

Redaktionssystem auf Basis von SAP

Basierend auf SAP führt die Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG ein hocheffektives Redaktionssystem für die Dokumentation ihrer Verpackungsmaschinen ein. Diese Lösung hat TANNER basierend auf den SAP-Modulen PLM und DVS realisiert.

Die Anforderungen

Zu den Anforderungen von Uhlmann zählte eine größtmögliche Nutzung der Primärdaten aus SAP und eine starke Integration der Redaktionsumgebung in das Primärsystem SAP, um Technische Informationen zu erfassen, zu verwalten und zu publizieren.

Die Erfassung sollte modular sein, damit unterschiedliche Medien und zielgruppenspezifische Publikationen bis hin zu Schulungs- und Trainingsunterlagen aus einer Informationsquelle in einem einheitlichen und durchgängigen Redaktionsprozess publiziert werden können. Dabei sollte der bisherige Editor Adobe FrameMaker weiter eingesetzt werden. Weitere Anforderungen waren eine deutliche Reduzierung der Durchlaufzeiten und Kosten des Redaktionsprozesses, Just-in-time-Lieferung der gesamten Dokumentation mit dem Produkt, ein effektives Übersetzungsmanagement

sowie eine zukunftssichere Lösung (d. h. unabhängig von proprietären Formaten und Systemen).



Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG ist weltweit führender Partner der Pharma-Industrie im Spezialsegment Pharma-Verpackung und trägt als Dienstleister auch Verantwortung für die Performance des Verpackungsprozesses vor Ort.

› Lesen Sie weiter auf Seite 2

TANNER-Informationsprozess-Analyse + Optimierung

Mit der Informationsprozess-Analyse untersucht TANNER den Gesamt-Informationsprozess beim Kunden, lokalisiert Schwachstellen in der Kette einzelner Informationsprozesse und erarbeitet Optimierungs-Szenarien. Wir betrachten Informationsprozesse rund um die Technischen Informationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Unsere Erfahrung: Informationsprozesse haben Schwachstellen

So kann etwa der Freigabe-Status bei der Übergabe unklar sein, die Information kann aus nicht qualifizierter Quelle stammen oder nicht gesichert sein. Möglicherweise ist Information (Input) nicht rechtzeitig vorhanden oder wird

nicht in der richtigen Form geliefert (Medienbrüche). Überflüssige Redundanzen vervielfachen den Aufwand des Informationsprozesses unnötig.

› Lesen Sie weiter auf Seite 4

EDITORIAL



Technische Dokumentation in SAP erstellen – aus meiner Sicht nur konsequent für alle, die bereits ihre Produktdaten und technischen

Informationen in SAP verwalten. Die entscheidende Klammer zwischen Teile- und Informationswelt bildet das TANNER-Prinzip, Informationen auf der Basis der Stückliste – eben „stücklisten-getrieben“ – zusammenzustellen.

Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Systemwelten – hier für die Teile, dort für die Informationen – gehören mit dem Redaktionssystem auf Basis von SAP der Vergangenheit an: Mit dieser Lösung lassen sich alle technischen Unterlagen bis hin zur Schulungsdokumentation auftragsspezifisch in SAP erstellen, verwalten und publizieren.

Alle Anforderungen, die heute an ein leistungsfähiges Redaktionssystem gestellt werden, sind in SAP abgebildet – bis hin zur Übersetzung und Archivierung.

Für Entscheider liegt ein besonderer Reiz sicher auch darin, dass ein vorhandenes System einfach auf einen weiteren Bereich ausgedehnt und damit für das Unternehmen noch wertvoller wird.

Ihr Helmut Tanner

INHALT

Redaktionssystem auf Basis von SAP.....	1-3
TANNER-Informationsprozess-Analyse + Optimierung	1+4
TANNER-TICKER	3
TANNER bannt böse Geister.....	3
Impressum	4
Neue Serie: Best Practice in der Technischen Dokumentation.....	5
Juristischer Sprachwarrwarr: Garantie und/oder Gewährleistung?	6
Adressen	6

Fortsetzung von Seite 1

Die Lösung:

Redaktionssystem auf Basis von SAP

Erfassung und Verwaltung

TANNER hat für Uhlmann eine Redaktionssystem-Lösung basierend auf den SAP-Modulen PLM (Product Lifecycle Management) und DVS (Dokumentenverwaltungssystem) geschaffen. Für die Erfassung wurde eine XML-Erfassungs-DTD erstellt, mit der die Informationen klassifiziert werden (z. B. Montage, Wartung, Betrieb, Sicherheit oder die jeweilige Zielgruppe). Um eine hohe Qualität und Durchgängigkeit der erfassten Informationen zu gewährleisten, wurde bei der DTD-Erstellung das TANNER-Funktionsdesign angewandt. Die Erfassung der Informationen erfolgt mit einer speziellen Adobe FrameMaker-Applikation, die eine schnelle und effektive Erfassung und geeignete Darstellung der Informationen ermöglicht.

Die mit Adobe FrameMaker erfassten Informationen werden im XML-Format gespeichert und in die Redaktionsdatenbank SAP-DVS eingecheckt.

Übersetzung

Die dadurch in SAP-DVS gebildeten Dokumenten-Info-Sätze (DIS) können modular zum Übersetzen ausgecheckt werden. Die Übersetzung erfolgt bei Uhlmann mit Transit als Translation Memory. Der fremdsprachige DIS enthält einen Verweis auf sein deutsches Pendant und wird nach Prüfung durch den Redakteur wieder ins SAP-DVS eingecheckt. Im RS-Cockpit (siehe Abbildung unten) werden auftragspezifische Daten, dokumentationsrelevante Baugruppen und der Bearbeitungs- und Übersetzungsstatus der Informationen (Ampelansicht) dargestellt.

Publikation

Hat der Redakteur alle relevanten Informationen erfasst und freigegeben (grüne Ampel), werden sämtliche Daten, auch verknüpfte Grafiken, an den TANNER-Generator übergeben. Auf Basis der ins XML-Format konvertierten Auftragsstückliste erzeugt der TANNER-Generator die benötigten Informationsprodukte, wie Betriebsanleitung, Software- oder Trainingsunterlagen, auf Knopfdruck. Sonderformen, wie Anlagendokumentation, OEM-Publikationen,

Probe- oder Draftausdrucke werden ebenfalls generiert. Der TANNER-Generator wird über eine Microsoft .NET-Weboberfläche angesteuert und kann somit auf einem Server oder auch auf einem Einzelplatzrechner über den Internet Explorer gestartet werden. Die Publikation der generierten Informationsprodukte erfolgt mit Adobe FrameMaker für die Medien Papier bzw. PDF, für das Medium Online durch den TANNER-HTML-Konverter. Dieser erzeugt eine HTML-Navigationsstruktur und entsprechende HTML-Seiten zur Verteilung der Informationen über das Internet oder auf CD.

Archivierung

Die PDF- und HTML-Dokumente werden unter dem SAP-Auftrag wieder im SAP-DVS gespeichert. Eine revisionssichere Archivierung der Dokumentation ist bei Uhlmann durch das an SAP angebundene Archivsystem IXOS sichergestellt.

Advantage: SAP

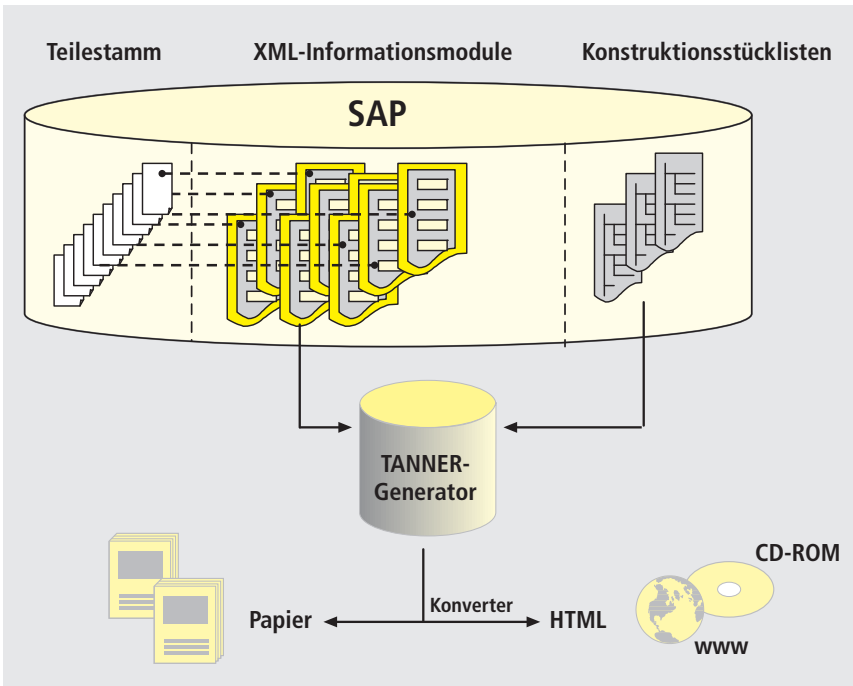
Die Vorteile der gewählten Lösung sind zahlreich und offensichtlich:

- Das Filestück ist die stücklistengetriebene Generierung der Informationsprodukte aus dem führenden System SAP. Dies bedeutet: Keine Probleme mit Schnittstellen zwischen EDM/PDM-, PLM-System und Redaktionssystem – Konstruktionsänderungen werden sofort angezeigt, die Daten sind immer aktuell. Kein zusätzliches System ist vonnöten, es entstehen hierfür weder zusätzliche Investitions- noch Wartungskosten. Und: Die gesamte Lösung lässt sich standortübergreifend mit der vorhandenen IT-Infrastruktur realisieren. Dabei ist RS Cockpit in der Regel voll releasefähig (das Update von Release 4.6c auf Release 4.7 verlief ohne Probleme).
- Echtes Single-Source-Publishing mit Hilfe des TANNER-Generators und der angepassten Publikationswerkzeuge.
- Einfache Nutzung des an SAP angebundene Archivsystems, z. B. IXOS.
- Die Verwaltung von Grafiken und Bildern inklusive Vorschau erfolgt im SAP-DVS.

The screenshot shows the SAP RS-Cockpit interface. At the top, there are fields for 'Maschinenart' (98), 'Kunde' (Markus Muster), 'Lfd. Maschinennr.' (320), 'Projektleiter' (Peter Leiter), 'Nachlieferungsnr.', 'Auftragsnummer' (600000055), and 'Installation'. Below this is a table with columns 'Verkaufsb.', 'Masch. typ', 'Lfd. M.Nr.', and 'Nachl. Nr.', containing three rows of data. The 'Sprache' is set to 'DE Deutsch'. The main part of the screenshot is a table titled 'Informationsträger' with columns: Pos., Material, Materialkurztext, Stu., M., Sachbearbeiter, Dok., Statustext, Sic., zug., Art, Dokument, Teil, Vs. The table lists various materials and their statuses, with some rows highlighted in blue. A yellow callout box on the right side of the table says 'Status, Version, Zugriffsrechte auf Information'. Another yellow callout box on the left side of the table says 'Stückliste (auftragspezifisch)'. On the far right, there are three yellow callout boxes: 'Auftragsdaten', 'Sprache', and 'Menüleiste'.

Beide Welten vereint: Stückliste und Dokumentation

Quelle: Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG



Single-Source-Publishing direkt aus SAP

Zwischenstand und Ausblick

Die Implementierung der SAP-Funktionalität übernahm Uhlmann. Der Aufwand hierfür betrug ca. 45 Manntage. Sämtliche sonstigen Leistungen wurden von der TANNER AG erbracht. Das Pilotprojekt hat TANNER bei Uhlmann anhand von zwei unterschiedlichen Maschinentypen bereits realisiert. Die Schulung der sechs Redakteure und die Produktivschaltung des Redaktionssystems stehen im Herbst 2004 an. Nach dem Going-Live bei Uhlmann soll künftig die gesamte Dokumentation mit dem neuen System erstellt werden. Schritt um Schritt werden alle neueren Uhlmann-Maschinen in SAP erfasst werden. TANNER wird den weiteren Support für das Redaktionssystem übernehmen, der SAP-Support erfolgt durch Uhlmann selbst.

++ TANNER-TICKER ++ ++ TANNER-TICKER ++

Neue Segmentleitung Produktkataloge bei der TANNER AG



Mit Wirkung zum 15. August hat Alexander Ulrich (34) die Verantwortung für das Segment „Produktkataloge“ bei der TANNER AG in Lindau übernommen. Damit löst er Bernhard Oeckl ab, der in den Bereich Controlling wechselt. Ulrich, ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts, war Gründungsgesellschafter und Geschäftsführer der e-pro solution GmbH in Stuttgart. In den acht Jahren am Fraunhofer-Institut und bei e-pro solution hat er sich zu einem Experten für Katalogdaten-Management entwickelt. Unter anderem gehört er zu den Entwicklern des Standards BMEcat.

J. Wagner GmbH

Seit der Gründung vor über 50 Jahren hat sich die Wagner-Gruppe mit Niederlassungen in Deutschland, der Schweiz, Italien und den USA zum marktführenden Hersteller von technologisch hochwertigen Geräten und Anlagen zum Auftrag von Nasslacken und Pulverlacken auf Oberflächen entwickelt. TANNER überarbeitet die Betriebsanleitungen auf Konformität mit ANSI hin und führt die Übernahme der Daten in ein zukunftsweisendes Layout-Tool durch.

Julius Blum GmbH

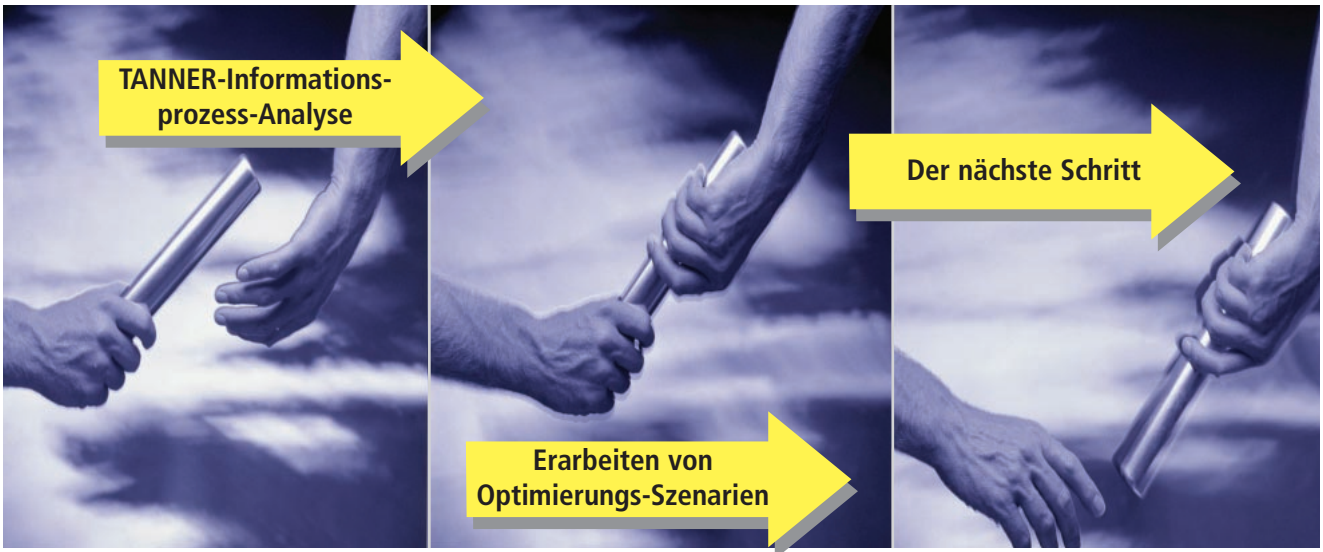
Blum produziert hochwertige Scharnier-, Schubladen- und Auszugsysteme sowie Verarbeitungshilfen für Bau- und Möbelbeschläge. Die Blum-Gruppe hat Tochtergesellschaften in 14 Ländern und ist mit Vertretungen in über 60 Ländern international tätig. TANNER hat für Blum den bestehenden ANUBA-Baubeschläge-Katalog mit einem neuen Layout versehen und das Produktsortiment aktualisiert. Hierfür wurden die Altdaten aufbereitet, redundanzfrei strukturiert und mit Adobe InDesign konsistent in ein neues Layout überführt.

TANNER bannt böse Geister



Für den Kunden Multitest elektronische Systeme GmbH betätigte sich TANNER unverhofft als Geisterjäger. TANNER lieferte Multitest ein SGML-Redaktionssystem, das auch in der neu eröffneten Niederlassung in Singapur eingesetzt werden sollte.

Die Mitarbeiter in Singapur stießen jedoch auf ein unvermutetes Hindernis. Nichtsahnend hatte TANNER im Software-Manual den üblichen Terminus GUI (Graphical User Interface) gebraucht. In Landessprache bedeutet GUI allerdings soviel wie „Böser Geist“ – „die Maschinensteuerung kann ja gar nicht funktionieren“ waren sich Mitarbeiter und Kunden in Singapur einig. Der Begriff „GUI“ musste schnellstmöglich aus dem Redaktionssystem und der gesamten Dokumentation verbannt werden. TANNER fand auch hierfür eine Lösung: GUI wurde umgetauft in HMI (Human Machine Interface) und sämtliche Vorkommen in Dokumentation und Redaktionssystem (von den DTDs über Erfassungssapplikationen bis zur Online-Hilfe) selbst wurden ersetzt, um keine negativen Assoziationen entstehen zu lassen.



Eventuell fehlt der Input von nicht in den Workflow eingebundenen Informationsprozessen. In all diesen Fällen wird die Weiterverarbeitung bzw. das Erstellen des Informationsprodukts (Output) aufwendig (Transformation). Ziel der Informationsprozess-Analyse ist es, die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort vorliegen zu haben – in der richtigen Form und kostenoptimiert!

Definition Informationsprozess: Entscheidend für Informationsprozesse ist die in drei Stufen verlaufende Umwandlung der Information: Informationen werden geliefert bzw. entstehen (Input), sie werden verarbeitet (Transformation) und weitergegeben bzw. verteilt (Output). Informationsprozesse greifen ineinander: Der Output des ersten Informationsprozesses ist der Input des zweiten usw.

Jede Informationsprozess-Analyse besteht aus mindestens zwei Schritten:
Schritt 1: Analyse und Auswertung der bestehenden Prozesse
Schritt 2: Erarbeiten von Optimierung-Szenarien

Schritt 1: Analyse und Auswertung der bestehenden Prozesse
 In Schritt 1 sammeln wir beim Kunden Informationen, stimmen uns mit ihm auf eine gemeinsame Sprache ein, führen Interviews, werten diese aus und präsen-

tieren die Ergebnisse. Beim Interview beleuchten wir den Gesamtbestand aktueller Prozesse aus Sicht der Beteiligten. Wir dokumentieren und bewerten die untersuchten Informationsprozesse und die erzeugten Informationsprodukte und klassifizieren die Optimierungspotenziale in Bezug auf Zeit, Kosten und Qualität.

Schritt 2: Erarbeiten von Optimierung-Szenarien
 In Schritt 2 geht es um die Erarbeitung von Optimierung-Szenarien als Grundlage für nachfolgende Entscheidungen bzw. Maßnahmen. Wir definieren gemeinsam mit dem Kunden Zielprozesse, Optimierung-Szenarien und entwickeln einen Stufenplan zur Umsetzung, der auch eine Abschätzung des Realisierungsaufwands enthält.

Der nächste Schritt
 Im Anschluss an die Informationsprozess-Analyse können sehr unterschiedliche Maßnahmen erfolgen: die Änderung bestehender Prozesse, die Einführung neuer Prozesse oder die Auswahl und Einführung eines Systems.

Beispiel: Eine Firma will ursprünglich in ein Redaktionssystem investieren, um die zunehmende Anzahl der Sprachen für seine Bedienungsanleitungen zu organisieren. Die Informationsprozess-Analyse ergibt allerdings, dass der Kunde lediglich seine Prozesse optimieren sollte, um damit seine Übersetzun-

gen besser organisieren zu können. Die Investition in ein Redaktionssystem ist nicht erforderlich – der Kunde „hätte auf’s falsche Pferd gesetzt“. Die Investition fließt nach der Analyse in den Prozess und nicht in ein System – geringeres Investment bei gleichzeitig höherer Erfolgsaussicht!

Mit der Informationsprozess-Analyse gewinnt unser Kunde eine Übersicht über den gesamten Informationsprozess und seine Verbesserungspotenziale. Wir von TANNER bieten konkrete Vorschläge zu Alternativen bei Prozessen, System, Inhalten und Organisation.

IMPRESSUM

TANNER 



Herausgeber
 TANNER AG
 Kemptener Straße 99
 D-88131 Lindau (B)
 Telefon +49 (0) 83 82 / 272 - 0
 Telefax +49 (0) 83 82 / 272 - 900
 E-Mail: info@tanner.de
 http://www.tanner.de

Redaktion und Mitarbeit bei dieser Ausgabe:
 Georg-Friedrich Blocher, Theo Hafner, Jens-Uwe Heuer, Andreas Schlenkhoff, Jürgen Steidle, Helmut Tanner, Sabine Wäizenegger, Ralf Wittgen

Druck
 Druckerei Kling

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt die TANNER AG keine Haftung. Das ABZ erscheint sechs- bis achtmal jährlich und wird kostenlos an Interessenten verteilt. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.

Neue Serie: Best Practice in der Technischen Dokumentation

Teil 1: Die Informations-Recherche

BEST PRACTICE IN DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION

TANNER hat speziell für mittelständische Unternehmen alle Prozessschritte der Dokumentation – von der Erfassung bis zur Archivierung – optimiert und in der Methodensammlung „Best Practice in der Technischen Dokumentation“ zusammengestellt. In diese Methodensammlung sind die Erfahrungen und das Know-how aus 20 Jahren Tätigkeit in der Dokumentation eingeflossen. Best Practice beschreibt hierbei

nicht das theoretisch Beste, sondern – unter den Rahmenbedingungen des Mittelstands – die beste Lösung aus der Praxis: den optimalen Mix aus Aufwand und Ergebnis. Diese beste realisierte Lösung ist auf typisch mittelständische Redaktionsumgebungen ausgerichtet. Aus redaktioneller Sicht bedeutet dies folgende Rahmenbedingungen: Zwei oder mehr Vollzeit-Redakteure erstellen die Technische Dokumentation in einer

Sprache und übersetzen sie in mehrere Sprachen; die Anzahl der aktuell gepflegten Handbücher ist abzählbar. Was unter diesen Bedingungen „Best Practice in der Technischen Dokumentation“ ist, behandelt eine neue Serie, die nacheinander auf die Schritte Informations-Recherche, Erfassung, Aufbereitung, Qualitätskontrolle, Publikation, Übersetzung und Archivierung eingeht.

Bei der Informations-Recherche sind fünf Anhaltspunkte zu beachten: Produkt, Normen und Gesetze, die Zielgruppe, die Rahmenbedingungen von Herstellerseite sowie die konkrete Anwendungssituation. Um diese Anhaltspunkte genauer zu definieren, bilden strukturierende Fragen zu den einzelnen Punkten ein grobes Orientierungsgerüst.



Juristischer Sprachwirrwarr: Garantie und/oder Gewährleistung?

Die das Produkt begleitenden Dokumente enthalten nicht nur Informationen zum Produkt – der Hersteller nutzt sie häufig zugleich als Medium für „Garantien“ oder ähnlich rechtsverbindliche Erklärungen. Leider entsteht dabei nicht selten ein juristischer Sprachwirrwarr aus den Begriffen „Garantie“ und „Gewährleistung“. Die klare Begriffsverwendung ist jedoch erforderlich – ansonsten besteht die Gefahr des Gesetzeskonflikts. Daher in aller Kürze einige Hintergrundinformationen:

Gesetzliche Grundlagen

Bis zur sogenannten Schuldrechtsreform zum 01.01.2002 gab es zur Garantie keine gesetzlichen Regelungen. Nun enthält § 443 BGB eine allgemeine Regelung, die einen Grundsatz deutlich herausstreicht: Die Garantie und die gesetzliche Gewährleistung sind strikt zu unterscheiden. Gesonderte Regelungen zur Garantie bestehen darüber hinaus im Verbrauchsgüterkauf, §477 BGB. Die Garantie bildet einen Vertrag neben dem eigentlichen Kaufvertrag, aus dem grundsätzlich auch andere Rechte folgen, als die kaufrechtliche Mängelgewährleistung vorsieht.

§443 BGB beschreibt dies wie folgt:
(1) Übernimmt der Verkäufer oder ein Dritter für die Beschaffenheit der Sache eine Garantie, so stehen dem Käufer im Garantiefall die Rechte aus der Garantie zu den in der Garantieerklärung und der einschlägigen Werbung angegebenen Bedingungen gegenüber demjenigen zu, der die Garantie eingeräumt hat.
(2) Soweit eine Haltbarkeitsgarantie übernommen worden ist, wird vermutet, dass ein während ihrer Geltungsdauer auftretender Sachmangel die Rechte aus der Garantie begründet.

Mit anderen Worten: Die Garantieerklärung bindet denjenigen, der die Erklärung abgibt. Geschieht dies durch den Hersteller, steht dieser dem Käufer neben dem Verkäufer zur Verfügung. Der Gegenstand der Garantie, z. B. eine bestimmte Produkteigenschaft wie die wahrscheinliche Laufleistung, muss in der Garantieerklärung festgelegt sein.

Die Rechte aus der Garantie sind in den Garantiebedingungen festzulegen. Diese sind gesondert von den Rechten aus

dem Kaufvertrag zu behandeln. Die Garantie sollte eine Geltungsdauer enthalten.

Dabei sieht §443 Abs. 2 BGB eine Beweislastumkehr vor, d. h., bei einem während der Garantiezeit auftretenden Mangel wird vermutet, dass dieser auch zur Inanspruchnahme der Leistungen aus der Garantie berechtigt.

Verbrauchsgütergarantie

In §477 BGB sind inhaltliche Anforderungen an Garantien im Verbrauchsgüterbereich wie folgt formuliert:

(1) Eine Garantie (§442 BGB) muss einfach und verständlich abgefasst sein. Sie muss enthalten:

1. den Hinweis auf die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers sowie darauf, dass sie durch die Garantie nicht eingeschränkt werden und
2. den Inhalt der Garantie und alle wesentlichen Angaben, die für die Geltendmachung der Garantie erforderlich sind, insbesondere die Dauer und den räumlichen Geltungsbereich des Garantieschutzes sowie Namen und Anschrift des Garantiegebers.
- (2) Der Verbraucher kann verlangen, dass ihm die Garantieerklärung schriftlich oder auf einem anderen dauerhaften Datenträger zur Verfügung gestellt wird.
- (3) Die Wirksamkeit der Garantieverpflichtung wird nicht dadurch berührt, dass eine der vorstehenden Anforderungen nicht erfüllt wird.

Die Fortsetzung dieses Artikels zu Garantie und/oder Gewährleistung finden Sie unter www.tanner.de in der Rubrik Fachportal.



Autor **Jens-Uwe Heuer** ist Rechtsanwalt und Partner in der Kanzlei **HERFURTH & PARTNER** Rechtsanwälte GbR in Hannover.

Dort ist er u. a. für internationales Haftungsrecht, Produkthaftung, Leistungsbeziehungen und Vertriebsrecht zuständig. Er ist Autor und Herausgeber verschiedener Publikationen im Bereich Rechts- und Normenpraxis und verfügt über jahrelange Erfahrung als Justiziar der tekom.

ADRESSEN

TANNER AG

Kemptener Straße 99, D-88131 Lindau (B)
Tel. 00 49 / 83 82 / 2 72 - 1 19
Fax 00 49 / 83 82 / 2 72 - 9 00
E-Mail: info@tanner.de

Niederlassung Nürnberg

Regensburger Str. 334 a, D-90480 Nürnberg
Tel. 00 49 / 9 11 / 2 14 50 - 0
Fax 00 49 / 9 11 / 2 14 50 - 11
E-Mail: info@tanner.de

Niederlassung Reutlingen

Am Heilbrunnen 47, D-72766 Reutlingen
Tel. 00 49 / 71 21 / 14 49 34 - 10
Fax 00 49 / 71 21 / 14 49 34 - 20
E-Mail: info@tanner.de

Tanner Translations GmbH+Co

Markenstr. 7, D-40227 Düsseldorf
Tel. 00 49 / 2 11 / 17 96 65 - 0
Fax 00 49 / 2 11 / 17 96 65 - 29
E-Mail: info@translations.tanner.de

TANNER 
macht Technik verständlich

Weitere Infos
www.tanner.de