

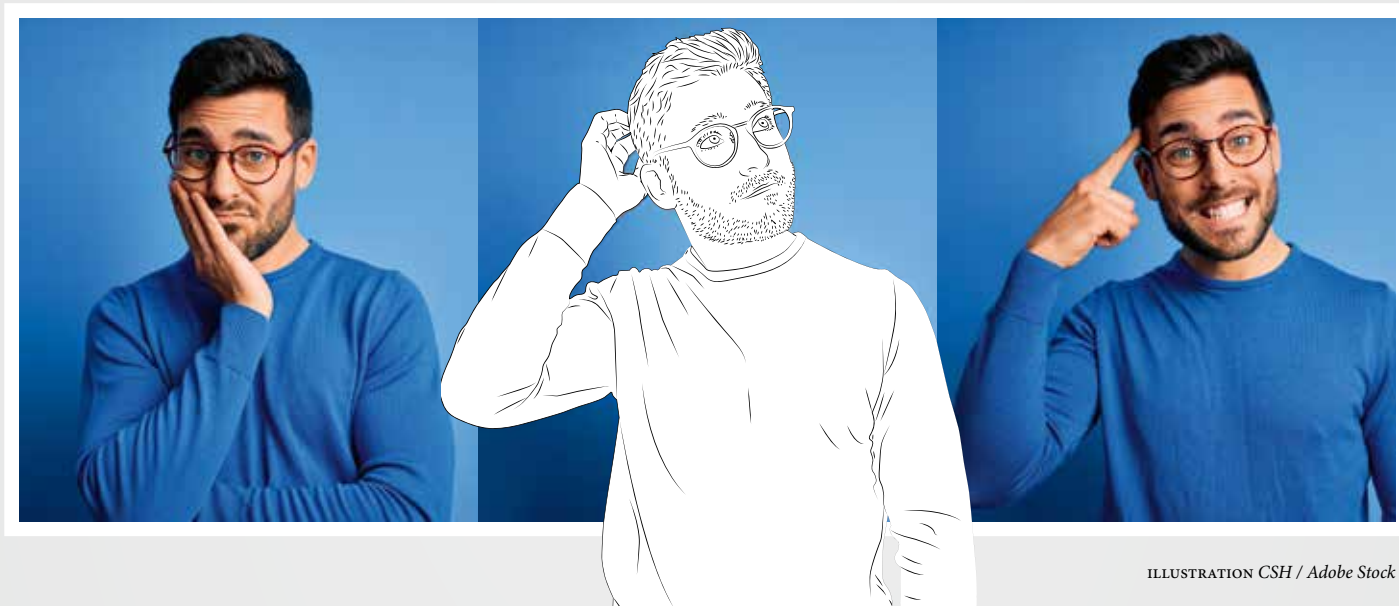


ILLUSTRATION CSH / Adobe Stock

Grundsätzlich verständlich!

Verständlichkeit gilt als Königsdisziplin der Technischen Kommunikation. Sie ist so umfassend wie schillernd, allerdings auch eine harte rechtliche Anforderung. Wie genau hilft die IEC/IEEE 82079-1 weiter?

TEXT *Roland Schmeling*

Die Verständlichkeit zählt zu den Grundsätzen der DIN EN IEC/IEEE 82079-1, kurz „82079-1“ (INF. 01). Die Norm zählt weltweit zu den wichtigsten Grundlagen für die Technische Kommunikation.

Was genau meint Verständlichkeit? Der Wikipedia-Artikel zur Verständlichkeit macht folgende Angaben: „Verständlichkeit [...] ist bei einem Sprechakt erfüllt, wenn die vom Sprecher beabsichtigte Mitteilung einem Hörer in solcher Form übermittelt wurde, dass der sie verstehen konnte. Dem Sprecher kann dies nur anhand der Reaktion des Hörers deutlich werden. Gemeinhin

unterstellt ein Sprecher ein Verständnis der gebrauchten Ausdrücke. Bei Unverständnis fordert ein Hörer den Sprecher in der Regel zu Erklärungen auf. Verständlichkeit ist damit abhängig einerseits von Absichten der Sprechenden und andererseits von Auffassungen der Hörenden sowie außerdem von jenen Formen und Mitteln, die zur Vermittlung der Mitteilung genutzt werden.

Verständlichkeit ist relativ. Sie hängt nicht nur davon ab, was Sender senden wollen und wie sie es verständlich machen können; sondern auch davon, was Empfänger empfangen mögen und wie sie es verstehen können.“ [1] In dem Abschnitt liegen wichtige Erkenntnisse

→ Verständlichkeit ist keine Eigenschaft einer Information oder eines Textes an sich. Verständlichkeit gibt es nur unter Betrachtung des gesamten Systems von Sender, Empfänger und Botschaft/Information. Informationen sind also niemals für sich verständlich, sondern immer in Relation zur Kommunikation



Der Diplom-Physiker **Roland Schmeling** gründete 2007 mit Prof. Robert Schäfflein-Armbruster das Beratungsunternehmen SCHMELING + CONSULTANTS, wo er Technische Redaktionen berät und auditiert. Als Mitglied im tekomp-Beirat für Recht und Normen arbeitet er in nationalen und internationalen Normungsgremien mit und lehrt etwa an der Hochschule Furtwangen University.
r.schmeling@schmeling-consultants.de

Verständlichkeit nach DIN EN IEC/IEEE 82079-1

5.3.7 Verständlichkeit

Nutzungsinformationen müssen für die Zielgruppe verständlich sein. Dies erfordert:

- a) verständlichen Text und verständliche Terminologie;
- b) verständliche Illustrationen, Sicherheitszeichen und grafische Symbole; und
- c) verständliche Methoden zur Navigation und dem Gebrauch von Medien.

Anmerkung: Verständlichkeit schließt Klarheit und Sprachverständlichkeit ein.

Verständlichkeit hängt vom Nutzungskontext ab. Der Bedarf an Verständlichkeit ist in Notsituationen besonders hoch.

INF. 01 QUELLE DIN EN IEC/IEEE 82079-1

und damit zu einer Zielgruppe und einem kommunikativen Zweck.

- Verständlichkeit kann (nur) durch Reaktion des Empfängers erfasst und gemessen werden – also durch wechselseitige Kommunikation. Darin liegt eine Herausforderung für die Technische Kommunikation, die Informationen bereitstellt und nur selten darauf eine Antwort erhält. Hier wird bereits die Bedeutung von empirischen Tests deutlich: Verständlichkeit durch Einhaltung von Regeln allein ist nur die eine Hälfte der Wahrheit.

Die rechtliche Forderung

Nicht nur im europäischen Produktsicherheitsrecht wird regelmäßig die Forderung nach verständlichen Anleitungen und Sicherheitsinformationen erhoben. Prominentestes Beispiel dafür ist die Formulierung, die mit dem so genannten Alignment Package in mehrere Richtlinien eingezogen ist.

Das Alignment Package besteht aus neun Richtlinien, die 2008 an den Neuen Rechtsrahmen (New Legislative Framework, NLF) angepasst wurden (Beschluss Nr. 768/2008/EG zur Schaffung eines gemeinsamen Rechtsrahmens für die Vermarktung von Produkten). Der neue Rechtsrahmen bildete den Bezugspunkt für die künftige Produktgesetzgebung und ist daher von übergeordneter Bedeutung.

Unter den Richtlinien findet sich etwa die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU. Auch die neue Maschinenverordnung wurde auf dieser Grundlage verfasst, die nun ebenfalls die Forderung nach Verständlichkeit in der folgenden erweiterten Formulierung enthält: „The instructions for use and information shall be in a language which

can be easily understood by users, as determined by the Member State concerned and shall be clear, understandable, intelligible and legible.“ Eine offizielle Übersetzung in die deutsche Sprache lag beim Erstellen dieses Artikels noch nicht vor. Meine eigene Übersetzung in Anlehnung an die Niederspannungsrichtlinie lautet: „Die Betriebsanleitung und Informationen müssen in einer vom betreffenden Mitgliedstaat festgelegten Sprache verfasst sein, die von den Nutzern leicht verstanden werden kann, und müssen klar, verständlich, deutlich und lesbar sein.“ Darin sind die folgenden Eigenschaften bzw. Konzepte enthalten:

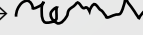
- klar
- insgesamt verständlich
- leicht verständlich hinsichtlich der Sprache
- deutlich
- lesbar

Wenn eine Information nicht lesbar ist, würde wir davon ausgehen, dass sie auch nicht verstanden werden kann. Lesbarkeit ist insofern eine Voraussetzung für Verständlichkeit.

Mit Klarheit und Deutlichkeit ist es schwieriger: Würden wir davon sprechen, dass der folgende Satz sinnvoll ist? „Ich habe es klar und deutlich gesagt, aber Luca hat mich nicht verstanden.“ In der Alltagssprache würden wir diesen Satz sinnvoll finden. Die hier gemeinte Klarheit und Deutlichkeit haben zumindest Bedeutungsanteile, die sich unabhängig von den Eigenschaften des Empfängers „Luca“ beurteilen lassen. Damit scheinen Klarheit und Deutlichkeit zumindest nicht völlig im Begriff der Verständlichkeit aufzugehen.

Was der Gesetzgeber genau unter Verständlichkeit versteht und wie die Faktoren Klarheit, Deutlichkeit und Lesbar- >

Ebenen der Semiotik und ihre Bedeutung für die Verständlichkeit

Ebene	Verständlich	Unverständlich
Pragmatische Ebene: Kommunikative Funktion, Sachbezug	→ Pat soll das Licht mit dem Dimmer auf „hell“ stellen. → Bringst du bitte den Mülleimer herunter?	→ Das Licht soll hell sein. → Der Mülleimer ist voll.
Semantische Ebene: Bedeutung, inhaltliches Verstehen	→ Das Licht ist hell. → Das Passwort lautet Hk7xrutzpf	→ Das Licht ist laut.
Syntaktische Ebene: Lesbarkeit	→ Das Licht ist laut. → Hk7xrutzpf ist ein Licht.	→ Licht Die. laut Hk7xrutzpf
Typografische Ebene: Leserlichkeit	→ Hk7xrutzpf Licht	→ 

TAB. 01 QUELLE Roland Schmeling

> keit von Verständlichkeit zu unterscheiden sind, bleibt jedoch unklar. Auch der Guide zur Maschinenrichtlinie gibt in § 259 lediglich den Hinweis, für Verbraucher und Verbraucherinnen auf unverständliche Fachterminologie zu verzichten. Doch Verständlichkeit geht weit über die semantische Betrachtung der Terminologie hinaus, wie wir wissen.

Ob und wie die 82079-1 Klarheit schaffen kann, darauf kommen wir zurück. Zunächst sollten wir noch etwas mehr über das Konzept der Verständlichkeit in Erfahrung bringen.

Empirie und Nachweis

Dass ein Nachweis der Verständlichkeit von Nutzungsinformationen die Nutzenden einbeziehen muss, haben wir bereits erkannt. Das gilt also insbesondere auch für die Nachweispflichten im rechtlichen Sinne: Die Verständlichkeit von Nutzungsinformationen kann nie mit dem sturen Befolgen von Regeln allein nachgewiesen werden, sondern nur unter Einbeziehung von empirischen Befunden. Anders ausgedrückt: Die Erfüllung der Rechtsforderung nach Verständlichkeit kann nur empirisch nachgewiesen werden.

Die Norm bietet dazu im Abschnitt 6.3.3 eine Übersicht über empirische Methoden. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird die empirische Einzelprüfung von Informationsprodukten normalerweise nicht in Frage kommen. Mindestens die Regeln jedoch, die sich auf die Verständlichkeit auswirken und nach denen die Nutzungsinformationen entwickelt werden, müssen sich einer Prüfung stellen.

Schauen Sie in Ihren Redaktionsleitfaden oder andere Regelimplementierungen (falls Sie keine verschriftlichten Regeln haben, sollten Sie darüber nachdenken): Wie viele Ihrer Regeln sind empirisch überprüft? Wie viele Ihrer Regeln folgen Traditionen und müssten infrage gestellt werden?

Wenn Verständlichkeit eine so zentrale Rolle spielt und sich bis auf die Gesetzesebene niederschlägt, sollten wir dem Begriff genauer auf den Grund gehen, als dies ein Wikipedia-Eintrag und eine Norm können. Die Wissenschaften haben aus unterschiedlichen Blickwinkeln verschiedene Verständlichkeitskonzepte hervorgebracht. Werfen wir also einen Blick darauf, was uns die Wissenschaft zur Klärung des Begriffs „Verständlichkeit“ anbietet. So viel sei vorweggenommen: Es ist kompliziert.

Konzepte zur Verständlichkeit

Einen Überblick über zwölf Konzeptionen zur Verständlichkeit gibt Steffen-Peter Ballstaedt in Band 24 der *tekom-Schriften zur Technischen Kommunikation*. [2] Darüber hinaus werden in dem Sammelband ausdrücklich weitere Faktoren der Verständlichkeit besprochen:

- Berücksichtigung der Zielgruppe, ihres Vorwissens und der Nutzungskontexte
- Geeignete Typografie
- Korrekte Syntax
- Fachlichkeitsgrad, zielgruppengerechte Fachsprache, speziell „Techniksprache“ versus „Konsumtionssprache“
- Angemessene inhaltliche Komplexität
- Einfachheit der Darstellung
- Zugängliches Präsentationsmedium
- Geeignete Darstellungsformen, zum

Beispiel Text, Bild, Sprache, Bewegtbild, taktile Elemente

- Weitere Elemente der Gestaltung/ des Designs der Informationen, zum Beispiel Layout, Farbeinsatz
- Gliederung der Inhalte insgesamt und Navigationshilfen
- Innere Ordnung und Struktur der einzelnen Inhalte

Zudem machen Friedemann Schulz von Thun, Inghard Langer und Reinhard Tausch, in ihrem „Hamburger Verständlichkeitsmodell“ auf die Bedeutung „zusätzlicher Stimulanz“ oder „anregender Zusätze“ aufmerksam. Genauer wird der Experte Norbert Groeben, wenn er von „konzeptuellen Konflikten“ spricht, die gezielt genutzt werden, um beispielsweise Neugier zu wecken und Langeweile zu vermeiden.

Der Aspekt der Attraktivität gewinnt mit dem Zusammenwachsen von Technischer Kommunikation und Marketing an Bedeutung, beispielsweise für das Realisieren von Instruktionsvideos. Dennoch ist eine gewisse Zurückhaltung bei der Attraktivität geboten, denn Nutzungsinformationen werden selten um ihrer selbst willen verwendet (abgesehen von Personen mit einer gewissen „deformation professionelle“, denen ich mich selbst zurechne).

Die Verständlichkeitsforschung lässt uns mit einer größeren Sammlung überlappen der Konzepte zurück. Als Hintergrundwissen wertvoll, als praktischer Leitfaden und zur genauen Auslegung des unbestimmten Rechtsbegriffs der Verständlichkeit wenig tauglich.

Ebenen und ihre Bedeutung

Etwas Licht ins Dunkel bringt das Verhältnis von Leserlichkeit, Lesbarkeit, Bedeutungsverstehen und pragmatischem Verstehen. Der Zusammenhang ist in Tabelle 01 dargestellt. Mit diesen semiotischen Ebenen lassen sich Lesbarkeit und Leserlichkeit als Voraussetzungen für Verständlichkeit identifizieren, während sich die Verständlichkeit aufgliedert:

- Das Verstehen von Bedeutungen – Was ist gemeint? Was bedeutet das Wort? Was stellt das Symbol dar?
- Das Verstehen des Praxistransfers, der Funktion der Information – Wie soll ich mich verhalten?

Das Verstehen von Bedeutungen spielt sich wesentlich auf der terminologischen Ebene ab. Das Verstehen der Funktion der Information ist für die Strukturbildung von Informationen von zentraler Bedeutung und schlägt sich beispielsweise in der Unterscheidung von Ziel, Voraussetzung, Warnung, Hand-

lungsaufforderung, Bedingung oder auch Resultat nieder. Die Funktion der Information wird beispielsweise in der Methode Funktionsdesign für die strukturelle Standardisierung genutzt. Beide Ebenen des Verstehens schlagen sich dabei in Anforderungen der 82079-1 nieder.

Die Norm hat für Leserlichkeit und Lesbarkeit keine eigenen Grundsätze definiert; diese Anforderungen sind in der Forderung nach Verfügbarkeit der Information und in Detailanforderungen wie die Schriftgröße enthalten. Zudem lässt sich aus den semiotischen Ebenen die Bedeutung der funktionalen Klarheit erkennen, den auch die Norm ausdrückt. Darauf gehen wir noch ein.

Der unbestimmte Rechtsbegriff

Kommen wir darauf zurück, ob und wie die 82079-1 den unbestimmten Rechtsbegriff der Verständlichkeit präzisiert. Als Norm-Anwender hoffen wir, dass sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Verständlichkeitskonzepte in der Norm niederschlagen und zum Transfer von der Wissenschaft in die Praxis effektiv beitragen. Als Mitverfasser der Norm kann ich dies zumindest in Teilen bestätigen.

Lässt sich der in europäischen Richtlinien verwendete Begriff der Verständlichkeit aus der 82079-1 zur Auslegung des Gesetzestextes nutzen? Grundsätzlich können, sollen und dürfen Normen wie die 82079-1

als Umsetzungshilfe für rechtliche Anforderungen genutzt werden. Für europäische harmonisierte Normen gilt dies ausdrücklich nach Listung der Fundstelle der Norm im Amtsblatt der EU durch die Konformitätsvermutung. Aber auch im Allgemeinen gelten Normen als Regeln der Technik. Sie sind somit für die Umsetzung rechtlicher Anforderungen hilfreich und werden von Behörden oder Gerichten herangezogen. Letzteres trifft auf die 82079-1 zu.

Was versteht nun die Norm unter Verständlichkeit? Die Definition (INF. 01) springt eindeutig zu kurz; hier ist nur ein Bruchteil der Aspekte erfasst, die wir aus den Verständlichkeitskonzepten herauslesen. Wenn wir jedoch die Norm als Ganzes betrachten, >

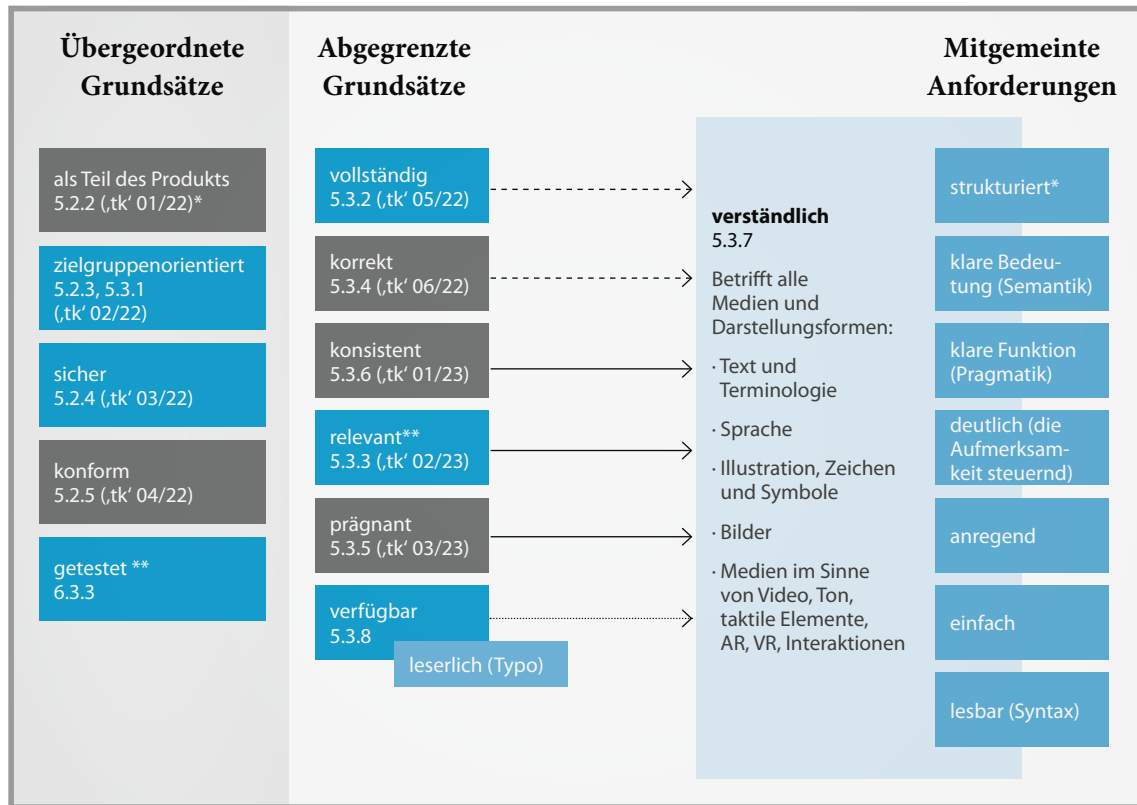


ABB. 01 Verständlichkeit nach IEC/IEEE 82079-1 und der Zusammenhang mit weiteren Grundsätzen der Norm.

QUELLE Roland Schmeling

> gewinnt der Begriff der Verständlichkeit in der Norm an Kontur und hängt mit weiteren Forderungen zusammen.

Zur Übersicht ist der normative Begriff der Verständlichkeit in dem Chart in Abbildung 01 dargestellt. Dieser umfassendere Begriff der Verständlichkeit lässt sich in der Tat für die Interpretation des gesetzlichen Verständlichkeitsbegriffs sehr gut nutzen. Schließlich bietet er genügend Möglichkeiten, facettenreiche Nutzungsinformationen anhand der normativen Anforderungen auf Verständlichkeit zu prüfen. Sehen wir uns Angaben in Abbildung 01 genauer an.

Strukturiert: Die Forderung der Strukturierung betrifft die unteren Ebenen der Struktur und Navigation

- Struktur der Informationsarten (Mesostruktur), zum Beispiel Aufbau einer Handlungssequenz, der Störungsbehebung oder einer Datentabelle
- Struktur der Elemente auf der Ebene des Sprechakts/Kommunikate, zum Beispiel Sätze oder Bilder (Mikrostruktur)

Die Ebenen der Informationslandschaft (Metastruktur) und der Gliederung von Informationsprodukten (Makrostruktur) sind Aspekte der Verfügbarkeit.

Relevant: Der Begriff „relevant“ ist in der Norm mit „Minimalismus“ beschrieben.

Verfügbar: Der Grundsatz ist in der deutschen Übersetzung irreführend als „barrierefrei“ beschrieben. Im englischen Original

ist von „Accessibility“ die Rede, nicht von „barrier-free“.

Getestet: Die Forderung, Nutzungsinformationen empirisch zu testen, ist kein „Grundsatz“ der Norm, nimmt aber einen wichtigen Stellenwert ein und ist daher im Chart aufgeführt (ABB. 01).

Verstehen und Behalten

Viele Überlegungen zur Verständlichkeit habe ich in diesem Artikel nicht angesprochen, vielleicht auch einige davon, weil sie mir beim Verfassen des Artikels nicht präsent waren. Drei Aspekte scheinen mir jedoch erwähnenswert zu sein:

- Der Unterschied zwischen Verstehen und Behalten
 - Die Bedeutung der Struktur für die Verständlichkeit
 - Die Verständlichkeit von Bildern
- Beginnen wir mit dem Unterschied von Verstehen und Behalten: Die Verständlichkeit von Informationen und insbesondere von Texten wird in manchen Untersuchungen mittels der Behaltensleistung gemessen. Dies scheint mir jedoch irreführend. Denn es handelt sich um zwei unterschiedliche Konzepte, wie man leicht zeigen kann, wenn wir die folgenden Aussagen für sinnvoll halten:
- „Ich kann mich erinnern, dass Quantencomputer anstatt elektrischen Potenzialen, also einer elektrischen Spannung, quantenmechanische Zustände nutzen, um die Bits

(Nullen und Einsen) zu repräsentieren, beispielsweise Spin Up und Spin Down. Ich habe dieses Konzept jedoch nie wirklich verstanden.“

→ „Ich weiß, dass ich mal die Überzeugung hatte, von Quantenmechanik viel verstanden zu haben. Schließlich habe ich eine anspruchsvolle Prüfung in Quantenmechanik bestanden. Aber wenn du mich heute fragst, was die Quantenmechanik ausmacht, kann ich nur sagen, dass ich mich nicht erinnere.“ Mit dem Verstehen und dem Erinnern haben wir es offenbar mit unterschiedlichen kommunikativen Zielen zu tun. Dies schlägt sich auch in den Textsorten in der Technischen Kommunikation nieder:

- Eine Montageanleitung eines Herstellers von Möbeln zur Selbstmontage müssen wir verstehen. Es ist nicht Ziel der Montageanleitung, dass wir später auf das Wissen zurückgreifen können.
- Grundlegende Sicherheitshinweise hingegen haben ausdrücklich didaktische Ziele, genauso wie Schulbücher, Tutorials oder E-Learnings: Das Behalten ist ein wichtiges Ziel.

Die Forderung nach einer guten Behaltensleistung findet sich in Gesetzen zur Produktsicherheit meines Wissens nicht wieder. Dabei wäre dies besonders mit Blick auf die grundlegende Sicherheit eine sinnvolle Forderung. Die 82079-1 spricht vom Erinnern und Behalten nur in Zusammenhang mit

der Aufgabenanalyse (Abschnitt 6.2.2). Hier wird gefordert, dass die Aufgabenanalyse auch erhebt, wie oft eine Aufgabe ausgeführt werden wird und wie wahrscheinlich es ist, dass Personen sich an die Aufgabe erinnern. Hier besteht „Luft nach oben“ für eine Weiterentwicklung der 82079-1.

Gliederung und Ordnung

Die Struktur kohärenter Informationszusammenhänge, also beispielsweise ein „Topic“ oder ein „Abschnitt“ in einer Anleitung, hat nach Auffassung aller mir bekannten Verständlichkeitskonzepte eine erhebliche Bedeutung für die Verständlichkeit: Man kann gar nicht genug strukturieren, solange man die übrigen Qualitätsanforderungen berücksichtigt. In den Grundsätzen der Norm (Kapitel 5) schlägt sich diese Erkenntnis jedoch kaum nieder. Dabei ist der Struktur von Nutzungsinformationen sogar das ganze Kapitel 8 der Norm gewidmet.

Die Struktur umfangreicher Informationssammlungen, beispielsweise die Gliederung einer längeren Anleitung, einer Dokumentation mit vielen Informationsprodukten oder eine multimediale Informationslandschaft wird hingegen mit dem Grundsatz der Verfügbarkeit angesprochen.

Verstehen von Bildern

Kann man Bilder verstehen? Ein klares Ja. Auch Bilder sind ein Kommunikat. Das semantische Verstehen von Bildern (ich erkenne, was auf dem Bild zu sehen ist) ist dabei relativ leicht zu realisieren. Hier haben Bilder ihre Stärke.

Das pragmatische Verstehen jedoch (ich erkenne, was mir das Bild sagen soll und wie ich mich anhand des Bildes verhalten soll) ist schwieriger herzustellen: Bilder müssen in der Regel in Text und/oder mindestens in eine konventionalisierte Struktur (Beispiel: Montageanleitung zu einem Möbel) eingebettet sein, die die Funktion des Bildes klären.

Unter dem Gesichtspunkt der Verständlichkeit ist der Satz „ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ wohl eine der Aussagen mit den häufigsten und folgenreichsten Missverständnissen in der Technischen Kommunikation: Abgesehen von Ausnahmen können weder Bildfolgen noch Videos ohne Text oder Sprache die Anforderungen an Verständlichkeit voll erfüllen. ☞

LINK UND LITERATUR

[1] <https://de.wikipedia.org/wiki/Verst%C3%A4ndlichkeit>
[Zuletzt besucht am 18. Mai 2023]

[2] Ballstaedt, Steffen-Peter (2019): *Grenzen und Möglichkeiten von Verständlichkeitskonzepten*. In: *Schriften zur Technischen Kommunikation*, Band 24. Stuttgart: Gesellschaft für Technische Kommunikation e.V. – tekomp.