

Heinz Bartsch / Andrea Rögner

Zu Anforderungen an die technische Kommunikationsgestaltung in KMU - Organisationen

Abstract

Neben der Schuldrechtsmodernisierung der Verschärfung von Gesetzen, z.B. in der Produkthaftung, haben ebenfalls aktuelle Ereignisse und neue Entwicklungen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle zur Folge, dass es zu einem rapiden Anstieg der Anforderungen an die Technische Dokumentation gekommen ist. Mittlerweile existieren alleine im deutschen Normenwerk über 300 mehrseitige Dokumente, die direkt und indirekt Anforderungen an die Technische Dokumentation richten. Hinzu kommt die gesetzliche Grundlage, dass die Dokumentation dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen muss, dem höchsten Stand, der einbezieht, dass die daraus resultierenden Forderungen nicht einmal schriftlich fixiert sein müssen - eine besondere Herausforderung an die Analyse der Mensch-Maschine-Systeme und deren Arbeitsmittel, z. B. der Technische Dokumentation.

1. Komplexität & Anforderungsvielfalt

Während Grossunternehmen eigene Abteilungen zur Recherche und Analyse der Mensch-Maschine-Schnittstelle und für die Technische Dokumentation "beherbergen", ringen KMU mit der Flut der Anforderungen. Vor allem sicherheitssensible Bereiche bemühen sich dabei besonders im Zuge des Aufbaus einer Sicherheitskultur, festgelegt in Regelwerken und Vorschriften.

Jüngste Untersuchungen zeigen dabei, dass dies zwar gelingt, dennoch bezüglich der schriftlichen Fixierung und der konsequenten Analyse ein Defizit zu verzeichnen ist. Das gilt dabei nicht nur für KMU, selbst grosse Unternehmen zeigen deutliche Defizite auf, trotz dafür eigens eingerichteten Abteilungen. Wie soll es demnach ein mittelständiges Unternehmen schaffen, diesen Anforderungen gerecht zu werden? Welche Forderungen existieren von welchen Adressaten überhaupt?

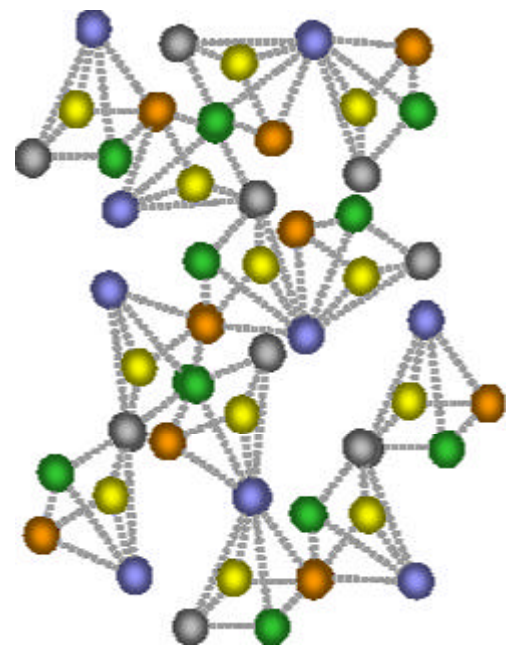


Abb.1: Komplexität in der TD

2. Eingriffspunkte

Die Antwort liegt hier in der Gestaltung der Technischen Dokumentation mit direktem Bezug zur Zielgruppe. Zu Grunde gelegt ist hierbei ein Wissenstransfer vom impliziten zum expliziten Wissen und umgekehrt. Im Interaktionsmodell des Wissenstransfers wird deutlich, dass als ein Eingriffspunkt der Mensch und dessen Leistungsvoraussetzungen im Arbeitssystem ausschlaggebend sind. Zu unterscheiden ist dabei der Mensch im Sinne des Autors der Technischen Dokumentation, zum anderen der Rezipient der Technischen Dokumentation im Hinblick auf Anweisungs- oder Handlungsdocumentation.

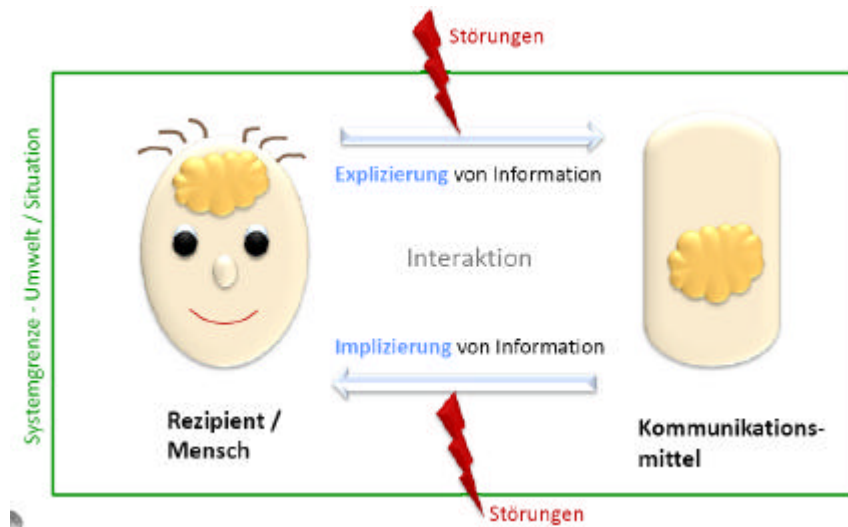


Abb.2: Vereinfachtes Modell des Wissenstransfers

Hierbei gilt es, die unterschiedlichen Ausprägungen der Dispositionsfaktoren und deren Einfluss auf den Transferprozess und die dadurch entstehenden Forderungen zu betrachten. Nur so kann eine Fehlerminimierung auf Seiten des Erstellers als auch des Rezipienten erzielt werden. Dies gestaltet sich demzufolge desto schwieriger, je heterogener die Zielgruppe ist.

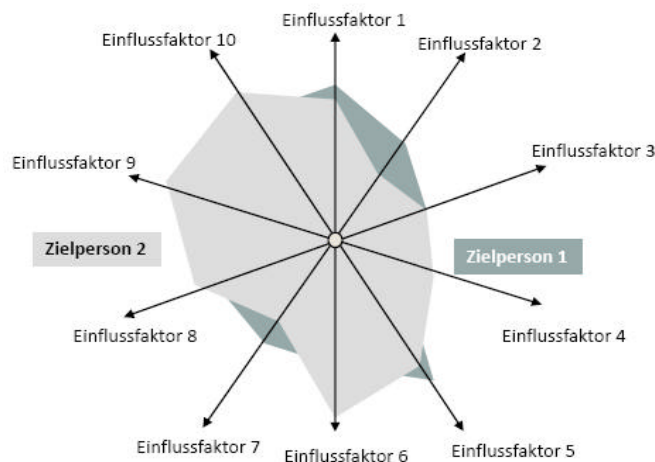


Abb.3: Mögliche Konstellation der Dispositionsfaktoren (Bartsch / Rögner 2005)

Der komplementäre und zweite Eingriffspunkt bildet das Kommunikationsmittel selbst. Im Sinne des didaktischen Designs ist eine direkte Einflussnahme auf den Interiorisationsprozess und damit auf die „Brechung“ der Belastungen zu den jeweiligen Beanspruchungsfolgen möglich. Ziel muss es dabei sein, Fehler in der Gestaltung der Technischen Dokumentation und daraus resultierende Handlungsfehler des Rezipienten zu reduzieren. Dabei muss jedoch in Betracht gezogen werden, dass ein 0-Fehler-Prinzip nicht existent ist und selbst eine weitgehend homogene Zielgruppe fast ausgeschlossen ist. Die Arbeitswissenschaft unterstellt hier durchaus ein ‚*Menschenrecht*‘ auf Fehler. Es muss vielmehr eine Betrachtung erfolgen, die es ermöglicht, eine weitgehend „fehlerminimierende“ Technische Kommunikation über die Technische Dokumentation zu ermöglichen.

Beide bereits erwähnten Eingriffspunkte sind hierbei denkbar, müssen jedoch im Prozess des Wissenstransfers aufeinander abgestimmt werden.

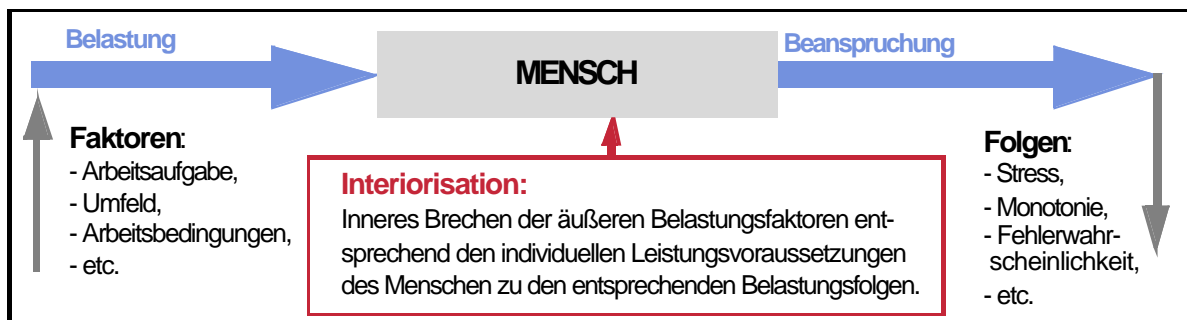


Abb.4: Interiorisationsprozess (Bartsch 2001, 2005)

Zu beachten ist des Weiteren, dass der Fokus der Produzenten von Technischer Dokumentation primär auf der Erfüllung der rechtlichen Mindestanforderungen liegt, wohingegen der der Rezipienten vorrangig die Verständlichkeit der Informationen fokussiert. Beide müssen sich jedoch nicht, wie die Praxis oft zeigt, ausschließen.

3. Didaktisches Design und Interiorisationsprozess

Grundsätzlich sollen in diesem Vortrag zwei Varianten der Lösungsfindung hierzu diskutiert werden. Zum einen der Einbezug der menschlichen Leistungsvoraussetzungen im sozio-technischen System, zum anderen eine Hilfestellung, die im Sinne von "Best Practise" den KMU einen Weg aufzeigt, nicht nur eigene Dokumentationen zu evaluieren, sondern auch fremdbeauftragte und gelieferte Dokumentation zu bewerten. Dabei ist es zunächst wichtig, auf die bestehenden Anforderungen und deren interdisziplinären Themenfeld einzugehen, um davon ausgehend die korrekte interne und externe Dokumentation zu konzipieren. Mitunter ist vor allem die Wissensvermittlung durch die Technische Dokumentation unter Zuhilfenahme eines didaktischen Designs, auch ergonomischen, ein zentrales Thema.

Die Gestaltungsattribute des didaktischen Designs haben direkten Einfluss auf die Dispositionsfaktoren des Menschen, sowohl auf die des Erstellers als auch auf die des Benutzers. Was versteht man aber darunter und wie ist dies umzusetzen? Darauf gehen die Referenten in einem ersten Teil des Vortrags ein, denn didaktisches Design ist mehr als das Einfärben von Hintergründen und Konzipieren von Abbildungen. Es bezieht die Attribute Inhalt, Struktur und Layout der Technischen Dokumentation ein und gilt sowohl für Printdokumentationen als auch für digitale Ausgabeformate.



Abb.5: Gestaltungsattribute des didaktischen Designs (Bartsch / Rögner 2005)

Es zeigt sich dabei häufig, dass die Forderungen des Gesetzgebers und der Normungsausschüsse gerade diese Form des Designs verlangen, denn ein bestehendes Dilemma ist des Weiteren, dass vor allem dem technischen und betriebswirtschaftlichen Fachpersonal die Aufgabe zu Teil wird, die technische Dokumentation auf eine definierte Zielgruppe auszurichten und beispielsweise auf Grundlage einer Gefahren- und Risikoanalyse Sicherheitshinweise zu implementieren.

Darüber hinaus wird diesem Fachpersonal oftmals die Aufgabe übertragen, nicht nur die Technische Dokumentation zu erstellen, sondern auch darauf eingegangen, Dokumentationen von Zulieferern oder Dienstleistern zu bewerten, da sie bei Einbau bzw. Weiterverkauf dafür haftbar sind. Das Personal muss hierfür eine Mindestbasis an Wissen zur Technischen Dokumentation haben oder erhalten und damit KMUs insgesamt weiter sensibilisiert werden. Wie diese Aufgabe effizient bewältigt werden kann, darauf gehen die Vortragenden in einem zweiten Teil anhand eines Hilfsmittels im gesamten Dokumentationsprozess ein.

4. Fehlerhafte Technische Dokumentation

Zugegeben ist die Technische Dokumentation in der Unternehmenskommunikation keine Dokumentenart, die die Mehrzahl der Autoren gerne erstellen.

Dies zeigt sich zum einen an den Budgetkürzungen auf diesem Gebiet, im Wunsch, Dokumente „auf Knopfdruck“ zu erstellen und zum anderen durch den hierfür notwendigen Aufwand, der zwar vom Gesetzgeber gefordert aber nur selten erfüllt wird. Auf der anderen Seite wird aber eine normative Dokumentation von KMU, wenn die Zulieferer von Grossunternehmen sind, gefordert. Hier gibt es mitunter Vorschriften zur Dokumentation, deren Interpretation den KMU nicht immer leicht fällt. Aus diesem Grund gehen die Referenten in diesem Vortrag auf einige Beispiele von Forderungen und deren Grundlage ein. Ausgangspunkt bilden produzierende Unternehmen mit erklärungsbedürftigen Produkten. Darüber hinaus soll auf einige Elemente des didaktischen Designs eingegangen werden.

Des Weiteren erscheint es den Autoren wichtig, neben dem vereinfachten Interaktionsmodell des Wissenstransfers auf mögliche Folgen und notwendige Analyseverfahren einzugehen. So ist deutlich, von welcher Komplexität und welcher Anforderungsvielfalt gesprochen werden muss, vor allem mit dem Hintergrund der steigenden Globalisierung. Unternehmen sind angehalten, Managementsysteme, wie Umwelt-, Arbeitsschutz- oder Qualitätsmanagementsysteme einzuführen. Vergessen wird jedoch, diese zu leben und letztlich auch in der Dokumentation umzusetzen.

5. Handlungsbedarf

Das bestehende Dilemma zeigt sich mitunter in der Gestaltung der Technischen Dokumentation und deren Bezug zu den Elementen im Arbeitssystem, die oft fehlerhaft sind. Sinn kann es dabei nicht sein, Anforderungen zu gewichten, zu klassifizieren und entsprechend selektiv zu erfüllen, sondern eine Gestaltung des Gesamtsystems und des Prozesses anzustreben. Ein Prozess, der von immer mehr Anforderungen und Regelungen geprägt ist und den Menschen und damit die KMU an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit bringt, weil einfachste Betrachtungen fehlen. Es ist demnach akut vielmehr eine Handhabung der Anforderungen und eine Kenntnis der Anforderungen notwendig.

Dies schliesst jedoch nicht aus bzw. fordert sogar, dass ein Umdenken der Institutionen bzw. Forderungsgeber notwendig ist und, wie selbst von diesen determiniert ist, nach „vernünftigem Ermessen“ gehandelt und gefordert werden muss. Die Anzahl der Anforderungen werden nicht durch Tools oder gute Wünsche reduziert, doch sie können durchaus Hilfestellungen bilden, die den Umgang mit den Forderungen erleichtern, bis ein langfristig orientiertes Handeln zu Gunsten der Autoren und Rezipienten eingesetzt hat.

Literatur:

- [1] Bartsch, H. (2003), Skript „Arbeitswissenschaft / Arbeitsgestaltung“, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl Arbeitswissenschaft,
<http://www.heinz-bartsch.de/Skript-1.pdf>

- [2] Bartsch, H. (2007), Menschliche Zuverlässigkeit, Lexikon Arbeitsgestaltung (Best Practice im Arbeitsprozess), Hrsg.: Kurt Landau, 1. Auflage, Gentner Verlag Stuttgart, S. 839 – 841, ISBN 13: 978-3-87247-655-5
- [3] Rögner, A. (2005), Zur Funktion von Benutzerinformationen für die Beeinflussung der menschlichen Zuverlässigkeit in sozio - technischen Systemen, Brandenburgische Technische Universität Cottbus,
<http://www.heinz-bartsch.de/Informationsgestaltung.PDF>
- [4] Rögner, A. (2007), Verständlichkeit und Klarheit von Benutzerinformationen und deren Normung durch semiotische Gestaltung unter Berücksichtigung der Interiorisation in sozio - technischen Systemen, Habilitationsschrift an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, Oktober 2007.

Autoren:

Univ.- Prof. Dr. rer. oec. habil. et Dr.- Ing. et Dr. h. c. Heinz Bartsch

Seidelstrasse 7

D - 18059 Rostock

Tel. / Fax: +49-381-2003072

Mobil: 0171-3805595

Mail: Heinz Bartsch@web.de

Homepage: <http://www.heinz-bartsch.de>

PD Dr. phil. habil. et Dr.- Ing. Andrea Rögner

Brunnweg 24

CH – 3203 Mühleberg

Tel.: +41 (0) 31 – 5344457

Mobil: +41 (0) 76 – 2344148

Mail: andrea.roegner@gmx.de

BKW FMB Energie AG

Kernkraftwerk Mühleberg, Abt. D – DT

CH – 3203 Mühleberg

Tel.: +41 (0) 31 – 754 – 7479

Fax: +41 (0) 31 – 754 – 7120

Mail: andrea.roegner@bkw-fmb.ch

