit mit minimalen Mitteln ist gefragt.** Ausserdem lässt sich die Forderung nach Kürze zusätzlich der Forderung nach Verständlichkeit unterordnen. Vom Leser einer Gebrauchsanleitung ist weniger Kooperation zu erwarten als von der Leserin eines wissenschaftlichen Berichtes. Anleitungen sollten auch unter Zeitdruck, ohne Hilfsmittel und mit geringen Fachkenntnissen lesbar sein. Besser also als das kürzeste Wort eignet sich das anschaulichste und dieses begleiten im Zweifelsfall auch Erklärungen.

Die präzise Wahl von handlungsleitenden Verben ist besonders wichtig.

Rät z.B. die Hilfeseite in einem Computerprogramm eine gewisse Funktion zu *aktivieren*, fragt sich mancher Laie, was aktivieren in diesem Zusammenhang bedeuten mag. Zwei Verben wie *auswählen* und *anklicken* zu verwenden, ist zwar etwas aufwändiger, aber genauer, da anschaulicher.

Eine einmal gewählte Bezeichnung ist konsequent zu verwenden. Dabei wiederholen wir die exakte Bezeichnung für ein Teil oder eine Handlung so oft dies notwendig ist. Besondere Vorsicht ist auch beim Ersatz von Bezeichnungen durch Pronomina (Fürwörter) angezeigt. Sofern sich der Bezug auf das Gemeinte für Lesende nicht unmittelbar und absolut eindeutig erschliesst, ziehen wir die Wiederholung der exakten Bezeichnung dem Pronomen vor. Der folgende Satz zum Beispiel lässt einen Mehrfachbezug zu und ist deshalb vor allem für jene verständlich, die schon Bescheid wissen.

Wenn Sie den Curser auf eines der Quadrate um das Textfeld führen, wird aus ihm ein doppelseitiger Pfeil.

ihm lässt sich sowohl auf *Curser* wie auch auf *Quadrat* und *Textfeld* beziehen. Der richtige Bezug ist jenen klar, die den Prozess bereits kennen. Für Lernende hingegen ergibt sich aus dem mehrfachen Bezug eine Unklarheit.

Abkürzungen sind zu vermeiden. Auch wenn für den Entwickler, die Produktmanagerin, den Verkaufsleiter und die technische Redaktorin Abkürzungen völlig vertraut sind, so müssen sie doch davon ausgehen, dass ein Neunutzer, sei das nun ein Laie oder eine Fachperson, die produkt- oder prozessspezifischen Abkürzungen nicht kennt. Abkürzungen sind nur dann sinnvoll, wenn lange Wörter oder Ausdrücke sich sehr häufig wiederholen. In diesem Fall sind die Abkürzungen in einem Abkürzungsverzeichnis auszuschriften und vor der Verwendung der Abkürzungen einzuführen.

Verständlichkeit hängt nicht nur mit einer publikumsgerechten und präzisen Wortwahl, sondern auch mit der Länge, dem Aufbau und dem Stil von Sätzen zusammen.

Die VDI-Richtlinie 4500 hält dazu fest:

«Sätze sind kurz [...]. Passiv, Konjunktiv, Modalverben und substantivierte Verben sind zu vermeiden.»¹¹

Beachten Sie auch, dass von Sätzen die Rede ist: **Gebrauchsanleitungen sind keine Stichwort- oder Phrasensammlungen, sondern sie bestehen aus vollständigen Sätzen.**

Der Verzicht auf Passiv, Konjunktiv, Modalverben und substantivierte Verben gelingt am besten, wenn Lesende direkt angesprochen werden. Vergleichen Sie selbst, wie viel einfacher persönlich formulierte Sätze in a) aktiv-dynamischem Verbalstil (mehr dazu im Kapitel 1.3 «Wort, Satz, Text») gegenüber b) passiv-statischem Nominalstil in Abbildung 6 wirken.

¹¹ VDI 4500, Blatt 1, S. 7.

Abbildung 6
Aktiv-dynami-
scher Verbalstil
bringt Kürze
und Einfachheit.

a) aktiv-dynamischer Verbalstil	b) passiv-statischer Nominalstil
Schieben Sie die Computermaus auf der leeren Tischoberfläche hin und her, um den Zeiger auf dem Bildschirm zu steuern.	Durch <i>Hin- und Herschieben</i> (Nominal) der Maus auf der leeren Tischoberfläche, <i>könnte</i> (Modalverb im Konjunktiv) <i>das Steuern</i> (Nominal) des Zeigers auf dem Bildschirm <i>bewerkstelligt werden</i> (Passiv).

Die Sätze einer Gebrauchsanleitung zeichnen sich im Idealfall also durch folgende Merkmale aus: **Sätze sind in aktiv-dynamischem Verbalstil verfasst und Lesende sind direkt angesprochen.**

3.5 Hypertext-Anleitungen

In digitalen Texten bietet sich für Anleitungen die Form des Hypertextes an. Bei einem Hypertext verarbeiten Lesende Informationen nicht in einer vorgegebenen Reihenfolge, sondern sie bahnen sich selbst einen Pfad durch eine Informationsmenge. Die zusätzliche Herausforderung für Anleitende besteht darin, die Informationsmenge über Titel und Links durchlässig zu machen. Hypertexte bieten viele Chancen: Sie können mehr Informationen darbieten als linear organisierte Texte, sie lassen sich individuell lesen und sie lassen sich multimedial mit Ton, Bild oder Animation begleiten. Das grösste Risiko bei Hypertexten besteht darin, dass sich Lesende in der Informationsfülle und den Informationsschichten verlieren. Noch beschränken sich Hypertextanleitungen mehrheitlich auf informationstechnische Produkte wie PCs oder Software und sind sonst selten anzutreffen.

4 Visualisierungen in Gebrauchsanleitungen

4.1 Funktionen und Arten von Visualisierungen

Visualisierungen machen schriftliche Anleitung schneller und besser verständlich. Genau wie für Visualisierungen in Berichten gilt auch für Anleitungen: Visualisierungen ersetzen die Worte nicht, sondern vermitteln redundante Botschaften. Sie helfen Lesenden, Teile als solche zu erkennen, im Ganzen einzuordnen und deren Handhabung zu erlernen. Ausserdem lenken sie durch Redundanz auf Wichtiges und ermöglichen den Informationsfluss zu verschnellern.

Im Folgenden ist die Eignung von drei verschiedenen Visualisierungstypen beschrieben:

- Skizzen und Zeichnungen
- Ikone und Symbole
- Fotografien und Filme

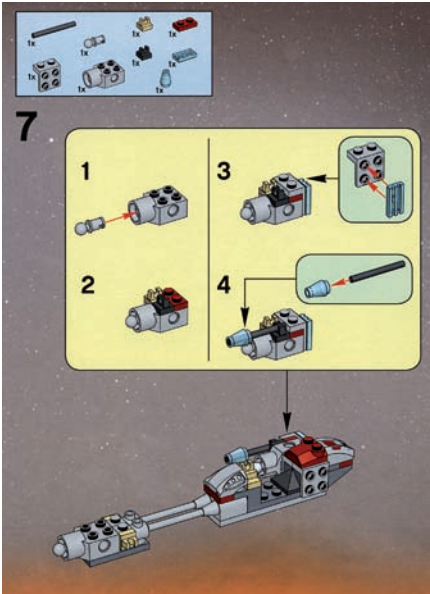
4.2 Skizzen und Zeichnungen

Die Visualisierung von Produkten dient dazu, Teile zu identifizieren, sie im Ganzen einzuordnen, ihre genaue Position, Ausrichtung und Grösse zu vermitteln. Eine besonders professionelle Lösung zeigen die (rein visuellen) Anleitungen zum Bau von Legowerken. Nicht selten bestehen solche Konstruktionen aus tausenden von winzigen und sehr ähnlichen Teilen, die bereits 6jährige Kinder zuverlässig zusammenbauen können.

Legobaupläne sind immer ähnlich aufgebaut (Abb.7). Die Bauteile sind zunächst bezeichnet und durch Form, Farbe und Grösse voneinander unterschieden. Danach folgt die chronologische (nummerierte) Handlungsanleitung zum Zusammenbau der Teile und am Schluss die Integration des neuen Teils in das bereits Vorhandene. Die Teile, die Handlungsschritte und die Werkphasen sind stets perspektivisch gezeichnet und eignen sich damit optimal für eine schnelle und sichere Auffassung durch Menschen einer grossen Alters- und Erfahrungsspannweite.

Gute Zeichnungen enthalten ausschliesslich nötige Information und lenken so Benützende auf das Wichtige. Sie vermitteln Informationen rasch und sicher und sie sind im Fall von Handskizzen schnell und mit einfachsten Mitteln erstellt. Zeichnungen sind deshalb die effizientesten und sichersten Vermittlerinnen von Informationen. Dies gilt vor allem dann, wenn

Abbildung 7
Das Legosystem:
Teile, Hand-
lungsschritte,
Integration ins
Ganze¹²

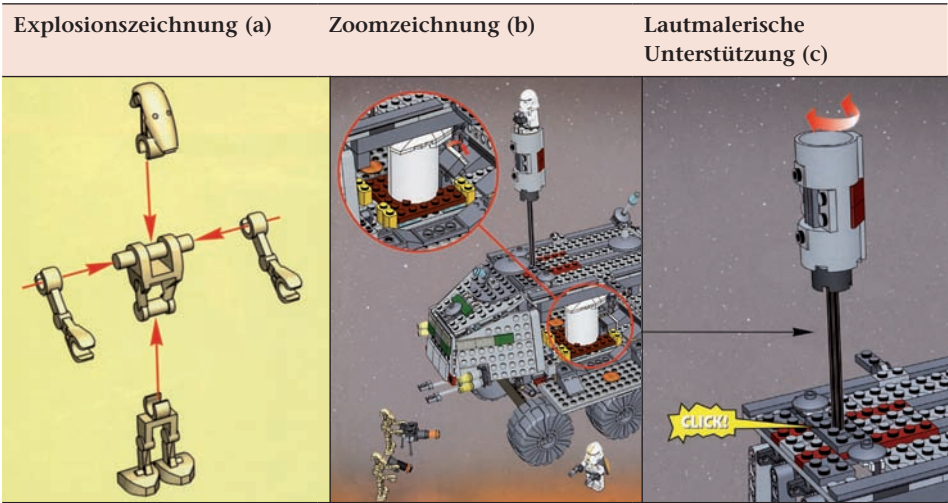


die Zeichnungen sehr einfach sind und das Vorwissen des Publikums berücksichtigen.

Ebenfalls ein grosser Vorteil von Zeichnungen gegenüber realitätsnaheren Darstellungsarten wie Fotografien oder Filmen ist die Möglichkeit Unsichtbares, sehr Kleines oder Hörbares sichtbar zu machen. Geht es zum Beispiel nicht um eine Oberfläche, sondern um verdeckte Schnittstellen oder um das Hervorheben von kleinen Einzelteilen sind Explosions- oder Zoomzeichnungen sehr geeignet (Abb. 8a, b). Das Einrasten eines Teils lässt sich mit lautmalerischen Mittel (Abb. 8c), wie wir sie aus Comics kennen, visualisieren.

Soll das Innenleben eines Gerätes erläutert werden, bieten sich Quer- oder Längsschnitte an, die das Innere vereinfacht offen legen. Für komplexe Zusammenhänge stehen Schemata oder Prozessverlaufdiagramme zur Verfügung – **die Möglichkeiten beim Zeichnen und Skizzieren sind vielfältig.**

Abbildung 8
Zeichnungen
machen kaum
Sichtbares sicht-
bar¹³



¹² Lego, Star Wars [Bauanleitung] 7261, ohne Ort: The Lego Group, 2004, S.5.

¹³ Lego, Star Wars 7261, S.2 (a), S.67 (b), S.39 (c).

4.3 Ikone und Symbole

Das Wort *Ikon* stammt aus dem Griechischen und bedeutet *Bild*. Gemeint sind damit einfachste Zeichnungen, welche Ähnlichkeit mit dem haben, was sie darstellen. **Ikone sind bildliche Zeichen und wir interpretieren sie.** Anleitungen arbeiten mit möglichst schnell und eindeutig interpretierbaren Ikonen.

Ein Ikon ist z.B. die Abbildung einer durchgestrichenen Zigarette an einem Bahnwagen oder eine stilisierte Sonne oder Wolke in einem Wetterbericht. Oft ist statt von *Ikonen* auch von *Piktogrammen* die Rede. Die beiden Bezeichnungen sind austauschbar.

Das Wort *Symbol* stammt ebenfalls aus der griechischen Sprache und bedeutet *Zeichen*. Gemeint sind damit aber nicht bildhafte Zeichen, sondern grafische Zeichen. Die Bedeutung grafischer Zeichen ist durch Konvention geregelt und lässt sich nicht aus dem Zeichen selbst ableiten. **Symbole sind grafische Zeichen und wir lernen sie.** Anleitungen arbeiten mit wenigen erklärten und leicht lernbaren Symbolen. Zu den Symbolen gehören etwa die Verkehrszeichen oder die Zeichen, die oft zahlreich auf elektronischen Geräten auftauchen wie z.B. das Symbol für Ein – ein vertikaler Strich – und Aus – ein Kreis. Während Ikone nur Gegenständliches darstellen können, eignen sich Symbole auch stellvertretend für Abstraktes. Die Grundhaltung *Vorsicht* z.B. lässt sich nicht mit einem Ikon ausdrücken, deshalb gibt es dafür Symbole wie etwa das Ausrufezeichen (Abb. 9) oder den erhobenen Zeigefinger.



Abbildung 9
Beispiel für ein
Symbol (Ideo-
gramm)

Statt dem Begriff *Symbol* lässt sich – parallel zum Begriff Piktogramm – auch der Begriff *Ideogramm* verwenden. Normen helfen bei der Wahl von Symbolen. Die International Standards Organisation (ISO) z.B. hält in der Norm ISO 81714 Grundlagen zur «Gestaltung von grafischen Symbolen zur Anwendung in der technischen Produktdokumentation» fest.

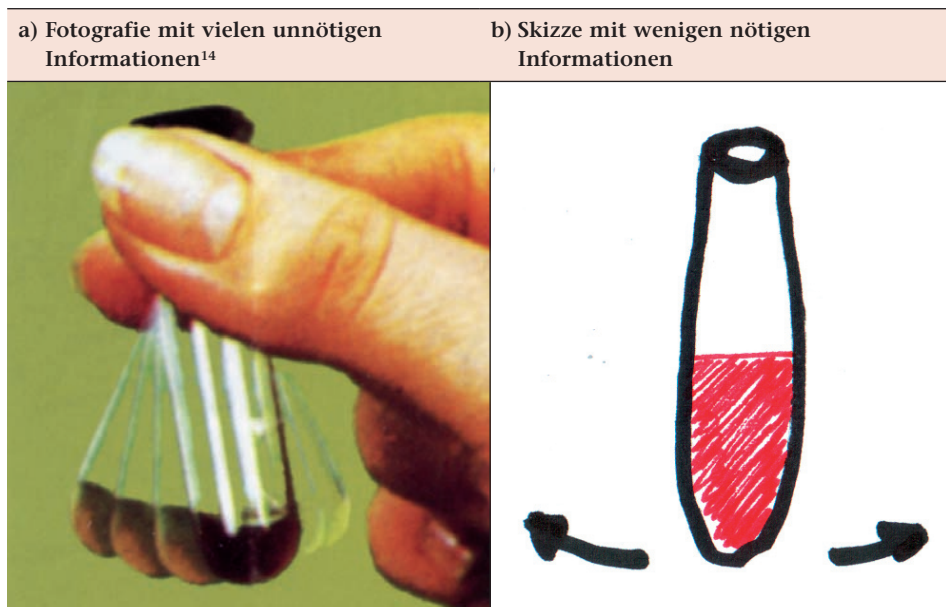
Symbole bieten in höherem Mass Verständnisprobleme als Ikone. Wer ein Symbol nicht gelernt hat, versteht es nicht. Bei den Piktogrammen besteht immerhin die Chance, eine nützliche Interpretation eines Zeichens zu erraten. Symbole und Ikone sind in sprachlichen Anleitungen stets mit Erläuterungen zu begleiten. Und mehr als etwa sechs unterschiedliche Zeichen sollten Lesenden nicht zugemutet werden, da der Lernaufwand zu gross wird.

4.4 Fotografien, Screenshots und Filme

Bei Fotografien, Screenshots und Filmen schliesslich stossen wir auf andere Vorbehalte als bei Ikonen und Symbolen. **Fotos, Screenshots und Filme sind zwar anschaulich, aber sie enthalten immer zu viele Informationen.** Das Überflüssige lenkt nicht nur vom Wesentlichen ab, sondern lässt auch immer zusätzliche Interpretationen zu. In die Abbildung 10a zum Beispiel lässt sich viel mehr hineininterpretieren als in die sehr einfache Skizze 10b. Bei Abbildung 11a könnte der aufmerksame Betrachter zwar richtig deuten, dass es sich hier um eine Mehrfachbelichtung handelt, also ein Vorgang – Schütteln – dargestellt ist. Derselbe aufmerksame Betrachter könnte sich aber z.B. auch Gedanken machen über die Zahl der Fläschchen (sollten es mehrere sein?), dessen Gestalt (ist das Schwarze oben ein Deckel?) oder den Hintergrund (braucht es die Einwirkung von Farbe?). Fotografien enthalten immer zu viele Informationen und bieten deshalb zusätzliches Potential für Missverständnisse. Nur billige und unprofessionelle Anleitungen verwenden unbearbeitete Fotografien und Screenshots.

Noch ungeeigneter für echte Anleitungen sind Filme. **Filme überfordern das Aufnahmevermögen einer handlungswilligen Person um ein Vielfaches.** Meist führen Profis in Filmanleitungen rasch und zielstrebig vor, wie etwas gehen soll. Dabei übermitteln sie vielerlei Information durch koordinierte Bewegungen und durch begleitende Erläuterungen. Diese Informationen können Lernende weder im Darbietungstempo aufnehmen und speichern noch

Abbildung 10
Fotografien sind mehrdeutiger als zweckmässige Skizzen



¹⁴ Mijksenaar, Paul und Westendorp, Piet; Hier öffnen. Die Kunst der Gebrauchsanweisung, übersetzt von Jutta König, Köln: Könemann Verlagsgesellschaft, 2000, S. 110.

nachahmen. Wenn Sie also zum Beispiel eine Kochsendung schauen, bei der Ihnen jemand etwas vorkocht, dann hat das vor allem Unterhaltungswert. Der Film dient nicht der richtigen, schnellen und sicheren Anleitung.

Die filmische Darbietung hat zwar viele Ähnlichkeiten mit der oft sehr effizienten Anleitung durch eine Person, aber ihr mangelt der entscheidende Vorteil der direkten, unmittelbaren und persönlichen Anleitung: die Interaktion. Erst wenn Fragen, Unterbrüche, Wiederholungen, Korrekturen durch Lernende und Lehrende möglich sind, kann eine Anleitung durch Vorzeigen funktionieren. Andernfalls wären alle, die viel beim Fussballspielen oder beim Eistanzen zuschauen würden, selber begnadete Spieler oder Tänzerinnen.

Setzen Sie trotzdem Fotografien oder Screenshots in einer Anleitung ein, sollten Sie diese nie eins zu eins abbilden, sondern bearbeiten. Relevante Informationen sind durch Farbe, durch Pfeile, durch Rahmen oder durch Zoomauszüge hervorzuheben. Nicht relevante Informationen sind zu löschen, unscharf zu stellen oder in den Hintergrund zu rücken. Mit Fotobearbeitungsprogrammen ist das heute alles leicht möglich. Bedenken Sie jedoch, wie viel einfacher und wirkungsvoller das Skizzieren ist: **Skizzen sind genau, einfach, schnell gemacht und schnell erfasst. Sie sind und bleiben die Visualisierungsfavoriten.**

5 Gefahrenhinweise und Warningschilder

5.1 Restrisiken

Bei der Produkthaftung geht es immer um die Sicherheit, weshalb heute in kaum einer Anleitung Gefahrenhinweise fehlen und diese in vielen Anleitungen sehr umfangreich ausfallen. Zum Sicherheitsaspekt lassen sich drei Grundsätze formulieren:

- **Nur Restrisiken gehören in die Gefahrenhinweise**, alle anderen Risiken müssen Herstellende durch die Konstruktion eines Produktes ausschliessen.
- Benützende erwarten, dass Gesetze und Mindeststandards von Normenvereinigungen eingehalten sind.
- Risiken erstrecken sich über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes, von dessen Inbetriebnahme über die Benützung bis zur Entsorgung.

Herstellende müssen Gefahren erkennen und durch Massnahmen am Produkt eliminieren. Wenn das nicht möglich ist, sollten sie Schutzvorrichtungen anbringen. Und erst wenn auch das nicht möglich ist, drängt sich ein Sicherheitshinweis auf. Herstellende können sich also nicht mit zahllosen Sicherheitshinweisen aus der Verantwortung stehlen. Sie müssen die Sicherheit am Gerät garantieren und dürfen nur vor Restrisiken warnen, welche sie nicht durch die Konstruktion vermeiden können.

Für die Restrisikoanalyse sind nicht nur Tests bei den zukünftigen Anwendern und Anwenderinnen, sondern auch viel Phantasie und Einfühlungsvermögen nötig. Was könnte alles passieren, was könnte man alles falsch machen und auf was für Ideen könnten Benützende kommen? Professionelle Testerinnen oder Versicherer wie z.B. die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)¹⁵ klären diese Fragen und führen Tests mit Beobachtungen und Befragungen von Testpersonen durch. Investitionen in professionelle Tests lohnen sich vor allem dann, wenn sich dadurch menschliches Leid, Schäden an der Umwelt und an Produkten, Schadenersatzzahlungen, Gerichtskosten und Imageschäden vermeiden lassen.

¹⁵ SUVA [Schweizerische Unfallversicherungsanstalt]; Methode Suva zur Beurteilung von Risiken an Arbeitsplätzen und bei Arbeitsabläufen, Luzern, Oktober 2001, 2. Auflage.

5.2 Sinnvolle Gefahrenhinweise

Gefahrenhinweise sind da am sinnvollsten, wo Anwendende eine mit Gefahren verbundene Handlung vollziehen sollen. Da aber Gefahrenhinweise besonders bedeutsam sind, rechtfertigen sie auch mehr Redundanz. Es macht oft Sinn Gefahrenhinweise sowohl am Anfang als Liste aufzuführen als auch im Handlungszusammenhang nochmals zu platzieren. Das vergrößert zwar den Umfang einer Anleitung und trägt auch oft zum Unmut von Benützenden bei: Wer stellt sich schon gerne der Tatsache, dass in einer Neuerwerbung nicht nur Freuden, sondern auch Gefahren lauern? Trotzdem:

1. Gefahrenhinweise sollen Benützende vor Schäden bewahren.
2. Sie sollen Produkte und die Umwelt vor Schäden schützen.
3. Sie sollen den Hersteller vor Haftungsansprüchen schützen.

Das sind drei gute Gründe dafür, Gefahrenhinweisen mehr Platz einzuräumen. Damit sich die Anwenderinnen und Anwender nicht über Gebühr über Gefahrenhinweise ärgern müssen, sind aber folgende Grundsätze zu beachten:

- **Sinnvolle Gefahrenhinweise warnen vor Risiken bei besonders gefährlichen Anwendungen.** So ist z. B. das Bohren mit einer Bohrmaschine weit sicherer als der Wechsel des Bohreinsatzes. Beim Wechsel nämlich finden sich Finger und Gesicht in der unmittelbaren Gefahrenzone, dabei ist deshalb besondere Vorsicht geboten.
- Gefahrenhinweise warnen auch vor unerwünschten und schädlichen Nebeneffekten wie lauten Geräuschen oder giftigen Dämpfen.
- Manchmal machen auch Einschränkungen bei der Anwendung Sinn. Bei Mikrowellengeräten zum Beispiel kann vor dem Trocknen von Kleidern oder Haustieren explizit gewarnt werden.

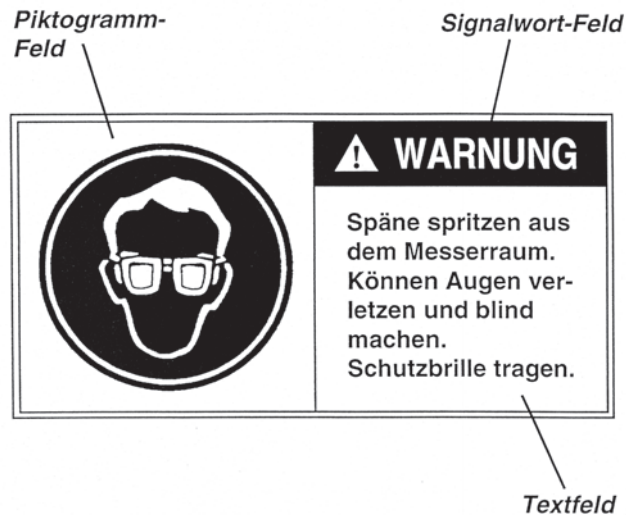
Auf ein Trommelfeuer von Warnungen sollten Anleitungen trotz aller guten Gründe verzichten. Wenn die Warnhinweise zu zahlreich sind, werden sie alleamt nicht mehr zur Kenntnis genommen. Auch hier bedarf es also der Selektion und der Prioritätensetzung. Mehr als etwas sechs Warnhinweise sollten sich nicht am Anfang einer Anleitung, sondern im Zusammenhang mit den Anleitungsschritten finden.

5.3 Konstruktive Warnhinweise

Wir können konstruktive und nicht-konstruktive Warnhinweise unterscheiden. Ein Totenkopf auf einer Substanz oder die Aufschrift auf Zigarettenspackungen *Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit* sind Beispiele für nicht-konstruktive Hinweise.

Die ANSI-Norm Z535.4 (Abb. 11), die sich im Verlauf der letzten Jahre zunehmend durchsetzen konnte, zeigt wie ein konstruktiver Warnhinweis aussieht. Die Norm fordert zu einem Piktogramm einen Titel (Signalwort-Feld mit Symbol) und ein Textfeld. Das Schild ist damit mehrfach redundant und bietet so bessere Gewähr, dass es unmissverständlich ist. Es ist ausserdem konstruktiv, weil es zur Warnung auch eine Erklärung (Späne spritzen) und eine Schutzmassnahme (Brille tragen) ergänzt.

Abbildung 11
Bilder brauchen
erklärenden
Text und Überschriften¹⁶



Der nicht-konstruktive Gefahrenhinweis schützt vor allem Herstellende vor Klagen. **Konstruktive Warnhinweise helfen Anwendenden eine Gefahr zu verstehen, weil sie Erklärungen bieten. Und sie helfen ausserdem, Gefahren mit geeigneten Massnahmen zu begegnen, indem sie Vorschläge zum Umgang mit Gefahren machen.**

Werden Warnhinweise mit Text kombiniert, können sie gemäss dem Muster in Abbildung 11 den Text mit redundanten Informationen ergänzen und die Aufmerksamkeit der Lesenden auf drohende Gefahren und Schutzmassnahmen lenken. Ausserdem können visuelle Warnhinweise das Textverständnis erleichtern, indem sie Veranschaulichung bieten. **Die unmissverständliche Verknüpfung von Bild und Text erweist sich dabei als entscheidend,** damit derselbe Effekt wie beim Warnschild entsteht und Bild, Titel und Text zusammenwirken. Dazu ist es meist unerlässlich Visualisierungen mit Abbildungsnummern und -titeln zu begleiten.

¹⁶ Hess, Hans-Joachim; Produkthaftung, Vortrag am 20. September 1999 an der FHNW in Oensingen, Folie zum Vortrag.

6 Ergebnisse

Die Gebrauchsanleitung ist Teil eines Produktes. Ist sie fehlerhaft, ist auch das Produkt fehlerhaft und Herstellende haften gemäss dem Produkthaftpflichtgesetz für Schäden aus Instruktionsfehlern. Es lohnt sich deshalb in die Gebrauchsanleitung zu investieren.

Normen von Branchen, von nationalen und internationalen Organisationen bieten vielfältige Orientierungshilfen und sind als Mindeststandards immer einzuhalten.

Gemäss ihrer unterschiedlichen Funktionen bestehen Gebrauchsanleitungen oft aus einer kurzen und einer längeren Version. Sie befassen sich mit der Beschreibung von Teilen, deren Verwendung und mit Tätigkeiten, die sich über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes erstrecken, von dessen Inbetriebnahme bis zur Entsorgung. Im Fokus jeder Gebrauchsanleitung stehen die Tätigkeiten der Benützenden.

Gebrauchsanleitungen ermöglichen das richtige, rasche und sichere Handhaben von Produkten. Sie beschreiben Produkte, indem sie wichtige Teile selektionieren, mit funktionalen Bezeichnungen versehen sowie im Ganzen einordnen. Sie beschreiben Prozesse, indem sie Prozessabfolgen und -hierarchien bilden, Grund- und Zusatzfunktionen unterscheiden und lückenlos alle Schritte eines Teilprozesses dokumentieren.

Im besten Fall zeichnen sich schriftliche Anleitungen auch durch eine publikumsgerechte Sprache ohne Jargon und ohne Abkürzungen, aber mit Erklärungen aus. Sätze im aktiv-dynamischen Verbalstil, die Anwendende direkt ansprechen, fördern eine rasche Informationsverarbeitung.

Visualisierungen in sprachlichen Gebrauchsanleitungen ersetzen den Text nicht, sondern unterstützen das rasche Verarbeiten von Text. Optimal sind Visualisierungen mit einem Bildtitel, einer Bildlegende und einem interpretierenden Text. Bild und Text müssen unmissverständlich verbunden sein. Einfache Zeichnungen und Skizzen sind am nützlichsten, wenige Ikone oder Symbole sind publikumsspezifisch und mit Erklärungen ebenfalls nützlich. Auf unbearbeitete Fotografien, Screenshots und Filme ist zu verzichten.

Gefahrenhinweise warnen vor wenigen Restrisiken. Sie sind im Handlungsverlauf zu integrieren und lassen sich zusätzlich am Anfang übersichtlich darstellen. Konstruktive Warnhinweise schützen nicht nur Herstellende, sondern auch Benützende, Produkte und die Umwelt. Zu diesem Zweck formulieren sie Erklärungen und Schutzmassnahmen.

7 Literaturverzeichnis

- Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft; Bundesgesetz über die Produkthaftung vom 18. Juni 1993 (Stand 1. Juli 2007), http://www.admin.ch/ch/d/sr/221_112_944/a4.html, (abgerufen am 1. Juli 2008).
- Brendl, Erich und Brend, Miguel; Sichere Gebrauchsanleitungen erstellen und erkennen, Freiburg im Breisgau: Haufe, 1991.
- Deutsche Kommission Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik im DIN und VDE; Beispiel einer Checkliste für eine Darstellungsüberprüfung entsprechend DIN EN 62079 (VDE 0039), <http://www.dke.de/NR/rdonlyres/D1546043-66D3-4768-AF2A-5B8C3C31DC12/0/Checklisten.doc>, 2001, (abgerufen am 1. Juli 2008).
- Electrosuisse (Hg.); SN EN 62079: Erstellen von Anleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung, Fehraltorf: Electrosuisse, 2001.
- Hess, Hans-Joachim; Benutzerinformationen helfen Kosten sparen, in: TR Transfer, Nr. 37, 1995, S. 44–47.
- Hess, Hans-Joachim; Produkthaftung, Vortrag am 20. September 1999 an der Fachhochschule Oensingen.
- Köslér, Bertram; Gebrauchsanleitungen richtig und sicher gestalten. Forschungsergebnisse für die Gestaltung von Gebrauchsanleitungen, Wiesbaden: Forkel-Verlag, 1992, 2. Auflage.
- Lego; Star Wars [Bauanleitung] 7261, ohne Ort: The Lego Group, 2004.
- Mijksenaar, Paul und Westendorp, Piet; Hier öffnen. Die Kunst der Gebrauchsanweisung, übersetzt von Jutta König, Köln: Könemann Verlagsgesellschaft, 2000.
- Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätsförderung und Schweizerische Gesellschaft für Technische Kommunikation; SAQ/TECOM-Leitfaden Betriebsanleitungen, Zürich: Dokman, 1995, 2. Auflage.
- Schweizerische Normenvereinigung; Ist eine Norm Gesetz? http://www.snv.ch/?de/standardization/einfuehrung/ist_eine_norm_gesetz~/, ohne Datum, (abgerufen am 1. Juli 2008).
- Suva (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt); Methode Suva zur Beurteilung von Risiken an Arbeitsplätzen und bei Arbeitsabläufen, Luzern, Oktober 2001, 2. Auflage.
- Verein deutscher Ingenieure; Technische Dokumentation. Benutzerinformation, VDI 4500, Blatt 1, Düsseldorf: Beuth Verlag GmbH, 1995.

8 Checkliste Gebrauchsanleitung

Aufbau der Anleitung
• Angaben zu Urheber, Ort, Datum und Identifizierung des Produktes sind hervorgehoben • Eine Inhaltsübersicht und bei langen Anleitungen ein Index erleichtern die Orientierung • Aussagekräftige Zwischentitel gliedern den Hauptteil • Alle in der Handlungsanweisung vorkommenden Bestandteile eines Produktes sind anschaulich und konsequent benannt • Alle für Anwendende relevanten Handlungsphasen sind erfasst, z. B. vom Auspacken bis zur Entsorgung • Die Teilprozesse aller Handlungsphasen sind lückenlos beschrieben und gemäss Prinzipien geordnet: – Chronologisch – Zuerst Grund-, dann Zusatzfunktionen – Zuerst Einfaches, dann Kompliziertes • Zu Restrisiken gibt es konstruktive Warnhinweise • Gesetze und Normen sind eingehalten • Eine vollständige Kontaktadresse ist vorhanden • Anhänge erfassen Zusatzinformationen, die für einzelne Anwendende wichtig sind, z. B. Baupläne, Technische Daten oder Problembehebung
Sprache und Form der Anleitung
• Worte, Fachbegriffe, Abkürzungen stammen aus dem Vokabular der Anwendenden oder sind erklärt • Sätze sind lesefreundlich (aktiv-dynamischer Verbalstil, Sie-Sätze) • Texte sind zusammenhängend (logische Strukturen, nötige Redundanz, klare Bezüge, präzise Bindewörter) • Die Anleitung ist sachlich, wahr und korrekt
Gestaltung der Anleitung
• Das Layout ist leserfreundlich (einfach, konsequent, locker) • Zwischentitel und Hervorhebungen erleichtern die Lektüre • Einfache Zeichnungen visualisieren das Wichtigste • Wenige Ikone und Symbole sind erklärt • Fotos, Screenshots und Filme sind bearbeitet und enthalten nur wesentliche Informationen • Visualisierungen sind von Titeln und Texten begleitet • Visualisierungen und Texte sind unmissverständlich miteinander verknüpft