

Whitepaper



Lösungen für die Technische Dokumentation im mittelständischen Maschinen- und Anlagenbau

von Christian Moll
und Frank Samson

Stand: Dezember, 2011

www.textomedia.de

Zielsetzung

Dieses Whitepaper gibt Unternehmen und ihren Entscheidern einen komprimierten Überblick über den Bereich Technische Dokumentation (TD).

Ohne auf die Detailebene zu gehen, stellt es die neuen Probleme und die daraus resultierenden Herausforderungen dieser Unternehmensfunktion dar.

Es wird aufgezeigt, wie insbesondere unternehmenskritischen Folgen wie Haftung, Liefer- und Verzögerungen mit geeigneten formalen, organisatorischen und technischen Mitteln begegnet werden kann.

Unternehmensweit wird händierend nach Kosten- und Effizienzvorteilen gefahndet. Häufig genug blieben sie in der TD bislang unentdeckt. Das Papier macht deutlich, wo erhebliche Effizienz- und Einsparpotentiale liegen und wie sie sich auch ohne eigene Investition erschließen lassen.

Inhalt

Veränderungen	3
Unmittelbare Folgen	3
Rechtliches	4
Ein Beispiel	5
Betriebswirtschaftliche Folgen	5
Lösungen	6
Redaktionssysteme	6
Effizienzgewinn Modularisierung	6
Kuchen ohne Backen	8
Voraussetzungen	8

Veränderungen

Im Laufe der Zeit hat jedes Unternehmen seine eigenen Methoden der Technischen Dokumentation entwickelt. Die Arbeitsweisen sind dabei bis heute oft sehr konventionell.

Solange nur wenige Produkte und Varianten zu dokumentieren waren, Exporte und Sprachvarianten keine große Rolle spielten, konnten manuell und mit Office Produkten die meisten Anforderungen der Dokumentation erfüllt werden.

Es treten dann Probleme auf, wenn gegebene Prozesse und Techniken auf sich verändernde Rahmenbedingungen und Anforderungen treffen:

- So hat sich die europäische Gesetzgebung insbesondere im Bereich der Produkthaftung verschärft,
- zunehmender Wettbewerb, Internationalisierung und beschleunigte Entwicklungszyklen führen zu einer schneller steigenden Zahl von Produkten und Varianten,
- für Exporte ins europäische Ausland schreibt der Gesetzgeber Betriebsanleitungen in der Sprache des Ziellandes vor.

Unmittelbare Folgen

Neue Produktreihen mit mehreren Varianten, die nun zusätzlich in mehreren Sprachversionen erstellt werden müssen, erhöhen die Komplexität enorm. Durch die Kombination der Anforderungen steigt der Aufwand nicht einfach linear, sondern exponentiell.

Mit den herkömmlichen Arbeitsprozessen lassen sich dann häufig keine effizienten Ergebnisse mehr erzielen. Anleitungen können nicht schnell genug erstellt werden, die Qualität ist nicht ausreichend oder der Dokumentationsprozess wird einfach zu teuer.

*neue
Maschinenrichtlinie*

Rechtliches

Am 29.12.2009 verlor die bisherige Maschinenrichtlinie 98/37/EG ihre Gültigkeit und die Anforderungen der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG müssen umgesetzt werden.

Eine der Kernforderungen ist die Erstellung einer Technischen Dokumentation (TD), die dazu dient, die Einhaltung der technischen Anforderungen nachzuweisen. Sie ist unabdingbare Voraussetzung für die Abgabe von Konformitätserklärungen und die Anbringung des CE-Zeichens.

Die Maschinenrichtlinie enthält Anforderungen an den Inhalt der Betriebsanleitung, die in europäischen Normen noch erweitert und vertieft werden.

*ohne TD kein
vollständiges Produkt*

Zusätzlich wirkt sich die Produkthaftung auf Inhalt und Gestaltung der TD aus. Gemäß Produkthaftung ist die TD ein Bestandteil des Produktes und damit Bestandteil der Lieferung und deren Vollständigkeit. Sie muss außerdem in der jeweiligen Landessprache des Ziellandes vorliegen.

Weißt sie Fehler auf oder ist sie unvollständig, kann es ärgerlich und teuer werden.

Ein Beispiel

*Potenzierung des
Arbeitsaufwandes*

Die Betriebsanleitung für ein Gerät wurde ursprünglich nur für den deutschen Markt erstellt. Zukünftig wird das Gerät in drei Varianten erstellt, die unterschiedlichen Funktionsumfang und teilweise auch unterschiedliche Komponenten haben. Ferner wird es zukünftig in fünf weitere europäische Länder exportiert. Ohne Änderung der Arbeitsweise liegen nun statt einer plötzlich **18** Bedienungsanleitungen vor.

*unnötige
Mehrfacherfassungen*

Findet zukünftig am Gerät eine Änderung statt, so muss jedes Mal überprüft werden, ob diese nur eine oder alle Varianten betrifft. Die Änderung muss dann nicht nur in allen betroffenen Varianten durchgeführt werden, sondern ebenfalls in allen zugehörigen Übersetzungen.

Da die Produktinformationen selten zentral in einem Datenpool vorliegen, kann der Redakteur nicht mehr überblicken, ob schon eine Beschreibung zu der Anlagenkomponente existiert. In der Folge werden Texte mehrfach auf verschiedene Weisen und oft mit unterschiedlichen Terminologien verfasst.

*unnötige
Übersetzungskosten*

Betriebswirtschaftliche Folgen

Fehlender Überblick, doppelte Textfassung und unnötige Übersetzungsläufe sorgen dafür, dass sowohl der zeitliche, als auch der finanzielle Aufwand der Technischen Redaktion überproportional steigen. Unterlagen werden nur noch auf den letzten Drücker fertig und sind z. T. unvollständig. Man hofft darauf, dass es nicht auffällt.

Zahlungsverzögerung

Inzwischen häufen sich die Fälle, in denen Kunden Zahlungen zurückhalten, indem sie sich auf die Produkthaftung beziehen, die fehlerhafte oder unvollständige Betriebsanleitungen als Mangel rügen, die einen Zahlungsstopp rechtfertigen.

Will man auf alt hergebrachte Weise mit der neuen Dynamik mithalten, werden die Kosten für Redaktion und Übersetzung aus dem Ruder laufen und die Qualität sinken.

Lösungen

Ein erfolgreicher Ausweg aus der Komplexitätsfalle zunehmender Produktvarianten und Dokumentations Sprachen erfordert nahezu immer, die aktuellen Dokumentationsprozesse auf den Prüfstand zu stellen.

Konzentration auf Inhalte

Ziel muss sein, das die Mitarbeiter sich wieder voll auf die Erstellung der Inhalte konzentrieren können.

Moderne Dokumentationslösungen führen neue Arbeitsprozesse ein, die häufig von sog. Redaktionssystemen gestützt werden.

Redaktionssysteme

Nachbildung der Maschinenstruktur in der Dokumentation

Da die Produkte des Anlagen- und Maschinenbaus durch die Kombination von standardisierten Modulen oder Komponenten bestimmt sind, liegt es nahe, diese Modulstruktur auch in der zugehörigen Dokumentation abzubilden und die entsprechenden Bausteine mehrfach zu verwenden.

Datenbankgestützt ist dies die Basis für notwendige Effizienzsprünge.

Der Nutzen moderner Redaktionssysteme geht deshalb maßgeblich von zwei ihrer spezifischen Charakteristika aus:

- Trennung von Inhalt und Layout,
- Ablage von Texten, Übersetzungen und Grafiken in einer Datenbank als Module.

Effizienzgewinn Modularisierung

Basis einer späteren automatisierten Erstellung der Technischen Dokumentation ist zunächst ihre Modularisierung:

Alle Maschinentypen werden gedanklich in ihre Baugruppen oder Funktionseinheiten zerlegt und jede dieser Einheiten beschrieben: Funktion, Bedienung, Wartung, Sicherheit.

Diese Texte und Grafiken werden als Bausteine im Redaktionssystem abgelegt und verschlagwortet.

Effizienzsprünge

- Mit diesen Bausteinen lässt sich die Betriebsanleitung jeder Maschinenvariante nahezu automatisch aus dem System heraus generieren.
- Da die Produktinformationen nun zentral in einem Datenpool vorliegen, müssen Änderungen, die alle Varianten betreffen, nur ein einziges Mal in dem gemeinsam verwendeten Baustein durchgeführt werden.
- Schon existierende Beschreibungen zu einer Anlagenkomponente werden sofort gefunden und werden nicht versehentlich mehrfach verfasst.
- Nach einer Änderung muss nur dieser Baustein in die gewünschten Zielsprachen übersetzt werden. Alle Dokumente, die auf ihn verweisen binden ihn automatisch als Kopie ein.
- Die Trennung von Inhalt und Layout ist die technische Basis für das sog. Single-Source-Publishing.

Hierbei können einmal erstellte Inhalte in unterschiedlichen Formaten, wie zum Beispiel PDF, HTML und Word ausgegeben werden können. Durch hinterlegte Stylesheets wird das Layout automatisch erstellt.

Auf diese Weise ermöglicht es ein Redaktionssystem, eine Vielzahl von Dokumenten in verschiedenen Sprachen effizient zu erstellen, zu organisieren und zu aktualisieren.

Es ist die Kombination von

- Modularisierung,
- Automatisierung,
- Wiederverwendung und
- optimiertem Übersetzungsprozess,

die enorme Effizienzgewinne und damit Einsparungspotenzial möglich macht.

Kuchen ohne Backen

Die Vorteile von Redaktionssystemen sind wie gesehen unbestritten. Dennoch scheuen viele Unternehmen die Auswahl, Einführung und Investition eines eigenen Redaktionssystems.

keine eigene Investition

Dabei geht es auch ohne eigenes System. Viele professionelle Dienstleister im Bereich der Technischen Dokumentation verfügen inzwischen über entsprechende Software.

durch Outsourcing

Unternehmen, die sowieso in Erwägung ziehen, einen Teil ihrer Technischen Dokumentation an Externe auszulagern, kommen quasi automatisch in den Genuss der genannten Vorteile. Die Recherche nach dem geeigneten System, die Schulung der Mitarbeiter und die Investition in die Software entfallen.

keine Abhängigkeit

Tatsächlich begibt man sich auch nicht in eine sonderliche Abhängigkeit vom jeweiligen Dienstleister. Aufgrund der Trennung von Inhalt und Layout im Redaktionssystem, liegt der Inhalt in einem speziellen Datenformat vor. Dieses XML genannte Format ermöglicht es jederzeit, die Inhalte an andere Programme, und damit auch an den Auftraggeber zu übergeben.

Voraussetzungen

Um die dargestellten Effizienz- und Einsparpotentiale nutzen zu können, bedarf es allerdings einer genauen Planung des gesamten Arbeitsprozesses.

Ein auf Ihr Unternehmen und Ihre Produkte zuzuschneidendes Dokumentationskonzept stellt sicher, dass Arbeit in der Redaktion effizient ist, Dokumente anwenderfreundlich sind und jederzeit den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Dazu müssen im Vorfeld Ihre Daten richtig aufgebaut und strukturiert werden, Ihre Dokumente müssen zur Umstellung auf XML vorbereitet werden und es müssen Layout-Entwürfe entwickelt werden.

Impressum

Herausgeber

textomedia
Partnerschaft Technischer Redakteure
Solinger Straße 6
42857 Remscheid

info@textomedia.de
www.textomedia.de

Tel 02191/5912071
Fax 02191/5925982
Geschäftsführer: Petra Müller, Frank Hentschel, Frank Samson

Sitz: Remscheid
Amtsgericht Essen, PR 960
© textomedia, Mai 2010

Verantwortlich für den Inhalt

textomedia

Konzeption & Text

Christian Moll, Düsseldorf

Druck

Soter & Stoffel, Wuppertal



textomedia