

Texte für Technik

Eine Zeitschrift von

CARSTENS + PARTNER
Document Service Center
Media-Print
tecteam
ZINDEL

Verfällt die deutsche Sprache? „Niemand, der das heutige deutsche Sprachleben unbefangen betrachtet, kann darüber im Zweifel sein, daß unsere Sprache sich in einem Zustand völliger Verwirrung, ja der Auflösung befindet [...], die sinnvollen und deshalb wohl begründeten Formgesetze und Sprachgebräuche, [...] werden heute mehr und mehr aufgegeben und außer acht gelassen.“ (Schneider, Karl: Was ist Gut Deutsch? S. VI) Dieses Zitat stammt aus dem Jahr 1930. Mühelos könnte man ähnliche Zitate bringen, die 50 Jahre älter oder 70 Jahre jünger sind. Sicher wird auch die nächste Generation wieder einen Verfall beklagen. Der Zustand der deutschen Sprache ist offenbar in jeder beliebigen Gegenwart katastrophal. Auch heute gibt es in Deutschland viele Menschen, die das Deutsche der Gegenwart für erheblich schlechter halten als das ihrer Mütter und Großväter. Aber wenn die Sprache sich schon 1930 in einem Zustand völliger Verwirrung und Auflösung befunden hat, in welcher Verfassung ist sie dann heute? Die Metapher vom Sprachverfall suggeriert, dass es irgendwann einmal einen quasi endgültigen Zustand von Sprache gegeben hat, von dem aus es nur noch abwärts gegangen ist. Ärgerlich an den Verfalls-Predigern ist vor allem das Unhistorische ihres Urteils. Dafür ein Beispiel: Die Polizei hat gestern alle auffälligen A-Verb und die Form des Partizips heißt gewinkt, sonst müsste das Präteritum wank heißen, also: „winken; gewinkt (häufig auch gewunken [gilt als standardsprachlich nicht korrekt])“. Ist gewunken dahin, starke Verben schwach zu flektieren. Fast niemand sagt heute mehr buk und pflanzte, sondern hat gewunken, / ihm folgt manch frommer knecht“. Und bei Ludwig Uhland heißt es Mitte des 19. Jhdts: „Gewunken ist nach heutigem Standard nicht korrekt. winken ist ein schwaches Verb (sinken, sank, gesunken). Im Rechtschreib-Duden findet sich folgerichtig der Begriff „winken“ und „gewinken“, die man hören und lesen kann, eine Form von Sprachverfall? Die Tendenz geht im Allgemeinen dahin, starke Verben schwach zu flektieren, sondern backte und pflegte und niemand sagt gepflogen. Seit dem Jahr 1000 hat sich im Deutschen die Zahl der starken Verben von ca. 60 auf nunmehr ca. 180. Bei winken gibt es aber offenbar die entgegengesetzte Tendenz, ein schwaches Verb wird stark flektiert, allerdings nur in der Partizipialform – offenbar gerade in der Gegenwart katastrophal. Der reformatorischen Flugschrift aus dem 16. Jahrhundert steht: „gott hat uns verurteilt, die lichtgestalten, die uns gewunken?“ Verwunderlich an diesem Fall ist vor allem der neue Standard geführt hat. Bedrohung durch Fremdwörter? Ein weiterer Beleg dafür ist die von Jakob Christoffel von Cecco im 17. Jahrhundert entwickelte Orthographie, die diese Form verwendet, die man meinen, mit der Bedrohung durch Fremdwörter zusammenhängt. Die orthographische Gefährdung der deutschen Sprache ändert sich rasch, weil mit der Zeit immer mehr amerikanische Englischwörter in die deutsche Sprache kommen. Langfristig überleben diejenigen Fremdwörter, die nach Orthographie (oder nach der Aussprache) nicht als fremde Wörter zu erkennen sind. Bei einem Test mit Studierenden wurde „Privilegium“ als ein Wort aus dem Lateinischen übernommen worden ist. Das Wort „Sport“, das erst in den zwanzigsten Jahren des 19. Jahrhunderts in die deutsche Sprache kam, hat sich durchgesetzt. Ingesamt kann also keine Rede davon sein, dass die Fremdwörter wird immer wieder gesagt, sie erschweren die Verständlichkeit. Aber niemals, außer in Ratespielen mit Fremdsprachen, wird die gesamte sprachliche und außersprachliche Kommunikationsumgebung trägt zur Bedeutungsvermittlung bei. Dennoch kann es natürlich vorkommen, dass ein Satz nicht verständlich ist, einen Satz zu verstehen. Dem jeweiligen Leser fremde Wörter können aber schon deshalb nicht generell vermieden werden, weil es sich um Wörter handelt, die in der deutschen Sprache existieren. Das neue Wort aus der fremden Sprache und das entsprechende einheimische Wort nebeneinander, unterscheiden sich aber nicht, sondern sind die gleiche Sache. Sprache und Identität Ganz sicher geht es aber bei dem Unbehagen vieler Menschen über zu viele Anglizismen in der deutschen Sprache ist nicht nur ein Mittel zum Austausch von Informationen, sondern das wichtigste Beziehungsmittel zu der uns umgebenden Welt. Die Menschen halten, etwas vergrößert gesprochen, den Stand ihrer Muttersprache für den besten, den sie in der Phase ihrer Identitätsfindung gelernt haben. Zu viele Fremdwörter machen den Menschen ihre eigene Sprache fremd; sie fühlen sich in ihr nicht mehr heimisch. Das darf man nicht gering schätzen, denn kulturelle Identität gehört zu den wichtigsten Grundbedürfnissen menschlichen Lebens. So ist es sowohl unter Verständlichkeits- wie unter Identitätsgesichtspunkten nicht zu tolerieren, wenn uns die Telefongesellschaft ein CityCall, RegioCall, GlobalCall und dann noch ein Call-by-Call oder ein Moonlight-Check-in anbietet oder die Lufthansa uns einreden will: „Mit More führt ein flexibleres Upgrade-Verfahren ein: Mit dem neuen Standby oneway upgrade Voucher kann direkt beim Check-in das Ticket aufgewertet werden.“ Pauschale Forderungen aber sind fast immer falsch und überzogen; was in dem einen Text möglich, vielleicht sogar nötig ist, kann in dem anderen anstößig sein. Die Sprache kann nur danach beurteilt werden, ob sie den aktuellen kommunikativen Bedürfnissen angemessen ist. Es wird darum gehen müssen, das Gefühl der Entfremdung nicht aufkommen zu lassen und doch fremde Sprachen als Möglichkeit zur notwendigen Erweiterung unseres Wortschatzes zu sehen.



Ausgabe Herbst 2010

Stichwort: Satzzeichen

Satzzeichen dienen im Deutschen der Strukturierung von Sätzen. Autoren geben mit Satzzeichen an, wie sie ihre Sätze verstanden wissen wollen. Die Verwendung von Satzzeichen ist allerdings im Vergleich zu den übrigen Orthografierregeln nicht sehr streng normiert. Verfasser von Texten haben einige Freiheiten bei der Auswahl von Satzzeichen; dabei kommen oft persönliche Vorlieben ins Spiel. Wir haben deshalb gefragt: „Was ist Ihr Favorit unter den Satzzeichen?“



... der Doppelpunkt, denn er ist ein Beispiel für die magische Wirkung von Verdoppelung. Zweimal Minus ergibt Plus. Ein Punkt beendet eine Aussage, einen Gedanken, einen Roman. Der Doppelpunkt eröffnet mir dagegen neue, bisher unbekannte Welten. Es geht los: ich tauche ein in eine Fülle neuen Wissens. Ich bin gefordert: Welche neue Liebessorte finde ich in der Liste des Eiscafés? Es liegt bereit: ein greifbares Stück meiner Zukunft. Im Idealfall sauber gegliedert und mit maximal sieben Aufzählungspunkten.

Dr. Peter Franke, Technischer Redakteur und stellvertretender QM-Beauftragter, ZINDEL AG



... das Semikolon, ein schönes Beispiel für die vom Aussterben bedrohten Arten von Satzzeichen. Welcher Autor gibt schon gerne zu, dass er sich nicht entscheiden konnte zwischen Nähe und Ferne und diese Unentschlossenheit dann mit dem Semikolon ausdrückt. Semikolon, du bist mein Favorit unter den typografischen Minderheiten; ich bin entschlossen mich mehr um dich zu kümmern.

Horst-Henning Kleiner, Geschäftsführer tecteam GmbH



... der Apostroph, für den es so schöne Verdeutschungen gibt: Hinterstrich, Nachstrichlein, Oberstrich, Oberhäcklein und Wegwerfungszeichen. Über seinen vermeintlich falschen Gebrauch kann man sich schrecklich erregen. Dabei ist er ein wichtiges Hilfsmittel beim Schreiben von Gedichten, weil man mit seiner Hilfe eine ganze Silbe sparen und so das metrische Maß einhalten kann: Sah ein Knab' ein Röslein stehn, / Röslein auf der Heiden, / War so jung und morgenschön, / Lief er schnell es nah zu sehn, sah's mit vielen Freuden. (Goethe: Heidenröslein)

Andreas Siegmund, Geschäftsführer Document Service Center



... das Ausrufezeichen, weil es meine Emotionen so gut ausdrückt und meiner Äußerung Nachdruck verleiht! Deshalb muss man es sparsam verwenden. Wenn allerdings mein Hund lesen könnte, würde jeder meiner für ihn geschriebenen Sätze mit einem Ausrufezeichen enden müssen.

Detlef Luthin, Vertriebsleiter und Prokurist der Media-Print Informationstechnologie



... der Punkt, weil ich mit ihm eigentlich nichts falsch machen kann. Man kann ihn außerdem gut in Redensarten als „wunden Punkt“, „toten Punkt“ oder „springenden Punkt“ verwenden. Redensart und Satzzeichen verbinden sich schön in der Aufforderung „Nun komm mal auf den Punkt.“

Klaus Böhler, Redaktionsleiter bei CARSTENS + PARTNER

TEXTE FÜR TECHNIK 4: Qualität durch individuelle Lösungen

Zeiten wirtschaftlicher Krisen sind immer auch Zeiten von verschärften Kämpfen um Aufträge. Dabei spielt der Preis die ausschlaggebende Rolle. Dienstleister stehen unter noch größerem Druck als das produzierende oder das verarbeitende Gewerbe.

Auch wenn es niemand laut gesagt hat: ‚Qualität‘ war bei der Auftragsvergabe in den zurück liegenden Zeiten der Krise oft kein entscheidendes Argument. Offenbar zeichnet sich mit der wirtschaftlichen Erholung hier ein Wandel ab.

Um so wichtiger ist es, sich darüber zu verständigen, was mit ‚Qualität‘ gemeint ist, sich also von dem Wort ‚Qualität‘ einen Begriff zu machen. Zwar sprechen wir im Alltagsleben von guter oder auch von schlechter Qualität, benutzen das Wort im Sinn von ‚Beschaffenheit‘ oder ‚Eigenschaft‘. Was aber ist das Kriterium für ‚gut‘ oder ‚schlecht‘, oder: Wie kann man Qualität messen?

Die Diskussionsintensität eines Begriffs wird heute gern mit der Anzahl der Treffer bei Suchmaschinen belegt: Für „Qualitätsmessung“ finden sich bei Google 168.000 Einträge. Schon auf den ersten Seiten wird deutlich, dass es mehr Fragen als Antworten zu geben scheint. Wie zur Bestätigung gibt es bei Wikipedia keinen eigenen Artikel „Qualitätsmessung“. Immerhin kann man festhalten, dass Kundenzufriedenheit der wichtigste Zielpunkt von Dienstleistung ist.

Die meisten Beiträge dieser Ausgabe von TEXTE FÜR TECHNIK zeigen sehr deutlich, dass von technischen Innovationen heute und in der Zukunft erwartet wird, die Qualität der Dienstleistung durch Berücksichtigung des Kriteriums der Kundenzufriedenheit zu steigern. Außer dem Bestreben nach Kostensenkung durch Industrialisierung geht es darum, die Berücksichtigung individueller Wünsche zu ermöglichen. Das wird in den Beiträgen deutlich, die sich mit den neuen Möglichkeiten durch XML (Extensible Markup Language) in ihren spezifischen Arbeitsfeldern beschäftigen; XML ist die wichtigste Auszeichnungssprache für den plattform-unabhängigen Austausch von Daten. Aber auch die Einführung eines Redaktionssystems oder einer Firmenterminologie dient letztlich der Qualitätssteigerung im oben beschriebenen Sinn durch Arbeitsentlastung bei immer wiederkehrenden Vorgängen.

Eine schier unüberschaubare Zahl von Zeitschriften veröffentlicht Warentests. Wie berücksichtigen sie dabei die Bedienungsanleitungen? Die genauere Untersuchung von drei führenden Magazinen, die wir in einem Beitrag veröffentlichen, hat ein eher ernüchterndes Ergebnis.

Die Betrachtung der Fälle in der deutschen Gegenwartssprache setzt die sprachkritischen Beiträge der vorigen Hefte von TEXTE FÜR TECHNIK fort. Auch hier ist die Tendenz wieder eindeutig: Von einer Verarmung oder gar Bedrohung der deutschen Sprache kann keine Rede sein.

Inhalt

Stichwort: Satzzeichen	2
Von der Risikobeurteilung zum Sicherheitshinweis. Entstehung und Struktur des Inhalts, formaler Aufbau	4
Anforderungen an industrialisierte Prozesse. XML, Redaktionssysteme und die EU-Maschinenrichtlinie	6
Der Traum vom grünen Knopf. Zindel erstellt Anleitungen mit Variantenmanagement	8
Von Fall zu Fall. Der Wechsel der Kasus in der deutschen Sprache	10
ELO Dokumenten Management. ... auch für Technische Dokumentation	12
Einführung einer Firmenterminologie. Abwägung von Zielen, Aufwand, Kosten und Nutzen	14
Das Kriterium der Handhabung. Wie Testmagazine Bedienungsanleitungen berücksichtigen	16
Von Papier bis Mobile Content. Leistungsfähige Datenhaltung nutzen, um Neues zu generieren	18
Neues zum Thema eBook. ... was hat sich getan?	20
Indexer – ein neuer Beruf?	21
Aus der Welt der Firmen	22

TEXTE FÜR TECHNIK, Ausgabe Herbst 2010 ist eine Zeitschrift der Firmen:

CARSTENS + PARTNER GmbH & Co. KG
München

Document Service Center GmbH, Berlin

Media-Print Informationstechnologie GmbH,
Paderborn

tecteam Gesellschaft für Technische Dokumentation
und Werbung mbH, Dortmund

ZINDEL AG – Technische Dokumentation
und Multimedia, Hamburg

Impressum

Herausgeber
Textagentur Hennig&Tjarks GbR
Tüllesamstraße 14
80939 München

Redaktion
Prof. Dr. Jörg Hennig (verantwortlich)
Prof. Dr. Marita Tjarks-Sobhani
Tüllesamstraße 14
80939 München
Telefon: 040-54 80 15 80
E-Mail: textagentur@hennig-tjarks.de

Druck

Media-Print Informationstechnologie GmbH,
33100 Paderborn

Auflage dieser Ausgabe: 5.100.

© Copyright Textagentur Hennig&Tjarks GbR, 2010. Alle Texte und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Redaktion unzulässig.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden.
ISSN 1869-0114

Von der Risikobeurteilung zum Sicherheitshinweis

Entstehung und Struktur des Inhalts, formale Aspekte



Horst-Henning Kleiner,
Geschäftsführer tecteam
h.kleiner@tecteam.de

Auf Seminaren, Tagungen und in Kundengesprächen wird immer wieder die Frage gestellt: „Wie gestaltet man Sicherheitshinweise, gibt es da etwas Genormtes? Wie ist das eigentlich mit ANSI?“. Oft wird nach der geeigneten Form gefragt, wesentlich seltener nach dem Inhalt und nach dem dazugehörigen Entstehungsprozess. Und wird die Frage dann doch gestellt, so wird prompt die Gegenfrage laut, wer denn dazu der produzierende Personenkreis sei. Oft wird gleich auf die Technischen Redakteure gezeigt, gern übrigens von denen, die eigentlich zuständig sind – die Konstrukteure.

Gleich mit welcher Gesetzgebung zur Produktsicherheit auf nationaler oder europäischer Ebene man sich auseinandersetzt, die Forderung nach Sicherheit für die Benutzer im Rahmen des technisch Machbaren ist allen gemeinsam. Hinsichtlich der Art, wie Produktsicherheit zu erzeugen ist, sind gesetzliche Vorgaben allerdings wenig aufschlussreich. Einen guten Ansatz bietet die EG-Maschinenrichtlinie, obwohl sie bei vielen Herstellern unbeliebt ist. Bereits seit 1995 fordert die EG-Maschinenrichtlinie die Durchführung einer Gefahrenanalyse; in der seit Anfang 2010 geltenden Fassung wird sie als Risikobeurteilung bezeichnet. Der im Anhang I der Richtlinie sehr grundsätzlich aufgezeigte Ablauf wird in den Normen EN 12100 und EN 14121 ausführlicher für die praktische Umsetzung beschrieben. Das dort Dargestellte gilt zwar nur für den Bereich der Maschinen, lässt sich jedoch im Grundsatz auf nahezu jedes Produkt übertragen, das im Rahmen seiner Benutzung Gefahren und Risiken birgt.

Das Produkt und seine Gefahren

„Der Hersteller einer Maschine oder sein Bevollmächtigter hat dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird, um die für die Maschine geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu ermitteln; die Maschine muss dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden.“, heißt es in der Maschinenrichtlinie. Die Risikobeurteilung ist also ein konstruktionsvorberei-

tender Prozess; er beginnt bei der Definition der bestimmungsgemäßen Verwendung und der vorhersehbaren Fehlanwendungen des Produkts sowie seiner technischen Parameter. Auf der Basis dieser Festlegungen sind im weiteren Ablauf die potentiellen Gefahren in Abhängigkeit von der konkreten Benutzersituation zu ermitteln und zu lokalisieren. Dabei bietet die EN 14121 Unterstützung, da sie mögliche Gefahren, ihre Ursachen sowie Gefährdungssituationen auflistet.

Gleiche Gefahr – unterschiedliches Risiko

Das plötzliche Bersten einer Schleifscheibe etwa stellt ohne entsprechende Schutzvorrichtungen eine potentielle Gefährdung für den Benutzer dar. Doch mit welcher tatsächlichen Auswirkung ist zu rechnen? Das Bersten einer sehr kleinen Schleifscheibe wird vielleicht zu Augenverletzungen führen, das Bersten einer großen Schleifscheibe möglicherweise zu tödlichen Verletzungen. Zu betrachten ist also das Risiko, mit der eine Gefährdung einhergeht. Hilfreich ist dabei die Verwendung eines Risikographen. Ausgehend von der Schwere der Verletzung, der Aufenthaltsdauer des Benutzers im Gefahrenbereich, der Erkennbarkeit und der Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Gefahr kann der Konstrukteur der betreffenden Gefahr eine Risikozahl zuordnen.

Den Menschen integrieren

„Das macht doch keiner“ – ein immer wieder gehörter Satz, wenn von Gefahren im Umgang mit Produkten die Rede ist. Aber gerade das unbeabsichtigte, reflexartige Verhalten in ungewöhnlichen Situationen führt ebenso häufig zu Unfällen wie nachlassende Konzentration. Aussagefähig wird eine Risikobeurteilung nur dann, wenn sie das menschliche Verhalten vorbehaltlos in die Betrachtung einbezieht.

Lösungen erdenken – Risiko senken

Dass sich Konstruktionsmängel durch Sicherheitshinweise nicht ‚wegschreiben‘ lassen, ist bekannt. Deshalb wird bei der Beseitigung oder Minimierung der Risiken eine Abfolge

der Lösungsansätze gefordert. Zunächst ist zu untersuchen, ob sich die betreffende Gefahr durch Veränderung der technischen Parameter wie Druck, Geschwindigkeit, Kräfte oder Geometrie ganz beseitigen oder ihr Risiko minimieren lässt. Wenn das nicht oder nur unzureichend möglich ist, sind trennende oder nicht trennende Schutzeinrichtungen vorzusehen. Ob die Schutzeinrichtungen das Risiko senken, ist durch erneutes Durchlaufen des Risikographen zu ermitteln. Im abgebildeten Beispiel senkt die Verwendung eines Schutzgehäuses das Risiko der tödlichen Verletzung auf das Risiko des Verlustes des Augenlichts.

Restrisiken

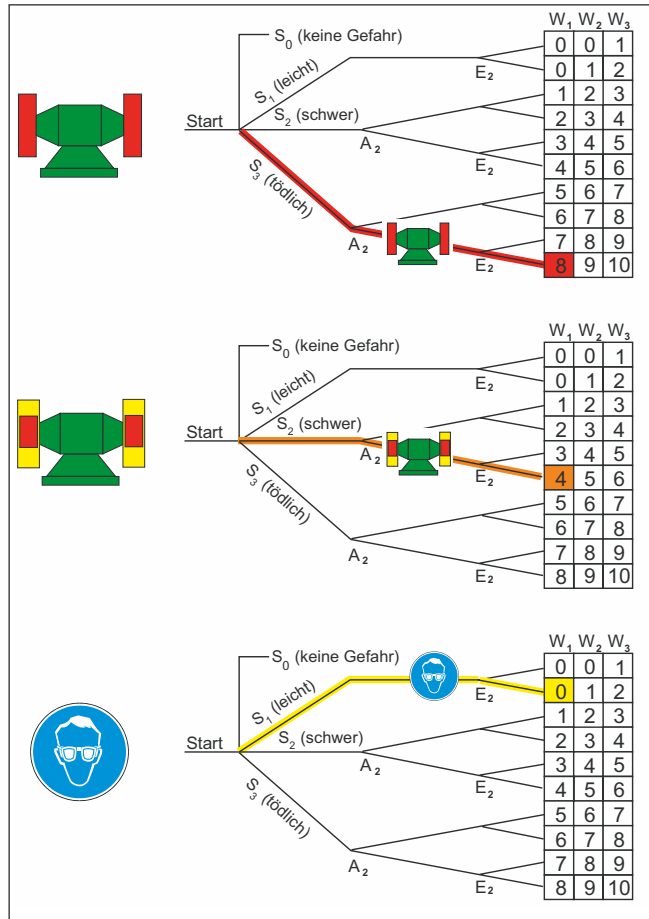
In unserem Beispiel ist die vollständige Beseitigung der Gefährdung mit technischen Maßnahmen allein nicht möglich. Es bleibt ein Restrisiko, das nur beherrschbar ist, wenn der Benutzer darüber informiert wird und entsprechende Verhaltensregeln erhält: Sicherheits- und Warnhinweise.

Sicherheitshinweise als Konstruktionsergebnis

Sicherheitshinweise sind das Ergebnis eines zwingend erforderlichen Analyseprozesses im Rahmen der Entwicklung und Konstruktion. Damit liegt die Erzeugung der Inhalte von Sicherheitshinweisen bei den für Entwicklung und Konstruktion verantwortlichen Personen. Das sind in der Regel nicht die Mitarbeiter in Technischen Redaktionen. Deren Aufgabe ist es, die Informationen zu den Restrisiken in die entsprechende sprachliche und strukturelle Form zu bringen. Klar ist, dass ohne eine Risikobeurteilung die vollständige Erfassung und Umsetzung von Sicherheitshinweisen in einer Anleitung kaum möglich ist.

Vom Inhalt zur Form

Aus der Risikobeurteilung lassen sich die Inhalte von Sicherheitshinweisen herauslesen. Die Gefahren und ihr Risiko sind bekannt, die vom Benutzer zu ergreifenden Maßnahmen ebenfalls. Sie müssen sprachlich, strukturell und formal aufbereitet werden. Betrachtet man die Anleitungslandschaft, so findet man



Risikographen

Bersten der Schleifscheibe führt zu tödlicher Verletzung. Die Gefahr besteht ständig während des Schleifens. Erkennen des Eintretens ist nicht möglich, Wahrscheinlichkeit eher gering. Risikozahl 8.

Nach Anbringen einer Schutzhaube statt tödlicher Verletzung irreversible Augenverletzungen; die Risikozahl sinkt auf 4, die Maßnahme ist wirksam. Weitere technische Maßnahmen sind nicht möglich.

Beseitigung des Restrisikos durch Sicherheitshinweis und Aufforderung zum Tragen einer Schutzbrille. Risikozahl auf 0 gesenkt.

die gesamte Bandbreite möglicher Visualisierungen im formalen Aufbau.

Der strukturelle Aufbau richtet sich nach dem üblichen Vorgehen bei einer Warnung: Man gibt ein Signal, um Aufmerksamkeit zu erlangen, sagt, wie und warum etwas gefährlich ist, und gibt eine Verhaltensregel.

Jetzt auch nach ANSI Z535.6-2006

In jüngster Zeit ist auch in Deutschland immer häufiger der Aufbau von Sicherheitshinweisen nach ANSI Z535.6-2006 zu finden. Dieser amerikanische Standard vereinheitlicht den formalen Aufbau von Sicherheitshinweisen im Sinne der Verbraucher und Benutzerbranchen- und produktübergreifend. Der Ansatz der ANSI Z535.6-2006 bezieht sich vor allem auf das einleitende Signal des Sicherheitshinweises, das unterschiedlich sein kann. Sicherheitshinweise, die z.B. einem Handlungsab-

schnitt vorangestellt sind, werden zu einem Signalwortfeld aus einem Signalwort und einem Sicherheitswarnzeichen zusammengefügt. Insbesondere die Signalworte sind für drei Risikoklassen festgelegt, die sich hinsichtlich der Schwere der Verletzung und der Eintrittswahrscheinlichkeit unterscheiden.

tecteam hat sich als Dokumentationsdienstleister entschlossen, Anleitungen mit Sicherheitshinweisen nach ANSI Z535.6-2006 auszustatten, sofern der Kunde keinen anderen formalen Aufbau wünscht. Für die meisten Kunden liegt damit der Fokus bei Sicherheitshinweisen auf den Inhalten und ihrer Erzeugung. Auch hier werden wir unterstützend tätig, denn wir wissen: Ohne Risikobeurteilung keine rechtskonforme Anleitung.

Anforderungen an industrialisierte Prozesse

XML, Redaktionssysteme und die EU-Maschinenrichtlinie



Torsten Machert,
Geschäftsführer Ovidius
GmbH
torsten.machert@ovidius.com

Nicht selten finden wir bei Herstellern von Redaktionssystemen leichtfertige Marketingexperten, die zu suggerieren versuchen, dass man den dokumentationsbezogenen Anforderungen an die EU-Maschinenrichtlinie ohne ein Redaktionssystem gar nicht gerecht werden kann. Einige versteigen sich zu der Behauptung, ein Redaktionssystem würde helfen, eine rechtssichere Dokumentation zu erstellen.

Um es gleich vorweg zu sagen: Ein Redaktionssystem ist nicht der Heilsbringer, dessen Beschaffung von allen redaktionellen Sorgen befreit. Richtig ist aber, dass ein Redaktionssystem aus prozessualer Sicht problematische Aspekte beseitigen oder zumindest mindern kann.

Content Management Systeme

Insbesondere Content Management Systeme gehören sicher auf die Liste der am meisten missbrauchten Begriffe. Jede Firma, die ein Stück Software geschrieben hat, das ein Dokument in einer Datenbank speichern kann, rühmt sich, ein Content Management System zu haben. Bei näherer Betrachtung von Content Management wird deutlich, dass Systeme, die sich beispielsweise dem Verwalten von Word- oder FrameMaker-Dokumenten verschrieben haben, ihre Meriten haben können; ein Content Management System ist es deshalb jedoch nicht. Mit der Speicherung von Inhalten in Abgrenzung zur Speicherung von Dokumenten wird das Ziel verfolgt, Informationen jeder Präsentationsinformation zu speichern, um sie in unterschiedlichen Formaten oder Medien veröffentlichen zu können. Textverarbeitungs- oder DTP-Programme können hier nur einen unzureichenden Beitrag leisten. Allerdings gehören in die Kategorie der Content Management Systeme nicht nur Systeme, die auf SGML und XML setzen.

Formate, die auf den genannten Standards fußen, bieten jedoch nicht nur den Vorteil, vergleichsweise einfach in andere Formate überführt werden zu können. Mit SGML und XML werden klare Linien in einen redaktionellen Prozess eingezogen. Strukturen einer Anleitung entstehen nicht mehr nach dem Ermes-

sen des jeweiligen Technischen Redakteurs. Sie werden durch einen Unternehmens- oder Industriestandard in Form einer Document Type Definition (DTD) formal beschrieben und sind durch Werkzeuge verifizierbar. SGML- und XML-basierte Prozesse ermöglichen einen standardisierten Datenaustausch mit Zulieferern und Kunden, aber auch innerhalb des Unternehmens.

SGML und XML

Mit SGML und XML kann bereits ein Gutteil des Wegs hin zu einem optimalen redaktionellen Prozess beschränkt werden. Allerdings können auch mit SGML und XML die natürlichen Beschränkungen, die durch die Ablage von Dateien im Dateisystem gegeben sind, nicht aufgehoben oder gar überwunden werden. Wesentliche Beschränkungen sind: Benutzer- und Rechteverwaltung, Zugriffskontrolle, Versionierung und effiziente Suchtechnologien. Wer eine radikale Optimierung seiner redaktionellen Prozesse und deren effiziente Unterstützung anstrebt, kommt um die Einführung eines Redaktionssystems nicht herum.

Die Einführung eines Redaktionssystems macht aber nicht das Nachdenken über redaktionelle Prozesse überflüssig. Obgleich viele Redaktionssysteme flexibel mit mannigfaltigen Prozessen umgehen können, wäre es ein verheerender Ansatz, sich gewissermaßen von einem solchen System inspirieren zu lassen, um seine Prozesse daran anzupassen. Wird das Redaktionssystem nach vielen Jahren der Nutzung gewechselt, würde der darauf basierende Prozess unter Umständen fragwürdig. Das richtige Vorgehen ist in jedem Fall, sich völlige Klarheit über den für das eigene Unternehmen optimalen redaktionellen Prozess zu verschaffen. Was macht einen redaktionellen Prozess aus, der von einem Redaktionssystem unterfüttert wird? Ein Teil der Antwort steckt im Wort ‚Redaktionssystem‘. Es handelt sich um ein systematisches, nachvollziehbares, für alle Beteiligten transparentes Vorgehen. Mit einem Redaktionssystem wird der Weg von der Manufaktur zu industrialisierten redaktionellen Prozessen vollzogen.

Variantenmanagement

Hersteller von Maschinen und Anlagen, die sich durch eine hohe Variantenvielfalt auszeichnen und die in vielen Sprachen dokumentiert werden müssen, haben keine andere Wahl. Die Maschinenrichtlinie fordert von den Herstellern, den Kunden und Nutzern ihrer Geräte und Anlagen die Verwendung, Instandsetzung usw. in geeigneter Weise und vor allem richtig und vollständig nahezubringen. Das impliziert auch, dass Betriebs- und Wartungsanleitungen nicht alles enthalten, was der Hersteller über alle denkbaren Optionen und Ausprägungen einer Maschine weiß, sondern lediglich das, was für den sicheren Betrieb und Unterhalt einer bestimmten Maschine erforderlich ist. Jeder Nutzer einer Maschine oder eines Gerätes darf zu keinem Zeitpunkt darüber im Zweifel gelassen werden, ob bestimmte Aspekte einer Anleitung für ihn und die vor ihm stehende Maschine relevant sind.

Die Herausforderung für den redaktionellen Prozess heißt ‚Variantenmanagement‘. Hier kommen klar die vielfältigen Funktionen eines Redaktionssystems zum Tragen.

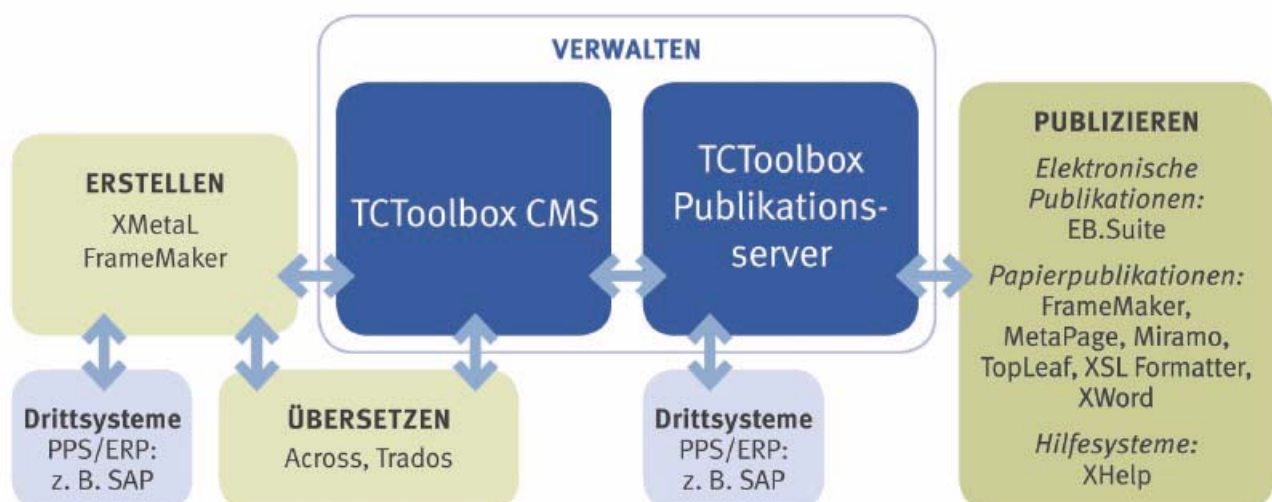
Maschinen- und gerätespezifische Anleitungen in großem Umfang mit einem datei-

systembasierten Ansatz erstellen zu wollen ist teuer, unzuverlässig und fahrlässig. Ein solcher Ansatz ist teuer, weil man mit ihm eine hohe Informationsredundanz in Kauf nimmt. Das Dateisystem ist schlichtweg die falsche Technologie zur Informationswiederverwendung. Die einzige Möglichkeit, Informationen wiederzuverwenden besteht darin, benötigte Informationshäppchen an die relevanten Stellen zu kopieren. Die Prozessorleistung des menschlichen Hirns ist jedoch damit überfordert, sich alle Kopien für eine mögliche Weiterverarbeitung zu merken. Die dateisystembasierte Verwaltung Technischer Dokumentation wird kostspielig, wenn es um die Übersetzung in viele Sprachen geht. Es ist unmöglich, sich an alle in bestimmten Dokumentationsbausteinen gemachten Änderungen zu erinnern, um deren Übersetzung zu veranlassen. Wenn regelmäßig in bestimmte Sprachen übersetzt werden muss, halten sich die Probleme und Kosten in Grenzen. Muss in einige Sprachen jedoch nur sporadisch übersetzt werden, ist es schwierig oder unmöglich, die Dokumente vollständig und zweifelsfrei zu identifizieren, die seit der zuletzt in diese Sprache erfolgten Übersetzung modifiziert wurden. Ein Redak-

tionssystem wird hier klaglos seine Arbeit verrichten, selbst wenn seit der letzten Übersetzung geraume Zeit vergangen ist.

Dateisystembasierte redaktionelle Prozesse kann man fast nicht nachvollziehen, denn das Finden benötigter Informationen hängt ab von einer wohl überlegten und peinlich genau eingehaltenen Ablagestruktur im Dateisystem. Die Versionierung von Informationen basiert in aller Regel auf Dateinamenskonventionen. Probleme entstehen nicht nur dann, wenn diese Konventionen nicht eingehalten werden, sondern auch, wenn bestehende Dateien aus Nachlässigkeit oder versehentlich überschrieben werden. Technische Unterstützung durch ein Redaktionssystem muss in diesem Fall durch Disziplin ersetzt werden.

Natürlich muss bei der Einführung eines Redaktionssystems auch über Kosten gesprochen werden. Nicht selten stellt sich jedoch nicht allein die Frage nach den Kosten, sondern auch danach, ob die Erfüllung der Anforderungen an einen industrialisierten redaktionellen Prozess ohne ein Redaktionssystem überhaupt möglich ist. Das Redaktionssystem ist weit mehr als nur ein Kostensenker. In vielen Fällen ist es ein „Ermöglicher“.



Redaktioneller Prozess am Beispiel TCToolbox

Der Traum vom grünen Knopf

ZINDEL erstellt Anleitungen mit Variantenmanagement



Volker Wodaeye,
Leiter Qualität, Prokurist
ZINDEL AG
volker.wodaeye@zindel.de

Kennen Sie den Traum des Herstellers von niedrigen Dokumentationskosten? Wenn er Dutzende, vielleicht Tausende von Gerätevarianten auf den Markt bringt, muss er ebenso viele gerätespezifische Anleitungsvarianten bereitstellen. Er könnte sich auch mit so genannten Universalanleitungen behelfen, in denen mehrere Modelle, sämtliche Ausführungen, alle erhältlichen Zubehörteile beschrieben sind. Dann ist ihm einiges gewiss: der Unwille des Lesers gegenüber solch unübersichtlichen Anleitungen; der Unmut von Testinstituten wegen mangelnder Gebrauchstauglichkeit; die Ungnade der Gerichte in Sachen Produktsicherheit und Produkthaftung. Gerätespezifische und anwenderfreundliche Anleitungen hingegen lassen sich nicht aus dem Ärmel schütteln. Man benötigt geeignete Software, Strukturen und Spezialwissen. Klingt das nicht nach Geld, Geld und nochmals Geld? Der Hersteller wünscht sich einen simplen grünen Knopf – mit der Beschriftung <Kostenstopp>.

Und kennen Sie den Traum des Redakteurs vom einfachen Publizieren? Er könnte die Anleitungen auf konventionelle Weise erstellen (vgl. Abb. 1): mit DTP-Werkzeugen der alten Schule – pro Anleitung eine Datei; alle Sprachen dazu in eigenen Dateien; alle Änderungen wiederum in noch mal so vielen,

Anleitung 1 in einer Datei	Anleitung 2 in einer Datei
Das Gerät ist sehr effizient.	Das Gerät ist sehr effizient.
Die Drehzahl beträgt 1000 U/min.	Die Drehzahl beträgt 1500 U/min.
Und so bedienen Sie das Gerät...	Und so bedienen Sie das Gerät...
Anleitung 2 wird als Kopie von Anleitung 1 erzeugt	

Abb. 1: Konventionelle Organisation von Anleitungen

neuen Dateien; alle Dateien im Dateisystem; und das alles ohne Dateiverwaltung. Oder er versucht es mit der so genannten Modularisierung: Hierbei werden Anleitungen aus einem Pool von Text- und Grafik-Modulen zusammengestellt (vgl. Abb. 3). Wer jedoch Unmengen von Modulen hat, hat eben so viele Probleme: wie verschlagworten, wie verwalten, wie wiederfinden; wie zu den gewünschten Anleitungen zusammenfügen; wie die benötigten Sprachfassungen organisieren? Der Redakteur wünscht sich einen simplen grünen Knopf – mit der Beschriftung <Publizieren>.

Eine Herausforderung

Ein großer Hersteller produziert ‚Weiße Ware‘, das sind Haushalts Großgeräte wie Kühlschränke, Waschmaschinen, Geschirrspüler u. Ä. Im laufenden Programm gibt es alleine in der Gerätegruppe Herde rund 2000 Modelle, weltweit vertrieben unter mehr als 30 Marken. Jedes Jahr kommen etwa 500 neue



Abb. 2: Ein ‚Range Cooker‘ – Flaggschiff unter 2000 Herdmodellen
(Quelle: Arcelik)

Modelle auf den Markt; zu jedem Modell wird eine passende Anleitung benötigt. Das heißt: Pro Woche müssen etwa zehn neue Anleitungen erstellt werden. Natürlich arbeitet der Hersteller konstruktions- und produktionsseitig modular. Er stellt seine Herdmodelle aus einem Pool an Kochfeldern, Backröhren, Bedienelementen, Zeitschaltuhren und Zubehörteilen zusammen. Die Bandbreite reicht vom schlichten Elektroherd bis hin zum Gas-/Elektro- ‚Range Cooker‘ – breite Herde mit bis zu acht Kochzonen und vier Backöfen.

Natürlich liegt es auf der Hand, auch die

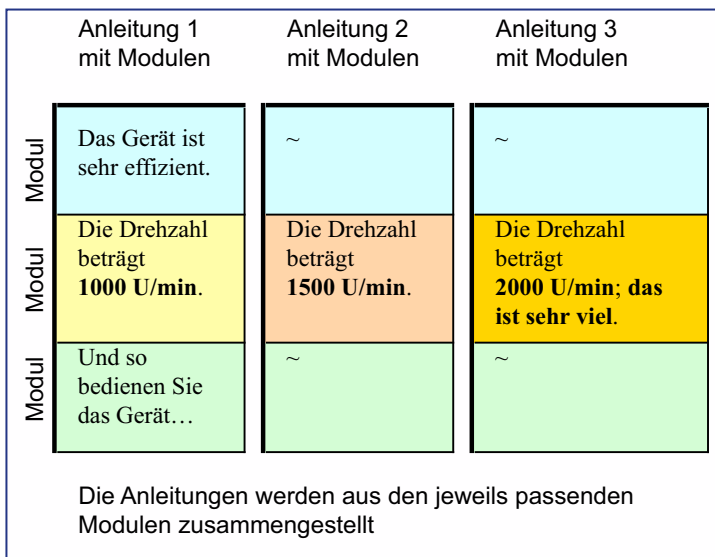


Abb. 3: Vorgehen zur Modularisierung von Anleitungen

Anleitungen modular zusammenzustellen. Doch selbst mit einer modularen DTP-Software wie FrameMaker oder einem herkömmlich aufgesetzten Redaktionssystem würde die Anzahl der Module unüberschaubar groß. Und die Handarbeit, für jede Anleitung die jeweils richtigen Module herauszusuchen und zuzuordnen, benötigt Fachwissen und birgt viele Fehlermöglichkeiten. Ein Albtraum.

Eine Lösung

ZINDEL konnte dem Hersteller helfen. Auf Basis des Redaktionssystems TCToolbox von Ovidius wurde eine besondere Form des Variantenmanagements entwickelt. Das so genannte Variantenmanagement verwendet spezielle XML-Techniken, wobei spezifische Texte und Grafiken innerhalb von Modulen als entsprechende Varianten gekennzeichnet werden (vgl. Abb. 4). Solche Varianten sind üblicherweise produktspezifisch, aber auch medien-, landes- oder kundenspezifisch – interessant etwa bei OEM-Produkten, die unter anderem Namen vermarktet werden. Beim Publizieren einer Anleitung werden die zutreffenden Varianten festgelegt und dann herausgefiltert; die nicht zutreffenden werden verworfen. Der erste Trick besteht nun darin, mit solchen Varianten die Menge der Module im Zaum zu halten. Redundanzen im Text – und Kosten bei Übersetzungen – werden so

verringert. Ein Geschenk für jeden Hersteller: niedrige Ausgaben für Dokumentation.

Der zweite Trick besteht darin, ALLE spezifischen Inhalte in ALLEN Modulen mit Varianten zu versehen. Das bedeutet: Ob ein Modul, ein Text oder eine Grafik für eine Anleitung benötigt wird oder nicht, entscheidet nicht mehr der Bediener in Handarbeit, sondern der Variantenfilterprozess. Und welche Varianten für die jeweilige Anleitung aktiviert werden sollen, wählt der Bediener ganz einfach in einem so genannten Konfigurator. Zum Bei-

spiel wählt er für jede Kochzone den Typ: Gasbrenner, Stahlplatte, Glaskeramik oder Induktion. Den Rest erledigen die Variantenfilter. Ein Geschenk für jeden Redakteur: gute Anleitungen auf Knopfdruck.

Ein Fazit

Die industrielle Produktion von Anleitungen mit intelligentem Variantenmanagement ist machbar. Es gibt allerdings nicht DAS Variantenmanagement, genau so wenig wie es DIE Wahrheit gibt. Man braucht das richtige technische System und vor allem intelligente Methoden, die vor dem Hintergrund der jeweiligen Produktwelt die gewünschte Dokumentationswelt gestalten. Von dieser Methodik können alle Hersteller mit Produktvarianten profitieren – Konsumgüter- und Gerätehersteller, Maschinen- und Anlagenbauer, Medizinproduktehersteller, Softwarehäuser, selbst Versicherungen.

Der letzte Trick ist ein Blick in die Zukunft: Selbst die Bedienung des Konfigurators kann überflüssig werden, wenn der Hersteller aus einem ERP-System wie SAP die erforderlichen Konfigurationsdaten für die Varianten zur Verfügung stellt. Diese können automatisch übergeben und weiterverarbeitet werden. Der schönste Traum für Hersteller und Redakteur: Es gibt nicht mal mehr einen Knopf.

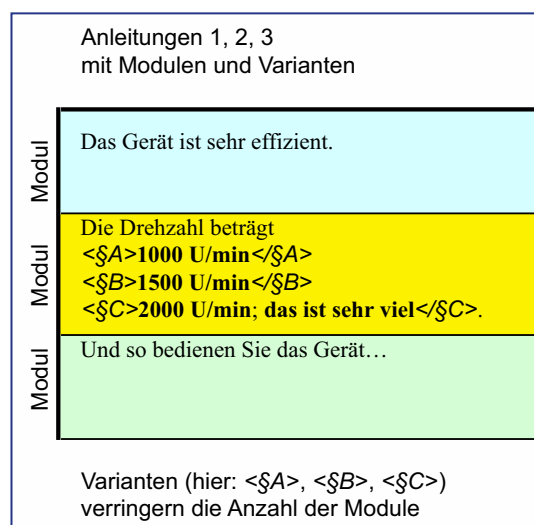


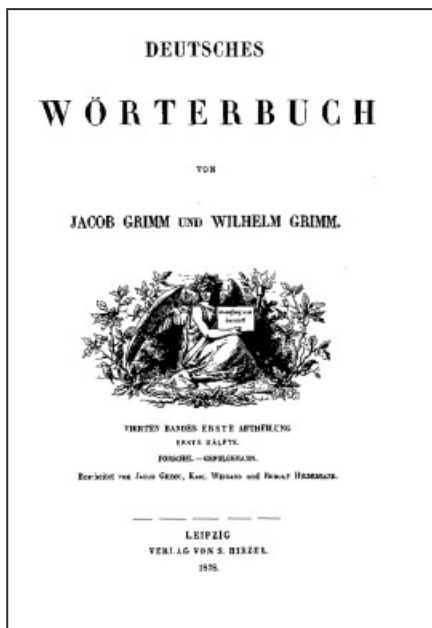
Abb. 4: Einsatz von Variantenpassagen in Anleitungen

Von Fall zu Fall

Der Wechsel der Kasus in der deutschen Sprache



Dr. Beate Hennig,
Sprachwissenschaftlerin
der Universität Hamburg
bhennig@uni-hamburg.de



Titelblatt des vierten Bandes des
,Grimmschen' Wörterbuchs

Seit 2004 behauptet Bastian Sick, Autor der Kolumne „Zwiebelfisch“ bei SPIEGEL ONLINE und Sprachkritiker: „Der Dativ ist dem Genitiv sein Tod“. Bis 2009 sind vier Bücher als Fortsetzungsfolgen mit diesem Titel erschienen, die ersten drei Folgen erzielten eine Auflage von über drei Millionen. Hört man Äußerungen wie „sie gedachten den Mitarbeitern“ (NDR Info am 4.6.2010, 9 Uhr 40) oder liest man in einer renommierten Tageszeitung „der Kardinalstaatssekretär, ... der Regierungschef der katholischen Kirche unterhalb dem Papst sozusagen“ (SZ 16.4.2010), fühlt man sich geneigt, Sick Recht zu geben. Offenbar geht er nicht einmal weit genug. Nicht nur der Dativ, sondern auch der Akkusativ tritt an die Stelle des Genitivs: Sie „haben jenen Tag gedacht“ formulierte Karen Miosga in den Tagesthemen am 11.3.2010. Und wenn man von Guido Westerwelle hört: „Sie [die Gerüchte] entbehren einem sachlichen Kern“ (Tagesschau 1.6.2010), möchte man Sick zustimmen, der „falsches Deutsch und schlechten Stil“ (2007, S. 9) vor allem „in den Medien, in der Werbung, in der Politik, im Geschäfts- und Amtsdeutsch“ (2007, S. 13) konstatiert.

Aber wenn nun wirklich der Dativ „dem Genitiv sein Tod“ ist, möchte man fragen: Ja, und? Im Englischen gibt es außer dem Genitiv (my father's house), der aus dem Deutschen entlehnt wurde und deshalb der ‚Sächsischen Genitiv‘ heißt, gar keine an ihrer Form erkennbaren Fälle. Trotzdem können Englisch-Sprecher alles formulieren, wofür wir vier Fälle brauchen. Auch die niederdeutsche Sprache kommt mit weniger Fällen als die hochdeutsche aus: Mann und Frau verändern ihre Form gar nicht, gleich in welchem Fall sie gebraucht werden (de Mann, den Mann, de Fru, de Fru) – nur wenige Maskulina tun das, und das auch nur im Akkusativ Singular (z. B. de Oss, den Ossen). Im Finnischen hingegen gibt es 15 Fälle: außer dem bei uns verwendeten Nominativ, Genitiv, Dativ und Akkusativ 11 weitere Fälle, z. B. um auszudrücken, was wir mit „in dem“, „aus dem“ oder „ohne den“ umschreiben. Auch der Instrumental ist dabei, der Kasus, der das Mittel ausdrückt

(mithilfe des). Er wurde im Deutschen im 8.-9. Jh. noch häufig benutzt, ist aber heute längst verschwunden.

Der ‚bedrohte‘ Genitiv ...

Trifft Sicks Behauptung, der Genitiv sterbe aus, denn überhaupt zu? Verschwindet der Genitiv wirklich aus der deutschen Sprache? In der öffentlichen Sprache gibt es Beispiele, die eher für eine Zunahme des Genitiv-Gebrauchs sprechen. Da ist von einer Frau die Rede, die versucht hatte, sich „seiner [ihrem prügelnden Ehemann] zu entziehen“ (SZ 10.7.2009), in der ZDF Olympia-Berichterstattung (16.2.2010) wird konstatiert, ein Sportler müsse „sich weiterer Bluttests unterziehen“.

Sind die zitierten Äußerungen auf sprachliche Unsicherheit zurückzuführen oder handelt es sich bei diesem hyperkorrekten Gebrauch des Genitivs quasi um eine Reaktion auf Sicks Klage über den Sprachverfall? Sick selbst konstatiert: „Viele der Fehler, die heute gemacht werden, sind gar nicht neu, sondern haben schon frühere Generationen geplagt.“ (2007, S. 10). Was aber ist das Kriterium für die Behauptung, dass früher falsch war, was nicht dem heutigen Standardsprachgebrauch entspricht?

Die Sprachteilnehmer, die bei dem Gebrauch von Dativ und Genitiv (oder Akkusativ) offenbar durcheinanderkommen, sind fast durchweg in guter historischer Gesellschaft. Das wird deutlich, wenn man die zitierten Beispiele im Deutschen Wörterbuch (DWB, auch Grimmsches Wörterbuch, erschienen 1838-1961) nachschlägt. Es verzeichnet Belege für den Wortgebrauch von den Anfängen der deutschen Sprache bis in die Gegenwart (des jeweiligen Bandes).

Bei ‚gedenken‘, das im Duden mit dem Genitiv gebraucht wird, erscheint im DWB „der gegenstand des gedenkens im gen. oder acc.“ Frau Miosga (sie „haben jenen Tag gedacht“) befindet sich damit in der Gesellschaft Goethes, bei dem zu lesen ist: „... nach küznacht, wo wir ... jenen ... meuchelmord zu gedenken hatten“.

Auch ‚unterhalb‘ („unterhalb dem Papst“) regiert laut Duden den Genitiv und ist sprach-

historisch genauso belegt. Darüber hinaus finden sich im DWb eine Menge Textstellen, die wie in der Süddeutschen Zeitung den Dativ vorziehen: „unterhalb seinem rück“ bei Hans Sachs (16. Jh.), „unterhalb dem lauf des flusses“ bei Kant (18. Jh.) und „unterhalb den menschlichen wohnstätten“ (20. Jh).

„Entbehren“ wird sowohl im Duden als auch im DWb je nach Bedeutung mit dem Akkusativ (‚vermissen, auskommen ohne‘) oder Genitiv (‚einer Sache ermangeln‘) gebraucht. Der Dativ (die Gerüchte „entbehren einem sachlichen Kern“) ist nicht belegt. Deshalb weiß man nicht genau, was Westerwelle eigentlich sagen will: Meint er, die Gerüchte ‚kommen ohne sachlichen Kern aus‘ oder ‚sie haben keinen sachlichen Kern‘?

„Sich entziehen“ (sich „seiner zu entziehen“) steht in historischen Texten im 17. und 18. Jahrhundert nicht nur wie im Duden mit Dativ, sondern auch mit Genitiv, z.B. „entziehe dich deines freundes nicht“ (17. Jh).

„Sich unterziehen“ („sich weiterer Bluttests unterziehen“) wird im Duden wie im DWb mit Dativ gebraucht. Allerdings stellt das DWb fest, bei Ausdrücken wie ‚sich einer Mühe unterziehen‘ unterscheidet „das heutige sprachgefühl dat. und gen. kaum“. Immerhin gebraucht Goethe („sich eines auftrags unterziehen“) den Genitiv.

... verdrängt den Dativ

Geradezu inflationär wird heute der Genitiv bei Präpositionen verwendet, die üblicherweise vom Dativ regiert werden, und zwar nicht nur in den Medien, sondern auch in wissenschaftlichen und belletristischen Texten, wie die folgende Beispielauswahl zeigt:

- entlang aller wichtigen Straßen (Elke Goetz, Geschichte Italiens im Mittelalter, Darmstadt 2010, S. 154)
- entlang des Flusses (heute journal 28.5.2010)
- entlang der Wände (Uwe Tellkamp, Der Turm. Frankf. a.M. 2008, S. 264)

Bei ‚entlang‘ konstatiert der Duden, die Präposition werde mit Dativ und nur selten mit Genitiv gebraucht, der Akkusativ sei veraltet. Das DWb sagt: „natürlich scheint der gen.“

(wie bei Schiller: „entlang des Waldgebirges“), aber „öfter begegnet der acc., meist der partikel vorausgehend“ („so zieh ich ... entlang die lange strasze“, 19. Jh.) und „tadelhaft steht der dativ“ („entlang dem krummen gestade“, 18. Jh.).

- gemäß ihres letzten Verbleibes (Spiegel 09/14)

Der Duden sagt ausdrücklich „dem Befehl gemäß (seltener: gemäß dem Befehl; nicht: gemäß des Befehles)“, während im DWb auf das Adverb ‚demgemäß‘ hingewiesen wird, aber auch auf die genitivisch gebildeten Wörter ‚standesgemäß, erfahrungsgemäß‘.

- laut eines vorläufigen Abschlussberichts (heute journal 14.5.2010)

‚laut‘ wird im Duden und im DWb mit Genitiv, aber auch mit Dativ (z.B. „laut dem vorbericht“ bei Goethe) verwendet „bes. dann, wenn der Gen. Pl. des allein stehenden Subst. nicht eindeutig zu bestimmen ist“ (Duden).

Die Beispiele zeigen: Wo in der Sprache zwei Möglichkeiten des Gebrauchs bestehen, wird offenbar gern der Genitiv gewählt.

Wohl in Analogie dazu wird der Genitiv aber auch da eingesetzt, wo in der deutschen Sprache bisher gar keiner vorkam:

- entgegen der Klagen vieler Funktionäre (SZ 10.7.2009)
- entgegen der Ratschläge seiner Verteidiger (HA 17./18.4.2010)

‚Entgegen‘ wird im Duden mit Dativ gebraucht, auch im DWb, aber mit der Einschränkung: „da einfaches gegen sich dem acc. bequeme,

finden wir diesen casus auch bei ‚entgegen‘“. Der Genitiv kommt nicht vor, wird aber trotzdem heute gebraucht.

- entsprechend religiöser Vorschriften (Spiegel 09/42)
- entsprechend der neuen Mehrheitsverhältnisse (heute journal 31.5.2010)

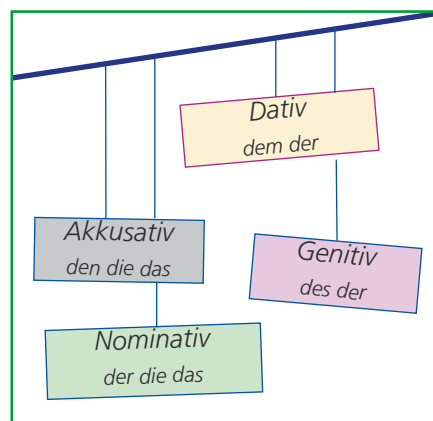
‚Entsprechend‘, im Duden mit Dativ, kommt im DWb als Präposition nicht vor. Obwohl historische Belege fehlen, wird es mit Genitiv verwendet.

- mitsamt der Kostbarkeiten (ZDF History 15.3.2009)
- der Bürgermeister samt seiner Begleiter (SZ 16.9.2009)

Sowohl im Duden als auch im DWb ist ‚(mit)samt‘ nur mit Dativ angegeben, ist aber ebenfalls mit dem Genitiv zu hören und zu lesen.

Ebenso ergeht es ‚gegenüber‘ (gegenüber des Büros), ‚neben‘ (neben des Gebäudes), ‚nahe‘ (nahe des Gebiets), und sogar ‚ohne‘ (ohne dieses Scharmützels, heute journal 15.2.2010).

Muss man diesen oft vom Standard abweichenden Sprachgebrauch nun fehlerhaft nennen? Oder ist er Ausdruck eines Sprachwandels, der sich nicht erst in der Gegenwart vollzieht? Entstehen neue Regeln, bei denen man sich ohne Einbußen für das Verstehen von Fall zu Fall frei bewegen kann – es sei denn, dass man wie Westerwelle nicht nur der Grammatik, sondern auch der Bedeutung entbehrt?



Die deutschen Fälle im freien Spiel

ELO Dokumentenmanagement

... auch für die Technische Dokumentation



Siegfried Siegel,
Technischer Leiter
CARSTENS + PARTNER
sigi.siegel@carstens-techdok.de

Dokumentenmanagement-Systeme ermöglichen die unternehmensweite Nutzung von Datenbeständen, erleichtern den schnellen Zugriff auf Dokumente und sparen gegenüber der herkömmlichen Papierablage Archivplatz. Das DMS von ELO Digital Office GmbH ist eines der bekanntesten Systeme und seit Jahren etabliert. ELO (elektronischer Leitz Ordner) gibt es in drei Versionen für verschiedene Unternehmensgrößen, so kann das System bei Bedarf mitwachsen:

- ELOoffice für den persönlichen Arbeitsplatz und für kleine Arbeitsgruppen mit bis zu zehn Anwendern
 - ELOprofessional, die große, SQL-basierte Client-/Serverlösung für unternehmensweites Dokumentenmanagement
 - ELOenterprise, die Konzernlösung
- In ELO können Dokumente aller Art abgelegt und verwaltet werden, von dem gescannten Dokument über Office-Dokumente bis hin zur CAD-Grafik oder der E-Mail mit Anhang.

Versionierte oder revisions sichere Ablage

In ELO abgelegte Dokumente müssen zur Bearbeitung ausgecheckt werden. Damit sind diese für andere Benutzer zur Bearbeitung gesperrt und erst nach dem Einchecken wieder für Änderungen verfügbar. Werden Dokumente versioniert abgelegt, kann die Änderungshistorie eines Dokuments mit verfolgt werden. Bei Bedarf können ältere Versionen eingesehen werden oder es kann sogar wieder auf diese zurückgegangen werden. Versionskommentare ermöglichen die kurze Beschreibung der Änderung.

Dokumente können aber auch revisions sicher abgelegt werden. Solche Dokumente können nach dem Einchecken nicht mehr verändert werden. Diese Form der Ablage ist vor allem für rechtlich relevante Dokumente nützlich (Verträge, Lieferstände von Dokumentation ...).

Der gute alte Leitz-Ordner ...

Die Ablage in ELO ist baumorientiert, wie man es auch vom Windows Explorer kennt. Die Symbolik der Strukturelemente wurde

an die Büroumgebung angelehnt. Es gibt Aktenschränke, Ordner und Register. Anwen der finden sich in der bekannten Umgebung schnell zurecht. Die vorgegebene Symbolik kann aber auch einfach an eigene Anforderungen angepasst werden.

Wie in jedem Dokumentenmanagement-System kann natürlich nicht nur über die Baumstruktur zu Dokumenten navigiert werden. Umfangreiche Suchmöglichkeiten (Volltext, Metadaten und Haftnotizen) unterstützen das Auffinden von Dokumenten im Archiv.

Details mit Meta-Information

Meta-Information beschreibt Dokumente genauer und versieht sie mit zusätzlichen Eigenschaften. Diese Meta-Informationen lassen sich für unterschiedliche Dokumenttypen frei definieren, z.B.: Freigabestatus, Kurzbeschreibung des Inhalts, Autor oder Dokumentnummern.

Referenzierte Dokumente

Dokumente, die physikalisch in einem Ordner abgelegt sind, können per Referenz auch in andere Ordner eingebunden werden. Dadurch lassen sich z.B. Basis-Dokumente in verschiedenen Projekten referenzieren. Änderungen im Originaldokument stehen sofort in allen Referenzen zur Verfügung.

ELO in der Technischen Dokumentation

Für MS-Office Anwendungen bietet ELO kostenlose Plugins, die den direkten Zugriff auf das ELO-Archiv aus der Anwendung möglich machen. Neben Textdateien lassen sich auch alle anderen Dokumente, die zur Erstellung von Technischer Dokumentation nötig sind, ablegen. Bilder, CAD-Grafiken, Videos und auch E-Mails können in ELO gespeichert und mit einer Reihe von vorinstallierten Viewern betrachtet werden. Dadurch können z.B. Grafikinhalte mal kurz eingesehen werden, ohne gleich das Dokument auschecken und im passenden Tool öffnen zu müssen. Auch XML-Dokumente können in ELO abgelegt und verwaltet werden. Funktionen wie sie



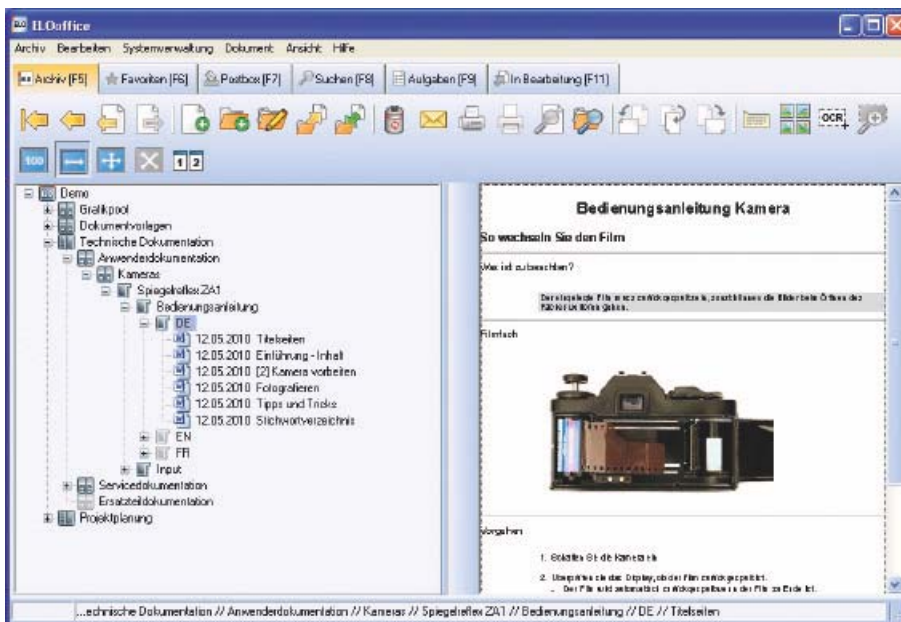


Abb. 1: Die Benutzeroberfläche von ELO

Content Management Systeme bieten (z.B. Parsen gegen eine DTD) sind in ELO allerdings nicht vorgesehen.

ELO als Redaktionssystem?

Gleich vorneweg, ELO kann keine spezialisierten Redaktionssysteme oder Content Management Systeme ersetzen. Für kleinere Redaktionsabteilungen, die mit MS-Word arbeiten, ist ELO ein preisgünstiges Tool. Durch die Möglichkeit, Scripte zu integrieren und den Zugriff über die API-Schnittstelle kann das System erweitert und angepasst werden. In Kundenprojekten haben wir ELO z.B. so angepasst, dass aus einzelnen Word-Dokumenten (Modulen) ein komplettes Schulungshandbuch mit Titelseite, Inhaltsverzeichnis und Index generiert wird (vgl. Abb. 2, Dokument Generator). Mit diesen Möglichkeiten lassen sich auf Basis von ELO kleine, kostengünstige Redaktionssysteme realisieren. Über Referenzen ist dann auch die mehrfache Verwendung einzelner Word-Dokumente in verschiedenen Publikationen möglich.

Projektdokumentation

Von Vorteil ist es auch, projektbegleitende Information in ELO abzulegen. Inputs aus der Entwicklung (E-Mails, Screens, Präsentationen etc.) können direkt dem Projekt zugeordnet werden.



Abb. 2: Der Dokument Generator für Technische Dokumentation

Was kostet ELO?

Der Einstieg in ELO ist günstig. Der Einzelplatz für ELOoffice kostet ca. Euro 350,00. Eine ELOprofessional Lizenz kostet Euro 900,00 (zzgl. MwSt). In der Professional-Version können Clients mit nur lesendem Zugriff sogar kostenlos installiert werden.

Fazit

ELO kann und will kein Content Management System ersetzen. Für kleine Teams, die vorwiegend mit MS-Office arbeiten, ermöglicht ELO die übersichtliche Versionsverwaltung von Dokumenten. Mit Erweiterungen über die API-Schnittstelle ist sogar die Erstellung von modularer Dokumentation auf Word-Basis möglich.

Mit Tools wie E-Publisher lassen sich die druckorientierten Word-Dokumente dann auch automatisiert in Online-Formate überführen.

Einführung einer Firmenterminologie

Abwägung von Zielen, Aufwand, Kosten und Nutzen



Grischa Lewandowski,
Lead Project Manager
Document Service Center
glewandowski@dsc-translation.de

Man muss davon ausgehen, dass es zu jedem Inhalt nicht nur eine, sondern mehrere sprachliche Benennungen gibt. In der Alltagssprache fällt das kaum auf und für die Dichtung eröffnet es sogar kreative Möglichkeiten. In der Fachkommunikation aber stört es die notwendige eindeutige und ökonomische Verständigung. Deshalb werden Terminologien verabredet, die den Wissenstransfer und die Speicherung von Informationen erleichtern.

Gründe für eine Firmenterminologie

Hauptgründe für eine Firmenterminologie sind vor allem Probleme in der internen und externen Unternehmenskommunikation, die Kosten verursachen. Hinzu kommt oft eine negative Beurteilung von Übersetzungen und den zugrunde liegenden Quelltexten. Die Einführung einer einheitlichen Firmenterminologie ist allerdings meist mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden. Daher ist es wichtig, den Nutzen einer Firmenterminologie sichtbar zu machen und argumentativ zu untermauern. Insbesondere die Entscheidungsträger müssen überzeugt werden, dass eine fehlende oder uneinheitliche Terminologie hohe Kosten verursacht.

Diese ergeben sich u.a. aus:

- Übersetzungsfehlern durch falsche oder missverständliche Benennungen,
- der Nichtbeachtung von rechtlichen Vorschriften, die Korrekturkosten oder gar einen Haftpflichtschaden nach sich ziehen,
- einer uneinheitlichen Quellterminologie, weil vorhandene Texte noch einmal übersetzt werden müssen,
- Verständnisproblemen bei der internen und externen Kommunikation, die z.B. die Einführung eines neuen Produkts verzögern können.

In größeren Unternehmen ist es wichtig, möglichst alle Abteilungen, die in die interne und externe Kommunikation eingebunden sind, an dem Projekt zu beteiligen.

Doch allein damit wird man die Entscheidungsträger nicht überzeugen können. Zum

einen müssen die Vorteile mit einer Kosten-Nutzen-Analyse belegt werden.

Definition des Ziels

Die Einführung einer Firmenterminologie muss auf jeden Fall den Erfolg der Unternehmensziele unterstützen.

Dazu müssen zunächst die Rahmenbedingungen für die Einführung einer Firmenterminologie festgestellt und bewertet werden. Dazu gehören u.a.:

- Anzahl der Zielsprachen,
- Anzahl der Produkte,
- Anzahl der Dokumente,
- Übersetzungsumfänge,
- Content Management Systeme.

Je stärker diese Rahmenbedingungen zu gewichtet sind, um so höher ist der Nutzwert einer Firmenterminologie.

Die typischen Größen für unternehmerischen Erfolg, wie Kosten, Qualität und Zeit, definieren die Ziele der Firmenterminologie. Welches dieser Ziele am Ende Priorität hat, muss in der Kosten-Nutzen-Analyse geklärt werden.

Kosten-Nutzen-Analyse

Die Kosten-Nutzen-Analyse entscheidet häufig darüber, ob ein Terminologieprojekt in einem Unternehmen realisiert wird. Denn die Bereitschaft von Unternehmen sich für ein solches Projekt zu entscheiden, hängt vor allem davon ab, welcher Nutzen welchem Aufwand gegenübersteht. Die Analyse zur Beantwortung dieser Frage sollte möglichst umfassend und unternehmensweit durchgeführt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, ob die notwendigen Ressourcen kurzfristig und langfristig zur Verfügung stehen.

Man unterscheidet zwischen direkten und indirekten Kosten. Direkte Kosten sind die Kosten, die für Arbeitskräfte und technische Anschaffungen anfallen; indirekte Kosten sind die Kosten, die durch Abstimmungsprobleme, Imageschäden oder Mehrarbeit entstehen.

Im ersten Schritt müssen die Aspekte offen gelegt werden, die zu höheren Kosten führen. Die Nachweise für diese Probleme sollten quantifizierbar sein. Die besten Ergeb-





Entscheidungsfaktoren bei der Kosten-Nutzen-Analyse

nisse erzielt man mit Mitarbeiterbefragungen und quantitativen Erhebungen innerhalb des Unternehmens. Bei jeder Analyseverfahren ist jedoch darauf zu achten, dass der Aufwand in einem ökonomisch vertretbaren Rahmen bleibt, d.h. dass möglicherweise Stichproben einer Vollerhebung vorzuziehen sind.

Im nächsten Schritt folgt die Auswirkungsanalyse, die die negativen Folgen eines festgestellten Problems untersucht. Schwerwiegend ist ein Problem, wenn es

- häufig auftritt,
- hohe Kosten und Zeitaufwand verursacht,
- der Qualität des Produkts nachhaltig schadet,
- einen hohen Imageschaden verursacht.

Bei der Bewertung des Problems ist die Möglichkeit einer positiven Veränderung zu berücksichtigen.

Es folgt die Berechnung aller Kosten, die für die Terminologiearbeiten anfallen. Diese sind in der Regel die

- Investitionskosten, wie z.B. Anschaffungs- und Implementierungskosten für Software, Schulungen für Mitarbeiter, Konzeptionierung und Aufbau einer Terminologiedatenbank

und

- laufenden Kosten wie z.B. Lizenz-, Betriebskosten und Wartung für die Terminologieverwaltungssysteme, Personalkosten für Terminologiemitarbeiter und Arbeitskosten für weitere involvierte Mitarbeiter.

Die bis dahin gesammelten Kennzahlen müssen miteinander verglichen werden, um nun die Rentabilität einer Firmenterminologie zu ermitteln. Häufig stellt sich hierbei aber das Problem, dass Firmen aufgrund fehlender Erfahrungen Schwierigkeiten haben, valide Vergleichswerte zu ermitteln. Ein oder mehrere Benchmarking-Partner, die vergleichbare Rahmenbedingungen haben, können dabei helfen.

Auch für Unternehmen, die bereits Terminologiearbeiten betreiben, kann eine Kosten-Nutzen-Rechnung aufschlussreiche Ergebnisse zu Tage bringen.

Konzept und Einführungsphase

Wenn die Einführung einer Firmenterminologie beschlossen ist, sollte genau bestimmt werden, wie die Terminologiedatenbank aufgebaut sein soll, wie die Prozesse für den Aufbau und die Erweiterung der Firmenterminologie aussehen müssen, wer welche Rolle übernimmt und wie die Firmenterminologie zu verwenden ist. Dabei sollten insbesondere der Freigabe- und der Datenpflegeprozess eindeutig definiert sein, weil diese einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Firmenterminologie haben. Wichtig sind auch der einfache und einheitliche Zugang zur Terminologie sowie die Bekanntmachung, wo, wie, was verwendet werden darf und soll.

Idealerweise sollte die Abstimmung der Initialterminologie vor dem Übersetzungsprozess abgeschlossen sein. Insbesondere bei CM-Systemen ist das wichtig, weil bereits übersetzte Module nicht mehr in die Übersetzung gehen, dennoch ggf. inkonsistente

Terminologie enthalten können. Da dies in der Regel aber aus zeitlichen Gründen häufig nicht möglich ist, müssen eventuelle Nacharbeiten im Konzept berücksichtigt werden. Aufgrund dieser vielfältigen Verknüpfungen empfiehlt es sich für die Konzeptionierung einen Experten als Berater zu engagieren, denn das Konzept entscheidet ganz wesentlich, ob die Firmenterminologie zur Effizienzsteigerung und zur Qualitätsverbesserung beiträgt.

Literatur:

Straub, Daniela/Schmitz, Klaus-Dirk (2010): Erfolgreiches Terminologiemanagement im Unternehmen. Stuttgart.



Modell einer Kosten-Nutzen-Analyse

Das Kriterium der Handhabung

Wie Testmagazine Bedienungsanleitungen berücksichtigen



Patric Seibel,
Freier Autor, Hamburg
PS@patricseibel.de



Vor einigen Jahren landete der professionelle Spaßrufer eines sächsischen Privatradios einen bei den Hörern sehr erfolgreichen Telefonstreich. In dem fingierten Anruf eines scheinbar choleraschen Kunden beim Mediamarkt Leipzig ging es um die Handhabung eines Videorekorders. Der Anrufer hatte, soviel war dessen Wutrede zu entnehmen, „einen schwarzen Bildschirm!“ „Das ganze Wochenende!“ Auf die Frage des wild gewordenen Sachsen, ob er etwa den On/Off-Knopf drücken solle, antwortete der bemerkenswert freundliche Serviceberater mit „Ja“. Pause. Antwort: „Jetzt geht er“.

Das Beispiel zeigt: Ohne verständliche Gebrauchsanleitungen sind die schönsten und teuersten Produkte nichts wert.

Professionelle Produkttester binden Bedienungsanleitungen in unterschiedlicher Form in ihre Bewertungen ein. Ob und in welcher Form die Gebrauchsanweisung unter die Lupe genommen wird, unterscheidet sich von Anbieter zu Anbieter, von Produkt zu Produkt.

Wie zum Beispiel komme ich mit meinem frisch erstandenen Kindersitz für das Auto zu recht? Natürlich habe ich ihn nach Kriterien des Aufprallschutzes sowie der Bequemlichkeit und Handhabung ausgewählt. Aber kann ich ihn tatsächlich korrekt einbauen? Bin ich beispielsweise darüber informiert, dass der betreffende Airbag im Auto deaktiviert sein muss? Und wie war das noch mal mit den Schlaufen ... vorne oder doch hinten durch? Warum ist der Gurt eigentlich so kurz? Und warum schreit das Kind so ...?

ADAC-Test

Andreas Ratzek arbeitet als Tester für den ADAC. Der Diplomingenieur ist Spezialist für Crashtests. Dabei lässt er nicht nur Autokarosserien gegen Hindernisse prallen, sondern prüft auch sehr genau, wie es um die Sicherheit von Kindersitzen bestellt ist. Die Gebrauchsanweisung fließt mit etwa 20 Prozent in das Teilergebnis ‚Bedienung‘ ein. Für Ratzek spielt die gedruckte Broschüre allerdings nur eine Nebenrolle. „Wichtig ist die Kurzanleitung auf dem Sitz selbst“, erklärt der Prüfer. Benutzer müssten auf den ersten Blick sehen, wie

der Sitz zu montieren ist. Besonders wichtig dabei: „aussagekräftige, kompakte Bilder“. Idealerweise inspirieren treffende Symbole zu intuitiv richtigen Handgriffen, sagt Ratzek. Die meisten Benutzer lesen keine Handbücher oder Bedienungsanleitungen, schildert er seine Erfahrung. Die ADAC-Tester lassen die Kindersitze stets auch von Laien montieren. „Dabei“, so der Ingenieur, „stellen wir immer wieder fest, dass es die meisten zunächst mit der Kurzanleitung probieren“.

Stiftung Warentest

Auch die größte Organisation ihrer Art, die Stiftung Warentest, hat für das Juniheft 2010 Autokindersitze geprüft. Die Gebrauchsanleitung wurde dabei besonders genau unter die Lupe genommen. Sie floss in die Bewertung der Rubrik ‚Handhabung‘ mit ein. Diese fiel in der Endabrechnung mit einem ungewöhnlich hohen Anteil von 50 % ins Gewicht. Zur Bewertung traten drei Experten und drei Laien an. Zunächst untersuchten die Experten, ob die Gebrauchsanleitungen sachlich richtig waren, insbesondere, ob die geforderten Warnhinweise zur Unverträglichkeit von Kindersitzen und Airbags vorlagen. Dann überprüften sie den „Schutz vor Fehlbedienung“. Im Praxistest wurde dieser nochmals getestet, als die Laien die Sitze montierten. Dieser Faktor ist bei Kindersitzen entscheidend. Werden sie falsch montiert, ist die Gesundheit der Kinder gefährdet, im Extremfall sogar deren Leben. Es muss einkalkuliert werden, dass auch ungeübte Laien wie z.B. die Großeltern das Kind anschnallen und transportieren.

Die Stiftung Warentest prüft nach eigenen Angaben Gebrauchsanleitungen „generell im Rahmen der Handhabung der Produkte.“ Wie ausführlich geprüft wird, hängt ganz vom Produkt ab. Festplattenrekorder sind komplizierter zu bedienen als Reisewecker.

Liegt die Anleitung nur als CD vor, muss für die Installation eine Anleitung in Papierform mit einer Servicetelefonnummer vorliegen. Sonst gibt es Abzüge.

Bei der Bewertung geht es zunächst um Form und sachliche Richtigkeit: Schriftgröße, Abbildungen, Vollständigkeit. Dies wird

ausschließlich von Experten überprüft. Dann testen kompetente Laien, ob die Anleitung verständlich und hilfreich bei der Bedienung des Produkts ist. Dabei handelt es sich um Menschen, „die auch schon gewisse Erfahrungen mit dieser Produktgruppe“ gesammelt haben. Echte Laien, die das betreffende Produkt noch nie in der Hand hatten, kommen als Tester nicht in Frage. Hier „wäre der Lerneffekt zu groß und die Gleichbehandlung nicht mehr gegeben“, erklärt Elke Gehrke von der Stiftung Warentest. Das bedeutet, die unter-



schiedlich schnelle Auffassung der verschiedenen Probanden könnte die Bewertungen der Gebrauchsanweisungen beeinflussen. Aber genau hier könnte ein Ansatzpunkt sein: Was auch von den Begriffsstutzigsten verstanden würde, hätte die Auszeichnung „verständliche Anleitung“ verdient. Ein Problem, kompetente Laien für die Tests zu gewinnen, gibt es nach Angaben der Stiftung nicht.

„Wenn eine Bedienungsanleitung vorhanden ist, wird sie bewertet und wenn keine vorhanden ist, wird dieser Punkt schlecht bewertet“, sagte Elke Gehrke. Komplizierter sei es bei der Bewertung von Gebrauchsanleitungen, die nur über das Internet zur Verfügung stehen. „Das ist insbesondere dann problematisch, wenn für die Nutzung des Produktes ein Computer nicht erforderlich ist.“, so Frau Gehrke.

Öko-Test

Die Öko-Test-Zeitschrift untersucht alles, was man zum Leben braucht. Der Schwerpunkt

liegt auf ökologischen und gesundheitlichen Aspekten. Öko-Test zieht Gebrauchsanweisungen nur dann zu Rate, wenn gesundheitliche Aspekte tangiert werden. Je nach Produkt wirken an der Bewertung Experten oder Laien mit. Bei Blutdruckmessgeräten beispielsweise beurteilten zwei Experten die Gebrauchsanweisung. Unzureichende Hinweise darauf, dass man immer zur gleichen Uhrzeit messen sollte oder dass Essen, Trinken, Sprechen oder Bewegung Einfluss auf die Messergebnisse haben, führten zur Abwertung. Das gleiche galt für fehlende oder undeutliche Abbildungen für die eindeutige Manschettenposition am Gerät. Der Praxistest der Geräte wurde von 21 Laien durchgeführt. Die Gebrauchsanweisung floss ein in das Teilergebnis ‚Handhabung‘. Neben den Faktoren ‚Messqualität‘ und ‚Material‘ schlug die Handhabung mit 20 % zu Buche. Der genaue Anteil der Gebrauchsanweisung war nicht exakt darstellbar.

In einem Test zu Seniorenhandys floss die Gebrauchsanweisung zu 10 % in das Ergebnis ‚Praxisprüfung‘ ein, das mit 40 % am Endresultat beteiligt war. Die Gebrauchsanweisung wurde zunächst von Experten auf sachliche Fehler und Gefahren untersucht: Fehlende Hinweise auf Abstand zu Herzschrittmachern, fehlende Angaben zum Strahlenschutz (SAR) oder kleine Schrift führten hier zu Abwertungen. Die Handhabung der Handys wurde durch fünf Laien im Alter zwischen 61 und 79 Jahren geprüft.

Allgemein gilt bei Öko-Test: Kann vom Gerät eine erhebliche Gesundheitsgefährdung ausgehen, wie zum Beispiel bei Mikrowellenherden oder Epiliergeräten, prüfen ausschließlich Experten die Gebrauchsanleitung.

Auf der Suche nach Kriterien

Bei vielen der rund 450 Testmagazine, die im Internet unter www.testberichte.de einsehbar sind, lässt sich nicht nachvollziehen, ob Gebrauchsanweisungen explizit in die Produktbewertung mit einfließen.

Die Stiftung Warentest gibt die Gewichtung der Einzelurteile nicht bekannt. Im Durchschnitt, so Elke Gehrke, fließt die Gebrauchsanweisung mit 0,5 bis 10 % in das

Gesamturteil ein. Dabei stehen die Aspekte Sicherheit und sachliche Richtigkeit im Vordergrund. Fragen der allgemeinen Textverständlichkeit fließen nebenbei in das Testergebnis ein: durch den Handhabungstest der Laien.

Was man unter einer „guten“ Gebrauchsanweisung zu verstehen hat, so die Sprecherin von Warentest, lässt sich nur schwer auf den Punkt bringen. Eine Studie des Verbraucherrates benennt als relevante Punkte „Übersetzungsqualität, ... Detaillierungsgrad und die Beschreibungstiefe der Information, die Verfügbarkeit der Anleitung oder die Verständlichkeit und Lesbarkeit von Bildern.“

Bei der Stiftung Warentest befasst sich derzeit eine Arbeitsgruppe damit, standardisierte Kriterien für die Bewertung von Gebrauchsanweisungen zu gewinnen.

ADAC-Prüfingenieur Ratzek rät Verfassern von Gebrauchsanweisungen ganz allgemein zur „Kompaktheit“. Besonders ungünstig sei es, wenn die relevanten Informationen an verschiedenen Stellen verstreut in einer Anleitung versteckt seien. Sein Vorschlag: Die wichtigsten Infos sollten gebündelt vorliegen. Details könnten deutlich abgegrenzt separat behandelt werden. Er selbst, so gibt Ratzek zu, hält sich an die Kurzanleitungen oder probiert selbst herum. Ebenso wie viele Laien liest auch er umfangreiche Gebrauchsanweisungen privat ungen.



Von Papier bis Mobile Content

Leistungsfähige Datenhaltung nutzen, um Neues zu gewinnen



Rainer Rings,
Geschäftsführender Gesellschafter der Media-Print Informationstechnologie GmbH in Paderborn
rings@mediaprint.de

Druckdienstleistungen auf der Basis ganzheitlicher Branchenlösungen für den Printbereich stellen das Kerngeschäft für Media-Print dar. Das Ausgabemedium ist und bleibt dabei vorrangig das Papier – für eine Druckerei das Naheliegende.

Ein Bericht von Anne Mendelin

Media-Print war nie nur eine Druckerei im klassischen Sinne und wird es auch zukünftig nicht sein. „Wir blicken immer voraus! Die Technik bleibt nicht stehen, daher sind wir stets auf der Suche nach Wegen, unseren Kunden die bestmöglichen Lösungen zu bieten“, so Rainer Rings. Und deshalb beschäftigt sich Media-Print seit Neuestem mit dem Thema ‚Mobile Content‘. Denn Geschäftsführer Rainer Rings stellt sich immer wieder die Frage: „Wie bieten wir unseren Kunden über die derzeitigen Leistungen hinaus einen Mehrwert durch Aufgreifen innovativer Produkte und Lösungen?“

Optimierung des Druckprozesses – Mehrwert durch Logistik

Über Jahre hinweg bedeutete der Mehrwert für Kunden die Optimierung des gesamten Druckprozesses und die Bereitstellung von individuellen Distributionslösungen, also einen Mehrwert durch Logistik. Ein neuer Schritt war 2009 die Einführung des digitalen Druckfreigabeportals InSite (vgl. hierzu tft 3 2009, S. 14-15). Dieses Webportal gewährleistet die sichere und komfortable Online-Abwicklung des Druckdatentransfers. Proofing-, Korrektur- und Freigabeverfahren werden für die Kunden sicherer, nachvollziehbarer und zeitlich beschleunigt.

Moderne Datenhaltung nutzen, um Neues zu generieren

Die digitale Datenhaltung durch Media-Print ersetzt mittlerweile in vielen Fällen das Papierarchiv beim Kunden und gibt ihm die Möglichkeit, Bestellvorgänge für archivierte Dokumente direkt selbst auszulösen. Die Abwicklung geschieht über ein EDI-System (Electronic Data Interchange) zum elektronischen

Austausch von Geschäftsdokumenten, das die prozessorientierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen erst ermöglicht und den gesamten Produktionsablauf nach QM-ISO gewährleistet.

Damit sind die grundlegenden Voraussetzungen geschaffen, um den Kunden noch mehr Möglichkeiten zu bieten, die Dienstleistungen von Media-Print vor allem für stärker individualisierte Printobjekte zu nutzen. Auf der Basis von modular abgelegten Inhalten kann der Kunde seine Dokumente bedarfsgerecht zusammenstellen oder mit neuen Inhalten ergänzen und dann den entsprechenden Bestellvorgang auslösen. Die modularisierten Inhalte können dabei entweder vom Kunden selbst erzeugt und hochgeladen werden oder sie werden in der Druckvorstufe von Media-Print nach Kundenvorgaben entwickelt.

Web-to-Print

Mit Web-to-Print ermöglicht Media-Print seinen Kunden, individualisierte Druckaufträge vom Katalog bis zur Visitenkarte über das Internet zu erstellen und abzuwickeln. Dazu werden Vorlagen definiert, die vom Anwender selbst im Internet-Browser mit Inhalten gefüllt und anschließend beauftragt werden. Notwendig hierfür ist ein intelligentes und intuitiv bedienbares Layout-Vorlagenmanagement, das dezentral über Web-Applikationen steuerbar ist. Media-Print nutzt dafür das browserbasierte Brand-Management-System iBrams, das auf Basis des Layoutwerkzeugs Adobe InDesign arbeitet. Für die Grohe AG hat Media-Print aktuell die Display-Factory aufgebaut, die Grohe bereits erfolgreich in Europa einsetzt.

Apps sind besser als Websites

Aus diesem riesigen Datenpool Neues zu schaffen, könnte zukünftig auch heißen, multimediale Lösungen zu generieren, z.B. Kataloge in interaktiver Form zu publizieren. Mit den Kundendaten könnte Media-Print in der Druckvorstufe Lösungen erarbeiten, die in Richtung iPad oder Android führen. Einige Katalogsystemhersteller drängen bereits in Richtung Tablet-Lösungen z.B. auf das iPad.



Print-to-Web schon jetzt bei Media-Print im Einsatz: Ein QR-Barcode ermöglicht Handys mit Kamera und Software einen multimedialen Mehrwert.

Das hat den großen Vorteil, in einem mobilen Katalog gleichzeitig auch ein Bestellsystem hinterlegen zu können. BMW hat schnell reagiert und sein Magazin als App zur Verfügung gestellt, allerdings mit einer PDF-basierten Lösung.

Wer das iPad jedoch nur als E-Book-Lesegerät nutzt, verschenkt seine Möglichkeiten. HTML-basierte Lösungen bieten sich nach Expertenmeinung für Apps nicht an, weil sie eben keine Webseiten sind, sondern ein neues Medium mit neuen Anforderungen hinsichtlich Struktur, Navigation, Gestaltung und erzeugender Software.

Leser verbringen mehr Zeit in einer App als in einem Browser, das zumindest will eine amerikanische Zeitung herausgefunden haben: Leser hielten die Publikation in einer App durchschnittlich 35 Minuten offen, während sie bei der gleichen Publikation im Webbrowser nach 5 Minuten weiter klickten. Warum? Weil die App die Inhalte auf das Wesentliche reduziert. Die offene App bietet die notwendigen Werkzeuge für den bestmöglichen Lesegenuss, die Ablenkungsgefahr ist kleiner als auf der Website. Das Lesen ist leichter, man liest den Artikel eher zu Ende.

Media-Print setzt sich schon jetzt mit den sich abzeichnenden Entwicklungen auseinander, um auch hier in Kürze Möglichkeiten und Lösungen für seine Kunden anzubieten.

Ausblicke und Ansätze für die Technische Dokumentation – Kreativität gegen alle Vorbehalte

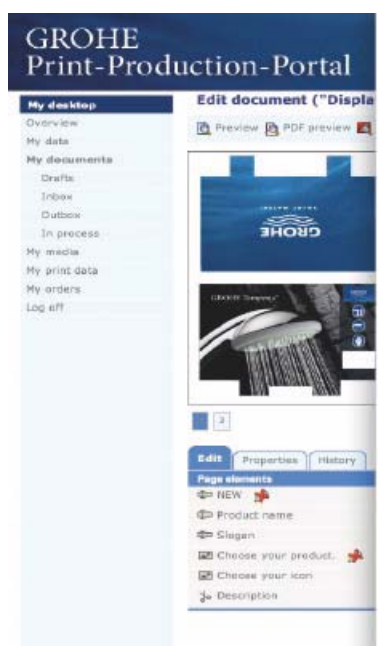
Apple hat den Massenmarkt wieder einmal als Erster erfolgreich bedient und das Thema ‚Mobile Content‘ für viele Verlagshäuser und die Medienindustrie lukrativ gemacht. Innerhalb der Technischen Dokumentation (TD) allerdings wird der Einsatz von E-Book-Lesegeräten noch mit großen Vorbehalten gesehen. Das mag für viele Anleitungstypen zutreffen. Allerdings sind Einsatzbereiche denkbar, in denen eine App gegenüber einer PDF-basierten Lösung dem Anwender wesentlich weiter gehende Möglichkeiten bietet: gut strukturierte Informationen unter Einbeziehung von Ton und Video.

Bislang hat jede Neuerung in der Medienerstellung auch Auswirkungen auf die TD gehabt. Bei diesem Prozess ließe sich die Kreativität entfalten, die in der TD häufig gefordert wird, aber oftmals nicht zur Geltung kommt.

Media-Print setzt sich derzeit in einer kleinen Entwicklergruppe mit dieser Thematik auseinander. Softwarelösungen und Programmiertechniken werden untersucht, Trends beobachtet und Vertriebswege analysiert.

Rainer Rings schaut noch weiter nach vorn und fragt: „Muss nicht auch das Thema NFC (Near Field Communication) Gegenstand genauerer Betrachtung für einen Medien-dienstleister sein?“ NFC soll den Austausch verschiedener Informationen wie Telefonnummern, Bilder oder digitale Berechtigungen zwischen zwei Geräten ermöglichen, die nah aneinander gehalten werden. NFC könnte als Zugriffsschlüssel auf Inhalte und für Services wie bargeldlose Zahlungen, Online-Unterhaltungen oder Zugangskontrolle verwendet werden.

Für Rainer Rings ist die Antwort klar: „Wir müssen immer wieder schauen, was sich in der Medienlandschaft entwickelt, auch wenn das eine oder andere zunächst einmal kein Thema für uns zu sein scheint.“



Die Grohe Display-Factory, das international angewendete Print-Production-Portal.

Neues zum Thema E-Book

... was hat sich getan?



Siegfried Siegel,
Technischer Leiter
CARSTENS + PARTNER
sigi.siegel@carstens-techdok.de

Die Vorstellung des iPads von Apple im März und die Markteinführung Ende Mai 2010 wurde in der Presse viel beachtet und kommentiert. Nicht nur Fachzeitschriften, sondern auch die Mehrzahl der Tageszeitungen stellten das neue Gerät vor. Dabei bringt Apple mit dem iPad keinen spezialisierten E-Book-Reader auf den Markt, sondern vielmehr ein flaches Multifunktionsgerät mit dem auch E-Books gelesen werden können. Der ‚Hype‘ um das neue Apple-Gerät hat den etwas eingeschlafenen Rummel um elektronische Bücher und E-Book-Lesegeräte wieder belebt und die Nachfrage nach elektronischen Büchern angekurbelt. Inzwischen sind auch schon vergleichbare Geräte wie die Tablet-PCs We-Tab (Fa. WeTab GmbH) und JooJoo (Fa. Fusion Garage) auf dem Markt. Ob sich andere Hersteller gegen die Marketing-Anstrengungen von Apple durchsetzen können, wird sich zeigen.

Tablett-PC oder klassisches E-Book-Lesegerät?

Es bleibt die Frage, ob sich reine E-Book-Lesegeräte auf dem Markt behaupten können. Wer etwas mehr ausgibt, erhält zusätzlich eine Reihe von Funktionen und die Möglichkeit, weitere Anwendungen auf dem Gerät auszuführen. Klassische E-Book-Lesegeräte auf Basis der Electronic-Ink Technologie (E-Ink) haben aber auch Vorteile. Sie sind deutlich günstiger als Tablett-PCs und die Geräte wiegen, je nach Größe, nur 190 bis 300 Gramm. Die Akkuladung reicht aus, um 7000 Seiten umzublättern und auch bei direkter Sonneneinstrahlung komfortabel zu lesen. Die Darstellung ist scharf und augenfreundlich – ein Plus für Leseratten. Wer also nur Bücher lesen will, ist mit diesen Geräten gut beraten.

Neue Display Technologie

Inzwischen werden Geräte auf E-Ink-Basis auch mit größeren Displays angeboten. Amazon bietet z.B. den Kindle neben dem standardmäßigen 6-Zoll-Display auch mit 9,7-Zoll Bildschirmdiagonale an. Das ausrollbare Foliendisplay ist leider noch nicht zu haben.

Die Firma Qualcomm präsentierte auf der CES ein E-Book-Lesegerät, das statt eines E-Ink-Displays ein selbstentwickeltes Farbdisplay auf Basis der Mirasol-Technik eingebaut hat. Mirasol arbeitet wie E-Ink besonders stromsparend, weil es nur bei Bildwechseln Strom benötigt; ohne Stromzufuhr bleibt der Bildschirminhalt erhalten. Das neue Display zeigt nicht nur farbige Bilder, sondern schaltet auch schnell genug, um Videos und Animationen flüssig anzuzeigen.

ePub verbreitet sich als Standard

Das auf XML basierende ePub-Format scheint sich immer mehr durchzusetzen. Alle gängigen Reader – auch das iPad – unterstützen inzwischen das ePub-Format. Beim iPad funktioniert das aber nur, wenn die Bücher über den Apple-Store bezogen werden.

E-Book-Reader und Technische Dokumentation

Das benutzerfreundliche Bedienkonzept des Apple iPad, gepaart mit stromsparender Farbdisplay-Technologie, würde die Verwendungsfähigkeit erhöhen. Für die Technische Dokumentation ergeben sich da neue Ansätze. So ist z.B. das Zoomen durch einfaches Spreizen der Finger sehr komfortabel. Gewünschte Grafikinhalte können durch Verschieben des Bildes mit dem Finger auf den Bildschirm gebracht werden. Damit lassen sich auch detaillierte Bilder auf kleineren Displays relativ komfortabel betrachten. Vorstellbar wären auch Videos oder interaktive Bediensequenzen als Ergänzung zum Handbuch. Das XML-basierte ePub-Format bietet zudem eine gute Basis für Technische Dokumentation.



Tablet-PC WeTab.

Indexer – ein neuer Beruf?

„Sie sehen den Wald vor lauter Bäumen nicht“ – so lautet das Argument, mit dem Entwicklern um das Jahr 1970 die Kompetenz zum Erstellen von Technischer Dokumentation abgesprochen wurde; es entstand der Beruf des Technischen Redakteurs. Dieser bekommt heute das gleiche Argument zu hören, wenn er ein Stichwortverzeichnis (Index) erarbeitet.

In den USA, Großbritannien und Irland wird diese Tätigkeit bereits von professionellen Indexern angeboten. In Deutschland wird der Indexer noch nicht als Beruf bei der Bundesagentur für Arbeit geführt. Die Existenz von Fachverbänden signalisiert aber, dass sich der Beruf etabliert.

Weltweit gibt es derzeit sechs Fachverbände und zwei Netzwerke. Alle wollen ein Bewusstsein dafür wecken, dass Indexing eine Tätigkeit ist, die nur von ausgebildeten Personen professionell durchgeführt werden kann, und sie wollen die Qualität von Indizes verbessern. Bei der Umsetzung dieser Ziele bestehen jedoch große Unterschiede.

Professionelle Indexer

Grundsätzlich kann sich jeder Indexer nennen. Auch Kriterien für eine Mitgliedschaft in den Verbänden sind vage: In China reicht es, die Satzung des Verbandes anzuerkennen und den Beitrag zu zahlen; das Deutsche Netzwerk der Indexer gibt nur Empfehlungen, wer Mitglied werden sollte („Bereitschaft, sich mit modernen Aspekten des Indexing zu beschäftigen“, „Erkenntnis, dass automatische Registererstellung mittels automatischer Interpretation des Textes zu desolaten Ergebnissen führt“ (<http://www.d-indexer.org/index.html#mitgl>)).

Einzig in den USA und in Großbritannien und Irland kann man professionelle Indexer an einem Zertifikat erkennen, das diese beiden Verbände nach bestandem Lehrgang ausstellen. Er dauert mindestens ein Jahr, in den USA maximal drei und in GB fünf Jahre.

Weltweit: 606 + 4 Indexer

Verständlicherweise gibt es keine Zahlenangaben darüber, wie viele Personen Indizes

erstellen, schließlich gehören auch die Technischen Redakteure dazu. Weltweit bieten 606 Personen ihre Dienste als Indexer an (außer China).

Zusätzlich verzeichnet das amerikanische Institute of Certified Indexers (ICI) auf seiner Webseite vier zertifizierte Indexer. Die geringe Anzahl verwundert nicht. Erfahrene Bewerber müssen zehn Jahre professioneller Indexerfahrung mitbringen sowie 25 Indizes in den letzten fünf Jahren erstellt haben. Jüngere Indexer müssen immerhin noch drei Jahre Erfahrung und ein Index-Training, drei Indizes in den letzten zwölf Monaten und education credits nachweisen. Nach einer Prüfung wird der Titel „Certified Indexer“ verliehen, der nach drei Jahren erneut erworben und finanziert werden muss.

Brauchen Technische Redaktionen Indexer?

Auf Tagungen und Regionalgruppentreffen der tekomp hat es bereits Kontakte zwischen Technischen Redakteuren und Indexern gegeben, wohl ohne große Nachhaltigkeit. Es ist auch schwierig, deren besondere Leistungen zu erkennen; da hilft auch die Selbstdarstellung der Deutschen Indexer im Web nicht weiter. Gut erschließen lassen sich die Fertigkeiten über Verbände in anderen Ländern, be-



Prof. Dr. Marita Tjarks-Sobhani,
Textagentur Hennig&Tjarks
mts.textagentur@hennig-tjarks.de

trachtet man Inhalte von Lehrgängen, Themen von Kongressen oder Indizes, die im Rahmen von Awards ausgezeichnet wurden.

Wenn man jedoch mal wieder vergeblich etwas in einem Index sucht, kommt man schon zu der Überzeugung, dass eine bessere Indizierung notwendig ist. Schließlich ist der Index nach dem Inhaltsverzeichnis die am zweithäufigsten genutzte Orientierungshilfe, wie in einer Studie über Kundenanforderungen an Technische Dokumentation (Reck, tekomp-Hochschulschriften 18, 129) nachgewiesen wurde.

Land	Kürzel	Internet	Gegr.	Mitglieder	Konferenz seit	Award seit
Au/NZ	ANZSI	anzsi.org	1976	230	1995	1996
Can	ISC/SCI	indexers.ca	1977	119	2000	2004
China	CSI	cnindex.fudan.edu.cn*	1991	>2.000	2005	k.A.
GB/Ir	SI	indexers.org.uk	1957	600	1976	1977
SA	ASAIB	asaib.org.za	1994	45	2009	2009
USA	ASI	asindexing.org	1968	173	1976	1979
Netzwerke: D: DNI d-indexer.org N: NIN indexers.nl						
* Übersetzung von Zhenqun Zhu, SDI München						

Die Fachverbände und Netzwerke der Indexer

Aus der Welt der Firmen



ZINDEL bündelt Consulting-Know-how

Wir, die Hamburger ZINDEL-AG – Ihr Ansprechpartner für Technische Dokumentation – haben unser Consulting-Know-how verstärkt und in einer neuen Abteilung gebündelt. Für unsere Kunden bedeutet das: Sie bekommen die gewohnt kompetente Beratung noch schneller und aus einer Hand. Diese Abteilung wird von unserer Mitarbeiterin Sophie Boulas geleitet, einer ausgewiesenen Expertin auf den Gebieten strukturierte Dokumentation, XML, CMS/DMS und Redaktionssysteme.

ZINDEL steht für moderne Technik und innovative Lösungen, für Know-how und kompetente Beratung – zuverlässig. Wir bieten unseren Kunden:

- Beratung und Schulung für die Technische Dokumentation,
- Auswahl, Einführung und Optimierung von Redaktionssystemen und XML-Lösungen,
- Implementierung von Werkzeugen und Methoden zur Standardisierung,
- Check der Anforderungen aus Gesetzen, Normen und Richtlinien,
- Risikobeurteilung und CE-Kennzeichnung,
- Terminologie- und Übersetzungsmanagement.

Eben typisch ZINDEL



Media-Print erweitert Maschinenpark

Media-Print hat zur Produktionssteigerung im Herstellungsprozess von Technischen Dokumentationen seit Oktober 2010 seinen

Maschinenpark modernisiert und innovativ erweitert.

Mit der Speedmaster XL 105 8P mit Impress Kontroll zur Inline Farbmessung und Registerregelungssystem kann Media-Print auch die anspruchsvollsten Kundenwünsche erfüllen. Der Autoplate plus mit dem automatisierten Platteneinzug sichert verkürzte Rüstzeiten.

Der Kolbus Klebebinder KM 473 ergänzt den Media-Print-Maschinenpark um eine weitere Hightec-Maschine. Mit dem integrierten WST-Barcodesystem werden Doppel- oder Fehlbogen im Zusammentragungsvorgang verhindert.



CARSTENS + PARTNER strukturiert Information

CARSTENS + PARTNER GmbH & Co. KG hat die Zusammenarbeit mit Information Mapping® zum 31. März 2010 aufgekündigt. C + P war von März 1996 bis März 2010 lizenzierter IMAP-Distributor in Deutschland und als Consulting- und Schulungsanbieter tätig. In ca. 200 Seminaren wurden über 2.000 Personen in Deutschland erfolgreich in der Anwendung der Information Mapping Methode geschult.

C + P steht Kunden und Interessenten mit seiner über 25-jährigen Erfahrung und einem umfassenden Know-how in allen Bereichen der Technischen Kommunikation weiterhin zur ‚Strukturierung von Information‘ zur Verfügung. In der Beratungs- und Redaktions-tätigkeit werden Best-Practice-Regeln zur leserorientierten Strukturierung von Information angewendet. C + P arbeitet in Zukunft mit ‚Best-Practice-Regeln‘ aus der Kommunikations- und Dokumentationstechnik, verwendet Allgemeinwissen aus der Lernpsy-

chologie, orientiert sich an den DITA-Regeln zur Strukturierung von Information und setzt state-of-the-art-Regeln für verständliche Informationsaufbereitung um, wie dies z.B. auch viele Normen für Technische Dokumentation und die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG fordern.



Document Service Center zertifiziert nach DIN EN 15038 und ISO 9001:2008

Als erster Übersetzungsdienstleister wurde die Document Service Center GmbH vom TÜV SÜD für ihr integriertes Qualitätsmanagement-System gleichzeitig nach DIN EN 15038 und ISO 9001:2008 zertifiziert. Während die DIN-Norm insbesondere für Übersetzungsdienstleister greift und zentrale Anforderungen an das Projektmanagement beschreibt, werden durch den ISO-Standard allgemein Kriterien für Qualitätsmanagement-Systeme definiert. Den damit verbundenen Normenkatalog erfüllte das Berliner Unternehmen in vollem Umfang. Hierzu sagt Markus Kukla, Leitender Auditor bei der TÜV SÜD Product Service GmbH: „Das Document Service Center hat sich uns als ein Übersetzungsdienstleister mit außergewöhnlich hoher technologischer Expertise dargestellt. Besonders die Kombination von selbst programmierten und branchenüblichen Softwarelösungen sowie die eingespielten Teams haben uns von der Leistungsfähigkeit überzeugt.“

Der Berliner Übersetzungsdienstleister Document Service Center führt seit 1997 Fachübersetzungen für die Technische Kommunikation und Dokumentation durch.

Dafür steht im Document Service Center ein starkes Inhouse-Team aus technischen und sprachlichen Experten zur Verfügung. Auf derzeit über 120 Arbeitsplätzen werden die Übersetzungen unter Einsatz modernster Übersetzungswerkzeuge nach den Anforderungen der international agierenden Auftraggeber erstellt.



tecteam rüstet sich für die Zukunft

Die tecteam GmbH hat im Juni 2010 auf dem PHOENIX-West Gelände im Dortmunder Stadtteil Hörde Richtfest gefeiert. In der Nachbarschaft zu den als Industriedenkmal erhaltenen Hochöfen entsteht einer der größten Innovationsstandorte in Deutschland, ein neuer Wirtschafts-, Arbeits- und Lebensraum in einem Stadtkonzept der kurzen Wege mit

besonderen städtebaulichen Qualitäten. Dieser Zukunftsstandort bietet hervorragende Anbindungen an Autobahnen und den Dortmunder Flughafen, und die nur 5 km entfernte City ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln bequem zu erreichen.

tecteam wird ab Dezember 2010 mit dem Dienstleistungsbereich und dem Bildungsinstitut den größten Anteil des 4-geschossigen Neubaus belegen. „Wir nutzen die hier gegebenen optimalen Rahmenbedingungen, um als Unternehmen einer nachhaltigen Wachstumsbranche die Weichen für die nächsten Jahre zu stellen“, so Herbert Herzke und Horst-Henning Kleiner anlässlich des Richtfestes, an dem neben zahlreichen Gästen natürlich auch Mitarbeiter und Familienangehörige teilnahmen.





CARSTENS + PARTNER GmbH & Co.KG
Haidelweg 46-48
81241 München

Telefon: 089/89693-0
Telefax: 089/89693-100

E-Mail: info@carstens-techdok.de
<http://www.carstens-techdok.de>



Document Service Center GmbH
Joachimstaler Str. 15
10719 Berlin

Telefon: 030/4985 72-00
Telefax: 030/4985 72-90

E-Mail: dsc@dsc-translation.de
<http://www.dsc-translation.de>



mediaprint
informationstechnologie

Media-Print Informationstechnologie GmbH

Eggertstraße 28
33100 Paderborn

Telefon: 052 51 / 5 22-3 00
Telefax: 052 51 / 5 22-4 85

E-Mail: group@mediaprint.de
<http://www.mediaprint-pb.de>



tecteam
Gesellschaft für Technische Dokumentation
und Werbung mbH

Im Defdahl 5-10
44141 Dortmund

Telefon: 0231/92 06-0
Telefax: 0231/92 06-199

E-Mail: doku@tecteam.de
<http://www.tecteam.de>



ZINDEL AG – Technische Dokumentation
und Multimedia

Tangstedter Landstraße 83
22415 Hamburg

Telefon: 040/53 04 78-0
Telefax: 040/53 04 78-20

E-Mail: info@zindel.de
<http://www.zindel.de>