

## Konzept zur Strukturierung von Inhalten in Anleitungen

# Ein sauberer Schnitt

Von Alexander Kalcher

Wer in seinem Arbeitsumfeld ein Redaktionssystem einführt, wird im Laufe des Projektes mit unterschiedlichen Themenstellungen konfrontiert: Aus Sicht der Softwarehersteller geht es meist um IT-Fragen. Seit einigen Jahren betreten zudem Beratungsunternehmen die Bühne. Sie fragen, wie Technische Redakteure mit dem System arbeiten, und brachten so das Zauberwort „Prozesse“ ins Spiel. Ein weiterer Gesichtspunkt rückt häufig erst spät in den Fokus: Die Frage nach dem Modularisierungskonzept der Anleitung. Oder einfacher gesagt, wie Text und Bild in einem Redaktionssystem strukturiert werden sollen.

**D**as Modularisierungskonzept sollte einer der zentralen Punkte der gesamten System Einführung sein. Denn Text, Bild und Gliederung sind die Elemente, mit denen der Leser der Dokumentation direkt konfrontiert wird. Und um den Leser geht es ja im Grunde bei der gesamten Arbeit des Technischen Redakteurs.

Dabei sind das Modularisieren der Anleitung und das Einführen eines Redaktionssystems nicht so

eng aneinander gekoppelt, wie es scheint. Vielmehr ist eine gute Gliederung eine der grundlegenden Voraussetzungen dafür, überhaupt eine übersichtliche und nachvollziehbare Dokumentation zu erstellen. Wie dieser Beitrag zeigt, kann sich aus einer durchdachten Kapitelstruktur dann fast automatisch ein Modulkonzept ergeben. Und zwar unabhängig davon, ob der Technische Redakteur später mit einem XML-Redaktionssystem oder einem einfa-



**Alexander Kalcher** studierte bis 2006 Technische Kommunikation an der Fachhochschule Gelsenkirchen. Mehrere Praktika und Projekte im Bereich TD führten ihn unter anderem nach Guangdong, China. Seit 2006 arbeitet er als Technischer Redakteur bei Abus Kransysteme GmbH und beschäftigt sich dort derzeit mit der Einführung eines Redaktionssystems.

## Zielgruppen-Teile der Abus-Anleitungen

<b>In Betrieb nehmen</b>	Die gesamte Montage der Krananlage und das erstmalige Prüfen des Krans durch einen Sachkundigen oder Sachverständigen.
<b>Bedienen</b>	Benutzen des Krans durch den Kranführer.
<b>Prüfen</b>	Regelmäßiges Prüfen des Krans durch einen Sachkundigen entsprechend der gesetzlichen Vorgabe.
<b>Instandhalten</b>	Austauschen von Verschleißteilen und einfache Fehlersuche durch Instandhaltungspersonal beim Kunden oder selbstständige Krantechniker.

chen Textverarbeitungsprogramm zu Werke geht.

Dies war auch die Ausgangsthese für die vollständige Neukonzeption der Technischen Dokumentation bei der Firma Abus Kransysteme GmbH. Das Unternehmen stellt Krananlagen für den innerbetrieblichen Transport her. Zum Produktumfang gehören Hallenlaufkrane mit bis zu 100 Tonnen Tragfähigkeit sowie Kettenzüge und Leichtkrananlagen bis vier Tonnen Tragfähigkeit. Die Krane sind Serienprodukte, wobei der Kunde aus vielen Varianten und Zusatzoptionen wählen kann.

Die Aufgabe war, ein Konzept zu erstellen, um Formulierung, Darstellung, Gliederung und Layout der Dokumentation produktübergreifend einheitlich, zeitgemäß und fundiert zu gestalten. Dabei entschieden sich die Verantwortlichen bei Abus bewusst für einen sauberen Schnitt im Dokumentationswesen: Anleitungen für neue und wesentlich überarbeitete Produkte sollten nach dem neuen Konzept erstellt werden, während kleinere Änderungen und bestehende Produkte weiterhin mit den bestehenden Dokumentationen ausgeliefert werden sollten.

Von Anfang an wurden die Kran-Anleitungen so geplant, dass jederzeit die Option besteht, die Daten in ein Redaktionssystem zu übernehmen und die Anleitung in Module aufzuteilen, ohne den Inhalt und das Konzept erneut wesentlich verändern zu müssen. Schnell zeigte sich dabei, dass durch eine regelbasierte Gliederung der Anleitung fast automatisch eine Modularisierung entsteht, die den Anforderungen eines Redaktionssystems und dem langfristigen Ziel von auftrags- beziehungsweise kundenspezifischen Anleitungen gerecht wird.

## Erste Ebene: Zielgruppen

Die grundsätzliche Unterteilung der Anleitung orientiert sich an den Zielgruppen, die mit dem Kran arbeiten. Diese Systematik ist inzwischen unter dem Stichwort „handlungsorientierte Gliederung“ ein De-facto-Standard in der Technischen Dokumentation.

Zum Ermitteln der Zielgruppen und der entsprechenden Tätigkeiten wird in einer Tabelle festgehalten, wer welche Arbeit am Kran durchführt. Hieraus ergibt sich die oberste Ebene der Gliederung. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik bieten zum Beispiel [1] oder [2].

Für die Abus-Anleitungen ergaben sich dadurch mehrere Zielgruppen-Teile. Vier davon fasst die Tabelle „Zielgruppen-Teile der Abus-Anleitungen“ zusammen. Sie sind die Überschriften der ersten Gliederungsebene.

Sämtliche Informationen, die in der Anleitung untergebracht werden sollen, werden nun einem oder mehreren Kapiteln zugeordnet. Leitsatz dabei ist: *Eine Information steht dort, wo sie benötigt wird. Wird sie mehrfach benötigt, steht sie an mehreren Stellen.*

Auf Querverweise und dadurch auf Hin- und Herblättern kann weitestgehend verzichtet werden. Ein Kranführer erfährt zum Beispiel alle für ihn wichtigen Tätigkeiten im Teil „Bedienen“ und muss nicht etwa zu „In Betrieb nehmen“ blättern. Aber auch innerhalb eines Teils werden Querverweise fast vollständig vermieden, zumindest solange es um *notwendige* Informationen geht. Dies ist später ein wichtiger Punkt beim Modularisieren und erhöht die Akzeptanz beim Leser. Denn es genügt schon, sich selbst beim Lesen eines Textes zu beobachten, um festzustellen, dass äußerst selten einem Querverweis gefolgt wird.

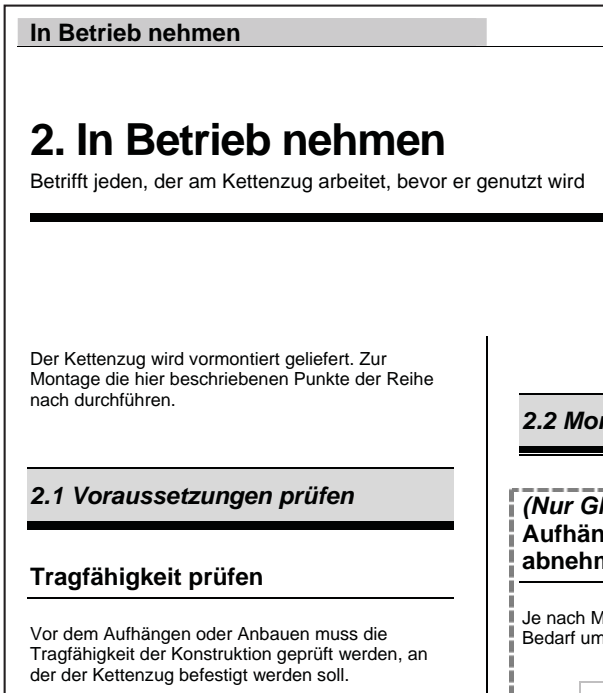


Abb. 1: Die ersten drei Gliederungsebenen. Oben die Überschrift für den Zielgruppen-Teil mit Angabe der entsprechenden Adressaten. In diesem Kapitel soll handlungslogisch gearbeitet werden, daher sollen zunächst die Voraussetzungen für die Kranmontage geprüft werden (Abschnitt). Ein einzelner Aspekt, um dieses Ziel zu erreichen, ist das Prüfen der Tragfähigkeit (Arbeitseinheit).

Die vier Zielgruppen-Teile stellen jeweils eigenständige Anleitungen dar, die bei Bedarf sogar in unterschiedlichen Print-Produkten oder verschiedenen Medien publiziert werden könnten. Die Personen einer Zielgruppe müssten also nur den für sie bestimmten Teil lesen – Abbildung 1.

**Zweite Ebene:  
„Was möchte ich machen“**

Die Grundthese der handlungsorientierten Gliederung ist, dass die Dokumentation immer die Handlung der entsprechenden Person begleitet. Entweder möchte eine Person eine Tätigkeit am Kran durchführen und liest vor oder parallel zur Arbeit den Abschnitt, der die betreffende Aktion beschreibt. Oder die Person führt die Tätigkeit bereits aus, hat ein Problem dabei und liest in der Dokumentation das erklärende Kapitel zu seinem Arbeitsschritt.

Beide Situationen verbindet, dass die Abschnitte innerhalb eines Zielgruppen-Teils alle Tätigkeiten darstellen müssen, die der Leser am Kran durchführen kann, damit er den zu seiner Handlung passenden Abschnitt findet. Demnach werden jetzt aus der beschriebenen Matrix alle Punkte aufgelistet, die man am Gerät machen kann. Im Instandhalten-Teil eines Kettenzugs sind das exemplarisch die in der Tabelle „Abschnitte innerhalb eines Zielgruppen-Teils“ aufgelisteten Punkte. Sie bilden die zweite Überschriften-Ebene unterhalb der Zielgruppen-Teile, wie am Inhaltsverzeichnis deutlich wird.

Um die Abschnitte zu sortieren, sind zwei Varianten möglich. Handelt es sich um einzelne, voneinander unabhängige Arbeiten, können die Abschnitte beliebig sortiert werden, beispielsweise nach der Häufigkeit, mit der der Text benötigt wird.

Abschnitte innerhalb eines Zielgruppen-Teils
Kette und Kettenrad tauschen
Kette schmieren
Unterflasche demontieren
Unterflasche montieren
Bremse einstellen

<b>2. IN BETRIEB NEHMEN .....</b>	<b>12</b>
2.1 Kranbahn montieren .....	12
2.2 Voraussetzungen an der Baustelle prüfen .....	13
2.3 Montageübersicht .....	14
2.4 Fahrwerksträger an Hauptträger anschrauben .....	14
2.5 Laufkran montieren .....	18
2.6 Laufkran auf die Kranbahn heben.....	20
2.7 Hauptstromzuführung montieren.....	21
2.8 Kranfahrgrenzscharter anschließen .....	21

Abb. 2: Eine reine Auflistung der Überschriften-Ebene 2, wie hier im Inhaltsverzeichnis, ergibt für erfahrene Monteure bereits eine Übersicht, wie die Kranmontage abläuft: Zuerst werden die Fahrwerksträger angeschraubt, dann der Laufkran montiert ...

Setzt ein Abschnitt jedoch einen anderen voraus, wird handlungslologisch sortiert, wie Abbildung 2 zeigt. Dies ist vor allem für den Teil „In Betrieb nehmen“ wichtig, da auf diese Weise die Reihenfolge der Abschnitte den gesamten Montageablauf des Krans angibt. Wenn der Nutzer die Anleitung komplett liest, dann kann er seinen Zielgruppen-Teil von vorne bis hinten abarbeiten. Er muss nicht zwischen verschiedenen Seiten springen, sondern geht Abschnitt für Abschnitt durch die Anleitung.

### Dritte Ebene: „Was muss ich dazu jeweils tun“

Indem sich der Leser für eine Aktion am Gerät entscheidet, wählt er automatisch einen Abschnitt aus der zweiten Gliederungsebene aus. Dieser ist wiederum verfeinert in einzelne Teilziele, die nacheinander erfüllt werden müssen, um die Aktion durchzuführen. Dazu wird das übergeordnete Ziel aus der zweiten Ebene in einzelne Arbeitseinheiten untergliedert, die nacheinander durchgeführt zum Ziel führen. Diese Arbeitseinheiten sind dabei fein genug aufgeteilt, um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie

man zum Ziel gelangt. Trotzdem sind sie noch grob genug, um die Auflistung übersichtlich zu halten. Um bei einem Kettenzug eine Kette auszutauschen, sind unter anderem die Teilziele abzuarbeiten, die in der Tabelle „Arbeitseinheiten innerhalb eines Abschnitts“ aufgelistet sind. Sie bilden die dritte Ebene der Überschriften.

Aus dem Schreibstil der Überschriften ergibt sich hier zudem eine Handlungsübersicht: Ein erfahrener Nutzer liest sich lediglich die Überschriften nacheinander durch. Wie die einzelnen Teilziele erreicht werden, weiß er bereits. Somit erhält er eine Art Kurzanleitung oder auch eine Zusammenfassung.

### Vierte Ebene: Anweisungsblöcke

An dieser Stelle steigt die Dokumentation in die konkrete Anweisungsebene ein. Dazu werden Anweisungsblöcke gebildet, die durch Text und Bild zum Ziel der Arbeitseinheit führen.

Jeder Anweisungsblock beginnt mit einem Bild. Es zeigt das Bauteil, an dem die Tätigkeiten durchgeführt werden sollen – und zwar in der Aus-

Arbeitseinheiten innerhalb eines Abschnitts	
	Kettenführung herausziehen
	Haken demontieren
	Kettenfestpunkt demontieren
	Neue Kettenführung zusammenbauen
	Neue Kette einziehen

gangssituation, die der Nutzer zu Beginn des jeweiligen Blocks vor sich hat.

In dem Bild werden dann mit Bewegungspfeilen die Handgriffe visualisiert, die umgesetzt werden müssen. Mit Referenzlinien werden diejenigen Bauteile bezeichnet, mit denen der Anwender im jeweiligen Block arbeiten muss.

Dann folgen die sprachlichen Handlungsanweisungen und Resultate, die zum jeweiligen Bild passen. Sie verbalisieren dabei die Handgriffe, die mit den Bewegungspfeilen dargestellt sind, und geben zusätzliche Informationen, wie Abstände oder Drehmomente für Schrauben.

Der Anweisungsblock ist dabei eine relativ kleine Informationseinheit. Je nach Bedarf umfasst er meist nur ein bis fünf oder sechs Handlungen. Dabei ist eine Regel nötig, ab wann ein neuer Block mit einem neuen Bild begonnen wird: *Die Handlungsanweisung muss direkt und möglichst unmittelbar aus dem Bild*

*hervorgehen beziehungsweise erkennbar sein oder zumindest einfach weitergedacht werden können.*

Sobald anhand eines Bildes nicht mehr klar wird, wo und wie die nächste Handlungsanweisung durchzuführen ist, etwa weil an einer anderen Stelle der Maschine weitergearbeitet wird oder weil sich durch einen geöffneten Deckel eine neue Ansicht ergibt, wird ein neues Bild verwendet und somit ein neuer Anweisungsblock gestartet. Die einzelnen Blöcke werden durch einen doppelten Zeilenabstand optisch entkoppelt. Zwei Anweisungsblöcke zeigt Abbildung 3.

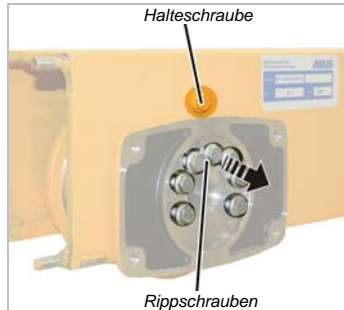
## Von der Gliederung zur Modularisierung

Eine Faustformel bei der Modularisierung von Dokumentationen besagt, dass ein Modul eine in sich geschlossene Informationseinheit darstellen muss [4]. Wird eine Anleitung konsequent nach dem hier vor-

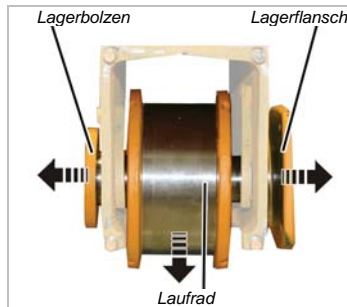
gestellten Schema gegliedert, ergibt sich völlig automatisch, wann die beschriebene Informationseinheit in sich abgeschlossen ist. Dies ist immer dann der Fall, wenn die Regel für ein neues Bild zutrifft (neuer Anweisungsblock) oder wenn alle Anweisungsblöcke aneinandergereiht sind, die zum Erreichen eines bestimmten Teilziels nötig sind. Einzelne Module können demnach aus allen Anweisungsblöcken beziehungsweise aus allen Arbeitseinheiten gebildet werden.

Wichtig ist der Grundsatz, der seit der ersten Ebene bei der Gliederung hilft: Eine Information steht dort, wo sie benötigt wird. Dieser Grundsatz zieht sich bis in die vierte Ebene hindurch. Wird in einer Handlungsanweisung zum Beispiel ein Schraubendrehmoment, eine Buchsenlänge oder ein Mindestabstand benötigt, wird der Zahlenwert direkt angegeben und nicht etwa auf eine entsprechende Tabelle im Kapitel „Techni-

### Laufrad ausbauen



→ Alle Rippschrauben am Lagerflansch herauschrauben. Die Halteschraube nicht herauschrauben.



→ Lagerbolzen, Lagerflansch und Lauf­rad herausnehmen.

sche Daten“ verwiesen – Abbildung 4. Wie schon erwähnt, erspart dies zum einen dem Leser Umherblättern und zum anderen dem Redakteur die Suche und Reparatur von ungültigen Querverweisen. „In sich geschlossen“ bedeutet dabei nichts anderes als „vollständig“ – und das ist der Fall, wenn alle Informationen für die Suche und Reparatur von ungültigen Querverweisen. „In sich geschlossen“ bedeutet dabei nichts anderes als „vollständig“ – und das ist der Fall, wenn alle Informationen

Um das Ziel eines Anweisungsblocks – und damit den Zweck eines Moduls – nicht aus den Augen zu verlieren, ist ein aktiver Schreib-

*Abb. 3: Die beiden ersten Anweisungsblöcke der Arbeitseinheit „Lauf­rad ausbauen“ – Text und Bild beziehen sich aufeinander. Im Bild werden die Gegenstände per Referenzlinie bezeichnet, die im dazugehörigen Text beschrieben werden. In einem Redaktionssystem könnten diese beiden Blöcke ein Modul bilden: Es ist in sich abgeschlossen und enthält alle Informationen, um das Lauf­rad auszubauen.*

stil hilfreich. So werden alle Überschriften und Handlungsanweisungen im Stil „Objekt plus Verb“ formuliert [3].

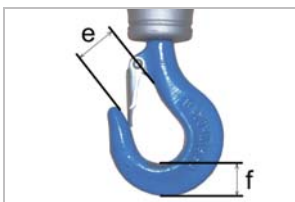
### Von der Modularisierung ins Redaktionssystem

An den Überschriften der Ebenen drei und dem Zeilenabstand zwischen den Anweisungsblöcken der Ebene vier entlanghangelnd, können nun die Module in ein Redaktionssystem übernommen werden. Je konsequenter die Regel für Anweisungsblöcke befolgt wurde, desto geringer wird der manuelle Aufwand beim Import der Inhalte und beim Umwandeln der Formatvorlagen in Tags.

Jedes Modul beschreibt dabei ein Teilziel im Rahmen einer größeren Handlung und ist in sich geschlossen. Da dasselbe Ziel eventuell auch für eine andere Aktion nötig ist, vor allem bei grundlegenden Anweisungsblöcken wie dem Öffnen eines Gehäuses, ergibt sich auch eine si-

→ Wiederkehrende Prüfung

### Lasthaken prüfen



- ➔ Aufweitung ,e' des Hakens messen.
- ➔ Grundhöhe ,f' des Hakens messen.
- ➔ Die gemessenen Werte dürfen die Werte in der Tabelle nicht unter bzw. überschreiten.

Haken- größe	Max. Auf- weitung ,e'	Min. Grund- höhe ,f'	Werkstoff
012	26,4 mm	18,1 mm	STE 355
025	30,8 mm	22,8 mm	STE 355
05	37,5 mm	29,5 mm	34 CrMo 4
1	44,0 mm	38,0 mm	34 CrMo 4
1,6	49,5 mm	45,6 mm	34 CrMo 4

Abb. 4: Eine Information steht dort, wo sie benötigt wird. Der Abschnitt „Lasthaken prüfen“ verzichtet daher auf einen Verweis in ein Kapitel mit technischen Daten des Lasthakens und listet die benötigten Messwerte direkt auf.

gnifikante Wiederverwendung für die einzelnen Module.

Das hier vorgestellte Gliederungssystem ist dabei völlig unabhängig von der verwendeten Software. Zu Beginn können die Überschriften-Ebenen in einer Textverarbeitung als reine Formatvorlagen abgebildet werden. Zu einem späteren Zeitpunkt ist es möglich, die Daten in eine XML-Umgebung zu migrieren. Das Gliederungs- und Modularisierungssystem ist somit unabhängig vom Redaktionswerkzeug und kann mit den Anforderungen der Redakteure skaliert werden. Selbst ein Zwischenschritt ist möglich. So können einzelne Module per Feldfunktion der Textverarbeitung an anderer Stelle eingefügt werden [5]. Übrigens auch ein guter Test, bevor ein Redaktionssystem angeschafft wird. So merkt man leicht, ob die Modularisierung wirklich funktioniert – Abbildung 5.

### Fazit

Experten gehen davon aus, dass etwa ein Drittel der Einführungen von Redaktionssystemen gescheitert sind. Zwar reicht eine saubere Modularisierung alleine nicht aus.

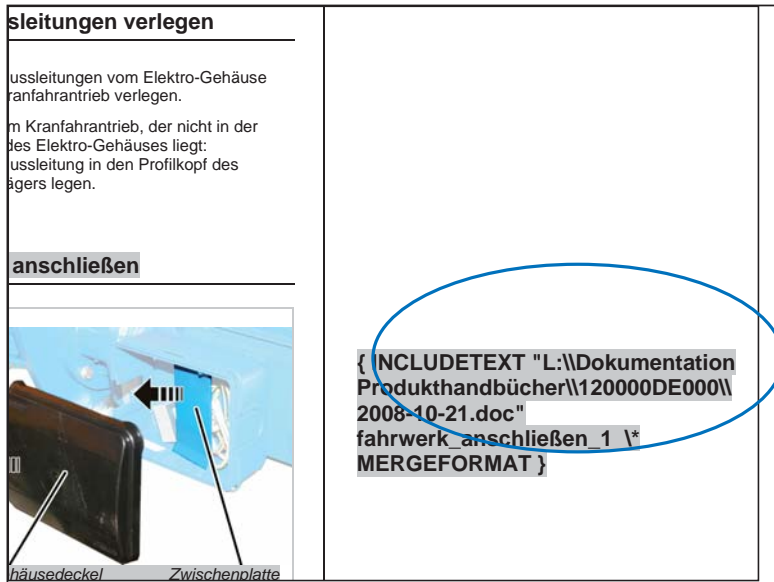


Abb. 5: Selbst ohne Redaktionssystem funktioniert die Wiederverwendung. Der hinterlegte Text wird als Textmarke mittels Feldfunktion aus einer anderen Datei geholt und an dieser Stelle verlinkt.

Und auch die eingangs erwähnten Fragestellungen der Software- und Beratungsdienstleister müssen sorgfältig beantwortet werden. Aber dennoch bleibt festzustellen, dass kein Redaktionssystem ohne eine gut durchdachte Modularisierung funktionieren wird – wohl aber eine Modularisierung ohne Redaktionssystem. Demnach kann sie auch unabhängig von einer Softwareeinführung angegangen und zum Beispiel bei einer Neukonzeption der Dokumentation berücksichtigt wer-

den. Möglicherweise wird es sich dabei nicht verhindern lassen, den „sauberen Schnitt“ vorzunehmen und mit dem Kompromiss leben zu müssen, Altdaten nicht migrieren zu können, ohne die Texte sehr aufwendig von Hand aufzuteilen beziehungsweise neu zu strukturieren. Denn es ist eigentlich einfach nachvollziehbar, dass ein ursprünglich als Fließtext geschriebenes Kapitel nicht in ein Modulsystem gepresst werden kann, das beim Erstellen des Textes noch nicht bekannt war und somit auch nicht berücksichtigt werden konnte.

## Literatur

- [1] Oehmig, P. (2006): Besser strukturieren und gestalten. In: technische kommunikation, H. 2, S. 34–37.
- [2] Brändle, M. (2006): tekomp-Leitfaden Betriebsanleitungen, S. 22–23.
- [3] Ikonomidis, A. (2009): Es lebe der Unterschied! In: technische kommunikation, H. 1, S. 49–52.
- [4] Nickl, M. (2005): Vom Text zum Modul. In: technische kommunikation, H. 6, S. 16–17.
- [5] Matthes, H. (2007): Textbausteine – ein modularer Ansatz. In: technische kommunikation, H. 4, S. 36–37.

## Autorenanschrift

### Alexander Kalcher

Abus Kransysteme GmbH  
alexander.kalcher@  
abus-kransysteme.de  
www.abus-kransysteme.de