

# Technische Dokumentation

erstellen

übersetzen

verbreiten

## **Inhalt:**

[Forum Dokumentation](#)

[Entwicklung einer strukturierten Technischen Kundendokumentation](#)

[Unter der Lupe: Blumenkasten mit Bewässerungssystem](#)

[S-Spline 2](#)

[Schutz von Informationen: Lohnt sich die Mühe? Teil 2](#)

[Normen: DIN-Katalog für technische Regeln 2002](#)

[Normen: DIN EN 12170](#)

[Sprach-Labor: Syntax](#)

[Buchbesprechung: Handbuch für technische Autoren und Redakteure](#)

[Buchbesprechung: Ideen schützen lassen?](#)

[Buchbesprechung: Photoshop 7](#)

# ++ Forum

## Dokumentation ++++++

---

### Oktober

Liebe Leser,

passend zur Herbstzeit haben wir unsere neue Monatsausgabe gestaltet. In einen Blumenkasten (Unter der Lupe) setzen wir einen bunten Strauß an Themen und Informationen.

Ihr

Forum  
Dokumentation



Haben Sie Fragen, wir antworten umgehend. Dazu benötigen wir allerdings einige A zu Ihrer Person.

<i>Name, Vorname*</i>	<input type="text"/>
<i>Titel</i>	<input type="text"/>
<i>Firma</i>	<input type="text"/>
<i>Telefon</i>	<input type="text"/>
<i>Fax</i>	<input type="text"/>
<i>E-Mail*</i>	<input type="text"/>
<i>Abo-Id-Nr.</i>	<input type="text"/>

\*obligatorisch

Formular abschicken

Formular zurücksetzen

**Inhalt:**

- [Ablaufbeschreibung](#)
  - [Modulare Bauweise](#)
  - [Software, Regelwerke, Periodica](#)
  - [Projektplanung](#)
  - [Übersetzung](#)
- [Eigentliche Entwicklung der Dokumentation](#)
  - [Analyse des Lebenslaufes](#)
  - [Analyse der Zielgruppen](#)
  - [Ableitung, Zusammenfassung bzw. Optimierung der Textarten](#)
  - [Zusammenführung von abgeleiteten Textarten und Baugruppen](#)
  - [Entwicklung der Gliederung](#)
  - [Umsetzung](#)
  - [Texten](#)
  - [Korrekturen und Fehlerarten](#)
- [Autor](#)

**Entwicklung einer strukturierten Technischen Kundendokumentation****Allgemeine Angaben**

Diese Anleitung richtet sich in erster Linie an Technische Redakteure aus Firmen, deren kleinste Erzeugnis-Losgröße 1 ist, d.h., die keine Serien, sondern "Unikate" produzieren. Aus wirtschaftlichen Gründen arbeitet man bei derartigen Losgrößen mit Baugruppen (Modulen). In solchen Firmen (sicherlich die Mehrzahl aller mittelständigen Maschinenbaubetriebe) arbeiten ein oder mehrere Mitarbeiter (Redakteure) in der Technischen Redaktion, um die Kundendokumentation auftragsbezogen immer wieder neu zusammenzustellen.

Diese Anleitung hilft jenen Technischen Redakteuren, sich ein Raster zu schaffen, um Informationen nicht wahllos, sondern zielgerichtet und prozeßorientiert zu sammeln und auszuwerten. Durch ein derartiges Verfahren wird sichergestellt, daß die Nutzer der Erzeugnisse wirklich alle für sie relevanten Informationen erhalten. Andererseits gewährleistet das Raster ein gleiches Aussehen verschiedener Erzeugnisbereiche. Auch wird bei technischen Änderungen die Austauschbarkeit von Textteilen erheblich erleichtert.

Alle erwähnten Beispiele sind zufällig ausgewählt worden und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sicherlich ergibt sich für jede andere Maschinenbau-Firma ein anderer Lebenslauf des Erzeugnisses, eine andere Zielgruppe usw. Auch sind aus Gründen der Übersicht die Bereiche "Steuerung" und "Zulieferaggregate" nicht in erforderlichem Maße berücksichtigt worden.

**Ablaufbeschreibung****Vorarbeiten: Modulare Bauweise**

Prüfen Sie, ob Ihre Firma mit Baugruppen arbeitet, die funktionsbezogen zusammengestellt und benannt werden. Existieren keine entsprechenden Baugruppeneinteilungen, so legen Sie diese selbst fest. Existieren bereits Baugruppen, die nicht oder nur teilweise funktionsbezogenen Charakter haben, so können Sie natürlich ebenfalls Ihre eigenen Baugruppen und deren Bezeichnungen bilden. Diese Vorgehensweise erschwert allerdings erheblich die Kommunikation zwischen der Technischen Redaktion und weiteren Abteilungen des Hauses, da Sie jede Information dieser Abteilungen vor der eigentlichen Auswertung "umrechnen" müssen. Hinzu kommt, daß der Nutzer der Maschine Informationen aus Ihrer Firma nicht nur von Ihnen erhält. Er arbeitet (dokumentationsbezogen) mit einer Baugruppeneinteilung, die möglicherweise einer weiteren Einteilung in den

Katalogen, Prospekten und Angebotstexten widerspricht...

Vorarbeiten: Software, Regelwerke, Periodica

Wählen Sie ein geeignetes Textverarbeitungsprogramm und/oder DTP-Programm aus. Beachten Sie hier die Auswirkungen auf die zukünftige Arbeit. Wechseln Sie später das Programm, kann das Folgen haben, die ggf. über das reine Umformatieren hinausgehen. Hilfestellung erhalten Sie z.B. über einen objektiven Vergleich aller gängigen Systeme vom Institut für technische Literatur (ITL) in München (Ansprechpartner: Dieter Gust). [Unser Artikel Dezemberausgabe 2001](#)

Prüfen Sie, welche Regelwerke Sie im formalen Bereich zu beachten haben. Sie finden nachfolgend eine Auswahl der wichtigsten DIN-Normen, die allerdings kein Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

DIN 1 421	Gliederung und Benummerung in Texten
DIN 6 789	Dokumentationssystematik
DIN 11 042	Instandhaltungsbücher
DIN 24 420	Ersatzteillisten
DIN 31 051	Instandhaltung, Begriffe und Maßnahmen
DIN 31 052	Instandhaltung, Inhalt und Aufbau von Instandhaltungsanleitungen
DIN 32 541	Betreiben von Maschinen und vergleichbaren Arbeitsmitteln, Begriffe für Tätigkeiten
DIN 66 055	Gebrauchsanweisungen für verbraucherrelevante Produkte
VDI E4500	Teil 1 Technische Dokumentation, Benutzerinformation

Auch sind Regelwerke hinsichtlich Dokumentationen für spezielle Erzeugnisbereiche, wie Zentrifugen (DIN E24403 Betriebsanleitung für Zentrifugen) oder Förderbänder (VDI 3620 Leitfaden für die Aufstellung einer Betriebsanleitung für Stetigförderer) veröffentlicht worden.

Prüfen Sie, welche Unterlagen noch hilfreich sein können. Beispiele: Loseblattsammlungen, Periodica usw.

- Das ABZ der technischen Dokumentation, Herausgeber: Tanner Dokuments KG, Bregenzer Straße 11-13, 88131 Lindau
- DESKTOP Dialog, Herausgeber: Desktop-Verlag GmbH, Postfach 20 01 04, 63307 Rödermark
- Technische Dokumentation, Herausgeber: Dipl.-Wirtschafts-Ing. Harald B. Adolph, TechDokVerlag, Postfach 31 04, 71373 Weinstadt
- tekomp-Nachrichten, Herausgeber: tekomp e.V. Markelstraße 34, 70193 Stuttgart

Vorarbeiten: Projektplanung(Ziel- und Zeitplanung)

- Legen Sie zunächst fest, welche Maschine als

Pilotprojekt mit einer Musterdokumentation beschrieben werden soll.

- Legen Sie einen Ordner über interne Technischen Dokumentation des Auftrages an (Auftragsbestätigung, Ausdruck der Stücklisten, relevante Zeichnungen etc.).
- Lassen Sie parallel die herkömmliche Dokumentation ebenfalls erstellen, um einen abschließenden Vergleich durchzuführen.
- Erstellen Sie ein Pflichtenheft für die Musterdokumentation.
- Entscheiden Sie sich für ein Layout und halten Sie diese Entscheidung präzise schriftlich fest.  
*Empfehlung:* CI-Ausarbeitungen großer Firmen wie SNI, um daran angelehnt eigene "Hausgesetze" zu entwickeln.
- Wählen Sie einen möglichst großzügigen Zeitrahmen, um Fremdbestimmungen abzufangen.

### Vorarbeiten: Übersetzung

Diese Pilot-Projekt-Maschine sollte (falls möglich) für den deutschen Markt bestimmt sein, da Erfahrungen gezeigt haben, daß sich kostenintensive Übersetzungen erst nach der Einarbeitungsphase rentieren. Generell sollte erst die Übersetzung durchgeführt werden, wenn absolut klar ist, das Systematik und Layout Hausgesetz geworden sind und der zu übersetzende Text in technischer, juristischer und stilistischer Sicht einwandfrei und vollständig ist. Nichts ist schlimmer, als einen Standardtextbau-stein(z.B. Sicherheit) lediglich aus stilistischen oder optischen Gründen zu ändern, der für alle Erzeugnisbereiche gilt und bereits in viele Sprachen übersetzt wurde. Die dabei entstehenden Kosten können nicht an reale Aufträge angehängt werden, sondern müssen dem Allgemeinkostensatz zugeschlagen werden.

### ***Eigentliche Entwicklung der Dokumentation:***

#### Analyse des Lebenslaufes des Erzeugnisses

- Führen Sie eine Risikobewertung nach DIN EN 292 Teil 1 und prEN 1050 durch.
- Analysieren Sie in systematischen Gesprächen mit dem Vertrieb, der Konstruktion und vor allem dem Kundendienst den Lebenslauf eines Standarderzeugnisses Ihres Hauses und unterteilen Sie ihn in Abschnitte.
- Unser Beispiel: Die Maschine wird an ihrem Aufstellungsort an Energieversorgungs- und Produktzu- und -abführungssysteme angeschlossen. Notieren Sie daher "Anschließen" in der 1. Spalte: Lebensabschnitt der Maschine.
- Suchen Sie möglichst den Abgleich mit dem Kunden. Er wird Ihre Bemühungen schätzen und Sie entsprechend unterstützen.
- Vernachlässigen Sie dabei zunächst die bisher erstellte

Betriebsanleitung und orientieren Sie sich an tatsächlichen Schwerpunkten.

- Beginnen Sie mit dem Zeitpunkt, zu dem der Kunde Ihrer Firma schriftlich den Auftrag erteilt.
- Beenden Sie die Liste mit der möglichen Verschrottung des Erzeugnisses.
- Berücksichtigen Sie auch gegebenenfalls branchenspezifische Besonderheiten.
- Fassen Sie das Ergebnis Ihrer Analyse -wie im Beispiel- chronologisch in Tabellenform.

### Analyse der Zielgruppen

- Personifizieren Sie nun diese Lebenslaufabschnitte, indem Sie analysieren, welcher Funktionsträger im Haus des Kunden für die entsprechende Tätigkeit im Rahmen dieses Lebensabschnittes verantwortlich ist.
- Unser Beispiel: Die Maschine wird an ihrem Aufstellungsort an Energieversorgungs- sowie Produktzu- und -abfuhrsysteme angeschlossen. Der Anschluß wird Ihren Informationen zufolge vom Instandhaltungspersonal vorgenommen. Notieren Sie daher "Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung" in der 2. Spalte: Nutzer der Dokumentation.
- Klassifizieren Sie anschließend die Qualifikation dieser Personengruppe, um die Textbausteine später bezogen auf das technische Wissen und den Sprachgebrauch zu erstellen.
- Unser Beispiel: Sie erkennen: Die Mitarbeiter in der Instandhaltungsabteilung (des Kunden) sind bezogen auf ihre Qualifikation Maschinenschlosser oder haben eine artverwandte Berufsausbildung. Notieren Sie daher "Maschinenschlosser oder ähnliches" in der 3. Spalte: anzunehmende Qualifikation.

### Ableitung, Zusammenfassung bzw. Optimierung der Textarten

Nun ist es möglich, aus den vorhandenen Informationen die jeweilige Textart abzuleiten. Sie erkennen jetzt, daß die verschiedenen Lebensbereiche Ihrer Maschine vielfältige Informationen bei unterschiedlichen Personenkreisen notwendig machen. So benötigt der Kunde z.B. ein Technisches Datenblatt, einen Anschlußplan, eine Anleitung zur Wartung etc. Diese vielfältigen Informationen wiederum können aber bei gleichen Nutzern und "ähnlicher" Textart zusammengefaßt und optimiert werden. Es bietet sich beispielsweise an, alle Instandhaltungsanleitungen zu einer zusammenzufassen.

Lt. DIN ist Wartung + Inspektion + Instandsetzung = Instandhaltung

Unser Beispiel: Sie erkennen, daß der Nutzer unserer Dokumentation aufgrund seiner Qualifikation

(Betriebsschlosser) in der Lage ist, die Anschlüsse lediglich mit den erforderlichen Technischen Daten, ohne weitere Begleittexte vorzunehmen. Deshalb leiten Sie ab in das Betriebsanleitungskapitel "Technische Daten" sowie in die Aufbauzeichnung. Notieren Sie daher "Datenblatt" und "Aufbauzeichnung" in der 3. Spalte Textart.

Unser Beispiel: Da bereits vor Auslieferung der Maschine mit den erforderlichen Installationsmaßnahmen beim Kunden begonnen wird, erhält er für die Vorbereitende Tätigkeit (2. Zeile) ebenfalls ein Datenblatt einschließlich Aufbauzeichnung. Fassen Sie deshalb die Textart "Datenblatt" und "Aufbauzeichnung" in der 6. Zeile mit der Textart gleichen Namens in der 2. Zeile zusammen.

2. und 6. Zeile: Datenblatt und Aufbauzeichnung: Sehen Sie die Maschine als black box, so erkennen Sie Zu- und Abflüsse von Hilfsmitteln (Wasser, Luft), zu verarbeitende Produkte und Energie (Strom). Die gebündelten Informationen über die (hier pauschal so bezeichneten) Zu- und Abflüsse benötigt der Kunde vor Anlieferung der Maschine bzw. bei der Installation selbst. Beispielsweise müssen ihm für Druckluft alle Parameter (min. und max. Druck, Verbrauch, Anschlußmaß und -ort, Luftzustand) bekannt sein.

Lebensabschnitt der Maschine	Nutzer der Dokumentation (Zielgruppe)	anzunehmende Qualifikation	Textart	Optimierung
1. Planung und Auslegung der Maschine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigungsleiter</li> <li>• Produktionsleiter</li> <li>• Werksleiter</li> <li>• Geschäftsführer</li> </ul>	technisch hoch qualifiziert, Techniker oder Ingenieur	Leistungskatalog	Katalog
2. Vorbereitende Tätigkeiten (Legen von Anschlüssen/ Leitungen, Fundamente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> <li>• externe Montagefirma</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Datenblatt Aufbauzeichnung	Datenblatt Aufbauzeichnung
3. Innerbetrieblicher Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Allgemeines: Transport	Betr.-Anleitung Allgemeines
4. Auspacken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Allgemeines: Verpackung	
5. Aufbauen und Montage der Baugruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Montage	Betr.-Anleitung Montage
6. Anschließen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Datenblatt Aufbauzeichnung	
7. Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Funktionsprüfung	Betr.-Anleitung Instandhaltung
8. Erst-Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung</li> <li>• externe Montagefirma</li> </ul>	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Erst-Inbetriebnahme	Betr.-Anleitung Erst-Inbetriebnahme

9. Rüsten/Betrieb	• Maschinenführer	branchenfremd, Ungelernter ggf. Ausländer	Betr.-Anleitung Betrieb/ Einstellen von Parametern	Betr.-Anleitung Betrieb
10. Wartung	• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung • Maschinenführer	Maschinenschlosser oder ähnliches branchenfremd, Ungelernter ggf. Ausländer	Betr.-Anleitung Wartung	
11. Inspektion	• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Inspektion	
12. Instandsetzung	• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Instandsetzung	
13. Beseitigung von Störungen (Trouble shooting plan)	• Maschinenführer • Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Instandsetzung	
14. Umstellen/ Verkauf	• Mitarbeiter der Instandhaltungsabteilung • externe Montagefirma	Maschinenschlosser oder ähnliches	Betr.-Anleitung Allgemeines: Transport	

**Zusammenführung von abgeleiteten Textarten und Baugruppen**

Im Kapitel "modulare Bauweise" wurde auf die Wichtigkeit von Baugruppen hingewiesen. Setzen Sie nun die eben abgeleiteten Textarten mit den Baugruppen Ihrer Pilot-Projekt-Maschine in Relation, so erhalten Sie eine Matrix. Diese Matrix dient als Leitfaden für Ihre weitere Vorgehensweise, denn sie gibt die Inhalte der zu erstellenden Textbausteine wider.

Da es unnötig ist, jede einzelne Textart mit der Maschine selbst zu kombinieren und ein Datenblatt einschl. Aufbauzeichnung pro einzelner Baugruppe zu erstellen, fallen diese Textbausteine weg.

Auf unser Beispiel bezogen, benötigt der Redakteur jetzt  $6 (5 \text{ Baugruppen} + \text{Maschine}) \times 6 (\text{Textarten}) = 36 - 5 (\text{Datenblatt/Aufbauzeichnung für } 5 \text{ Baugruppen}) - 4 (\text{Textarten für die Maschine}) = 27 \text{ Textbausteine}$ .

*Ein Textbaustein enthält Informationen über eine Baugruppe, die mit einer Textart verknüpft ist.*

Betriebs-anleitung:	Datenblatt/ Aufbau- zeichnung	Allgemeines	Montage	Erst-Inbetrieb-nahme	Instand-haltung	Betrieb
Maschine	1	2				
Baugruppe 1		3	8	13	18	23
Baugruppe 2		4	9	14	19	24
Baugruppe 3		5	10	15	20	25
Baugruppe 4		6	11	16	21	26
Baugruppe 5		7	12	17	22	27

## Entwicklung der Gliederung

Für die Gliederung entscheiden Sie sich zwischen 2 Alternativen. Sie haben eben die Textarten mit den Baugruppen kombiniert. Sie haben jetzt folgende Wahl:

- Möchten Sie in der 1. Ebene die Baugruppe und in der 2. Ebene die Textgruppe (Beispiel 1), so fassen Sie die Baugruppen in Kapiteln zusammen, die in Textarten unterteilt werden.

**Vorteil:** Die spätere Komposition (Zusammenführung aller relevanten Bausteine für einen bestimmten Auftrag) läßt sich leichter durchführen, da man naturgemäß erst eine Baugruppe abschließen möchte, bevor man die nächste beginnt.

### Beispiel 1

- 3. Baugruppe ABC**
  - 3.1 Allgemeines
  - 3.2 Montage/Erst-Inbetriebnahme
  - u.s.w.
- 4. Baugruppe XYZ**
  - 4.1 Allgemeines
  - 4.2 Montage/Erst-Inbetriebnahme
  - usw.

- Bevorzugen Sie die Textgruppe in der 1. Ebene und die Bausteine in der 2. Ebene (Beispiel 2), so legen Sie Ihre Kapitel entsprechend den Textgruppen an und unterteilen diese in Baugruppen.

### Beispiel 2

- 3. Allgemeines**
  - 3.1 Baugruppe ABC
  - 3.2 Baugruppe XYZ
  - u.s.w.
- 4. Montage/Erst-Inbetriebnahme**
  - 4.1 Baugruppe ABC
  - 4.2 Baugruppe XYZ
  - u.s.w.

**Vorteil:** Die Dokumentation ist für den Nutzer verständlicher und auch leichter zu handhaben, da er zunächst die Textart sucht, (Beispiel: Der Leser möchte eine Wartung durchführen) und anschließend eine Baugruppe nach der anderen durchgeht.

## Umsetzung

- Erstellen Sie eine Liste aller, zu diese Maschine aussagefähigen Personen (Konstruktionsleiter, Konstrukteur, Kundendienstleiter, Kundendienstmonteur, Mitarbeiter Ihres Technikums etc. ).
- Vereinbaren Sie mit dem jeweiligen Ansprechpartner einen Termin an einem ruhigen Ort (Besprechungszimmer). Bereiten Sie sich auf das Gespräch vor (siehe auch Vorlage) und planen genügend Zeit ein. Prüfen Sie den Einsatz eines Diktiergerätes zum Mitschneiden der Befragung.
- Stellen Sie zunächst Ihre bisherige Arbeit vor und erläutern anschließend Ihre weiteren Ziele. Betonen Sie, wie wichtig die Mitarbeit der jeweiligen Person für dieses Projekt ist.
- Legen Sie diesem Gesprächspartner die vorhandenen Konstruktions- und Auftragsunterlagen (siehe "Ordner über die interne Technische Dokumentation") vor und bitten ihn um stichwortartige Kurzangaben, was ihm zur ersten Thematik: z.B. Anschluß/Erst-Inbetriebnahme der Baugruppe XYZ einfällt.
- Notieren Sie die Angaben, und übertragen diese möglichst sofort nach Beendigung des jeweiligen Gespräches ausführlich in Ihre Textverarbeitung, da zu einem späteren Zeitpunkt die Angaben nur noch unvollkommen nachvollziehbar sind.
- Beim nächsten Ansprechpartner dient Ihnen bereits die Niederschrift des letzten Gespräches als Notizvorlage. Vernachlässigen Sie zunächst diese Angaben, und fragen den jetzigen Gesprächspartner neutral zur Thematik ab. Abschließend tragen Sie kurz das letzte Ergebnis vor. Möglicherweise finden Sie dadurch zu diesem Thema ergänzende Angaben, an die der jetzige Ansprechpartner bislang kaum gedacht hat.
- Fahren Sie so mit allen weiteren Personen fort, um die Informationssammlung möglichst vollständig zu erarbeiten.
- Setzen Sie abschließend die gesammelten Informationen in einzelne Textbausteine um.

## Texten

- Arbeiten Sie mit kurzen, knappen und direkten Handlungsanweisungen.
- Schreiben Sie keine Schachtelsätze. Zerlegen Sie bei Bedarf den Satz.
- Die Information eines Satzes beinhaltet das, was der Nutzer der Doku ausführen kann, ohne neu nachzulesen.
- Arbeiten Sie mit Aufzählungszeichen.
- Stellen Sie, falls vorhanden, das Verb an den Anfang des Satzes.
- Verzichten Sie auf Modalverben wie "müssen", "sollen", "können".

- Reden Sie Ausführenden direkt an.
- Verwenden Sie immer die gleichen Fachbegriffe.
- Integrieren Sie im "Warnfall" die mögliche Auswirkungen in den Absatz.

Beispiele:

Achten Sie während des Betriebes auf ungewöhnliche Geräusche. Prüfen Sie, ob ...

Prüfen Sie den Zustand der Dichtung und tauschen diese bei Bedarf aus

Berücksichtigen Sie in Ihrer Steuerung, das immer eine Luftbeaufschlagung während der Stellung "zu" erfolgen muß. Erfolgt die Beaufschlagung nicht permanent, ist die Dichtigkeit der Klappe nicht mehr gewährleistet.

Gewährleisten Sie, daß Sperrmedium permanent und immer in richtige Menge ansteht.

Gewährleisten Sie vor der Erst-Inbetriebnahme Sicherheit: ....

Zu Ihrer eigenen Sicherheit

- |   |   |
|---|---|
| Bevor Sie den<br>Mischerinnenraum begehen ... | <ul style="list-style-type: none"> <li>• schließen Sie den Hauptschalter ab</li> <li>• sichern diesen vor unbefugtem Einschalten und</li> <li>• behalten den Schlüssel am Körper</li> </ul> |
|---|---|

### Korrekturen und Fehlerarten

- Setzen Sie einen festen Termin (Redaktionsschluß). Ab diesem Termin werden keine Änderungen mehr durchgeführt.
- Legen Sie den endgültigen Textbaustein verschiedenen Ansprechpartnern sowie "technisch neutralen" Mitarbeitern zum Korrekturlesen vor und berücksichtigen Sie technische Korrekturen. Weisen Sie Änderungsvorschläge dieses Personenkreises im optischen (Layout) und stilistischen Bereich höflich aber bestimmt zurück, da Sie der Verantwortliche für diesen Bereich sind.
- Geben Sie sich nicht der Illusion hin, das der vollständige Text absolut fehlerfrei ist.
- Unterscheiden Sie Fehler!

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Kleine Fehler:</b> | Stilistische oder Layoutfehler sowie technische Fehler die bei Nichtkorrektur <u>keine</u> weitreichenden Folgen verursachen können<br>-> Notieren Sie derartige Fehler und beheben diese bei der <u>nächsten</u> technischen Überarbeitung |
| <b>Große Fehler:</b>  | Fehler, die bei Nichtkorrektur erhebliche Schäden im materiellen oder nichtmateriellen Bereich verursachen können   |

Materielle Schäden: Personen-, Materialschäden, Produktionsausfall etc.

Nichtmaterielle Schäden: Beispiel: Fehler im Kapitel: "Wie arbeite ich mit der Technischen Dokumentation" führt zu Unverständnis großer Teile der Anleitung.

-> Finden Sie einen dieser Fehler, so ersetzen Sie kurzfristig die vollständige Dokumentation, d.h. informieren Sie bei Bedarf umgehend den Kunden und ändern Sie den Text.

**Dieter Stötefalke**

Mastbruchstraße 215

33142 Paderborn

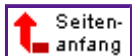
Tel. privat: 0 52 54/93 14 57

mobil: 0175/825 73 09

dienstl.: 0 52 51/309-310

---

Auf seiner [Homepage](#) beschreibt Herr Stötefalke auch den Einsatz des Programmes DokuPro, das entwickelt wurde um die Erstellung großer Dokumentationen unter Word for Windows zu erleichtern. (Die Redaktion)



## Inhalt: **Unter der Lupe**

### **Gebrauchsanleitung für einen Blumenkasten mit Bewässerungssystem**

- [Das Äußere](#)
- [Der Inhalt](#)
- [Der Kasten im Überblick](#)
- [Auseinandernehmen und zusammenbauen](#)
- [Fazit](#)
- [Autor](#)

Die nächste Urlaubsreise steht bevor, und schon stellen sich wieder die immer gleichen Probleme: Wer übernimmt den Kanarienvogel, wer erntet die Birnen und schließlich und endlich: Wer gießt die Blumen? Damit nach der Rückkehr nicht alles verwelkt ist, hat man sich inzwischen einiges einfallen lassen. So auch einen Blumenkasten mit Bewässerungssystem, das dafür sorgt, dass die Blumen bei Abwesenheit des Besitzers nicht verdursten. Im Unterschied zu einem herkömmlichen Blumenkasten ist der Umgang damit jedoch nicht selbstverständlich. Eine Gebrauchsanleitung ist vonnöten.

Allzu viele Informationen braucht der Besitzer des Kastens zwar nicht, aber wenigstens muss er doch erfahren, wie er es zu Wege bringen soll, dass seine Pflanzen sich selbst versorgen.

Um zum Umgang mit dem Blumenkasten Thermo Geli Plastic Aqua Green anzuleiten, reicht dem Hersteller (über ihn ist leider nichts Weiteres bekannt) ein doppelseitig bedrucktes DIN-A4-Blatt, das diesmal unter der Lupe gelegen hat.

### **Das Äußere**

Das Blatt enthält Informationen in drei Sprachen, die in Text und Bild vermittelt werden.

Das Blatt zu beschreiben fällt schwer. Ich wähle hier den einfacheren Weg, die Abbildung:



**Blumenkasten mit Bewässerungssystem**  
**Self-watering window box**  
**Bac à fleurs avec système d'irrigation**

Größe	Wasserinhalt	Erdeinhalt
Size	Water capacity	Soil capacity
Taille	Contenance en eau	Contenance en terre
60 cm	ca./app./env. 3,6 ltr.	ca./app./env. 11 ltr.
80 cm	ca./app./env. 5,0 ltr.	ca./app./env. 15 ltr.
100 cm	ca./app./env. 6,4 ltr.	ca./app./env. 19 ltr.

Anzahl der Bewässerungskästen x Erdeinhalt ergibt die ungefähr benötigte Menge Pflanzerde.

The number of self-watering boxes multiplied by the soil capacity equals the approximate amount of soil



Einfüllstutzen  
Filler connection  
Tubulure de remplissage

the approximate amount of soil needed for planting.

Le produit du nombre de bacs avec irrigation x la contenance en terre donne approximativement la quantité de terreau requise.



Wasserstandsanzeiger als Zubehör erhältlich. Water level indicator is available as an accessory. Indication de niveau d'eau disponible comme accessoire.



Blumenkasten durch den Einfüllstutzen befüllen bis der Wasserstandsanzeiger zwischen optimal und maximum steht.

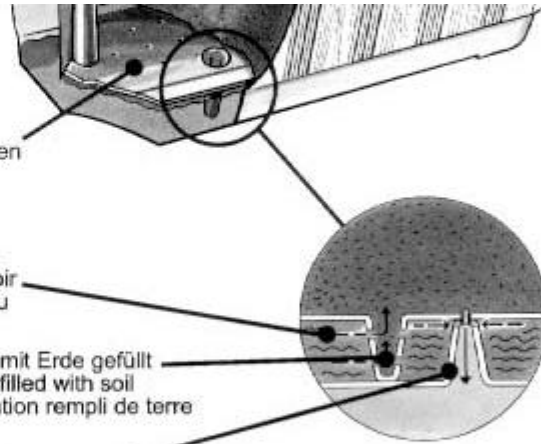
Fill the flower pot through the filler connection until the water level indicator is between optimum and maximum.

Remplir le bac à fleurs par la tubulure de remplissage jusqu'à ce que l'indication de niveau d'eau se trouve entre les marques optimum et maximum.

Weitere Informationen finden Sie auf der Rückseite

See overleaf for further information

Vous trouverez des informations supplémentaires au verso



Zwischenboden  
False base  
Faux-fond

Wasservorrat  
Water reservoir  
Réserve d'eau

Ansaugkegel mit Erde gefüllt  
Suction cone filled with soil  
Cône d'aspiration rempli de terre

Überlaufdomo  
Overflow dome  
Dôme de débordement

- seit Jahren in der Praxis bewährtes Prinzip
- bequemes Auffüllen des Wassers von oben
- großer Wasservorrat
- optimaler Pflanzraum
- Wasserversorgung der Pflanzen über erdgefüllte Kegel
- Überlauföffnungen im Wasserspeicher  
überschüssiges Wasser - durch zu starkes Gießen oder Regen verursacht - kann ablaufen - dadurch kein Übermäßen der Erde
- einfache Handhabung
- alle Teile fest mit dem Blumenkasten verbunden
- leichtes Herausnehmen des Zwischenbodens zur Reinigung
- Verstärkungsstrebe an den Blumenkasten 80 cm und 100 cm



**GARTENPRODUKTE MILLIONENFACH BEWÄHRT**

**GARDEN PRODUCTS TESTED A MILLION TIMES OVER**

**DE PRODUITS DE JARDIN QUI ONT FAIT DES MILLIONS DE FOIS LEURS PREUVES**

- a principle with years of successful practical application
- convenient water filling facility located at the top
- large water reservoir
- optimum plant space
- plant water supply through soil-filled cones
- overflow openings in the water reservoir  
excess water, caused by over-watering or heavy rainfall, can run away preventing the soil from becoming waterlogged
- easy to handle
- all parts are permanently attached to the window box
- false base easy to remove for cleaning
- 80 cm and 100 cm reinforcing strut on the window box.

- principe éprouvé dans la pratique depuis des années
- remplissage aisé du réservoir d'eau par le haut
- grande réserve d'eau
- espace optimal pour les plantes
- approvisionnement en eau des plantes via cônes remplis de terre
- ouvertures de débordement dans le réservoir d'eau  
l'eau excédentaire - en cas d'arrosage trop important ou de pluie - peut s'écouler: la terre n'est pas noyée
- manipulation simple
- toutes les pièces sont solidement fixées au bac à fleurs
- le faux-fond se laisse facilement enlever pour le nettoyage
- les bacs à fleurs de 80 cm et 100 cm possèdent des nervures de renfort.



Zwischenboden anheben und aus dem Blumenkasten nehmen.

Lift the false base and remove it from the window box.

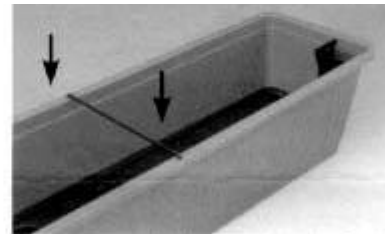
Soulever le faux-fond et l'enlever du bac à fleurs.



Verstärkungsstäbe durch mehrmaliges hin- und herbiegen abbrechen oder abschneiden. (Vorsicht Schnittverletzung)  
Cut or break off the reinforcing clasp by repeatedly moving it to and fro. (Beware of sharp edges)  
Enser les agrafes de renfort par flexion alternée répétée ou les découper. (Attention: risque de coupure)



Einfüllstutzen hochklappen und Zwischenboden wieder in den Blumenkasten einsetzen  
 Tilt up the filler connection and reinsert the false base into the flower pot  
 Rabattre la tubulure de remplissage vers le haut et replacer le faux-fond dans le bac à fleurs.

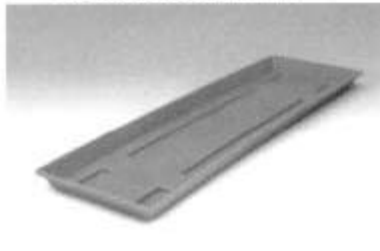


Verstärkungsspanne gleichmäßig auf beiden Seiten bis zum Anschlag eindrücken.  
 Press the reinforcing clasp evenly on both sides until it locks  
 Enfoncer les agrafes de renfort simultanément des deux côtés jusqu'à la butée

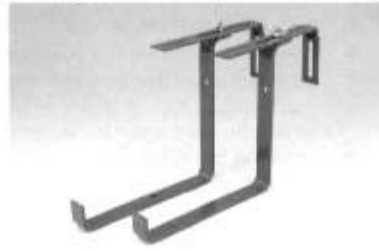
**Zubehör zu AQUA-GREEN**

**AQUA-GREEN accessories**

**Accessoire pour AQUA-GREEN**



Blumenkasten - Untersetzer Art-Nr. 844  
 Flower pot base Art-No. 844  
 Sous-tasse pour bac à fleurs Art-N° 844



Blumenkastenhalter Art-Nr. 814 000  
 Flower pot holder Art-No. 814 000  
 Support pour bac à fleurs Art-N° 814 000



Wasserstandsanzeiger Art-Nr. 900 802 08  
 Water level indicator Art-No. 900 802 08  
 Indicateur de niveau d'eau Art-N° 900 802 08

Bild 1: auf zwei Seiten ein buntes Allerlei an Informationen über einen Blumenkasten

Ein Mischmasch von Schriftarten und -größen und von Bildern, meist Fotos in dürftiger Qualität, kombiniert in einem beliebigen Layout, verhindert jegliche Übersichtlichkeit.

**Der Inhalt**

Der Leser kann herausfinden, wie viel Erde er benötigt, um seine Blumenkästen zu füllen. Er erfährt, wie der Blumenkasten aufgebaut ist und wie der Wasservorrat erneuert wird. Des Weiteren bekommt er einige eher werbliche Informationen zu den Vorzügen des Blumenkastens. Außerdem wird er dazu angeleitet, die Bestandteile des Blumenkastens aus dem Kasten herauszunehmen und anders wieder einzusetzen. Schließlich und endlich wird das zur Verfügung stehende Zubehör gezeigt und benannt.

**Der Kasten im Überblick**

Eine Abbildung des Blumenkastens, versehen mit einer Legende, informiert über die Funktionsweise des Kastens:



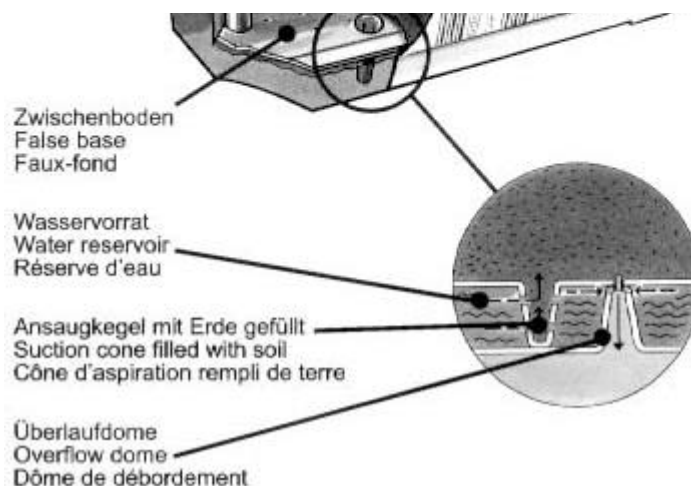


Bild 2: So funktioniert's!

Obwohl die Funktionsweise des Blumenkastens hier nicht wirklich erläutert wird, bekommt der Leser doch einen Eindruck vom Prinzip. Hilfreich ist hier insbesondere die aus der Gesamtabbildung herausgezogene Ausschnittvergrößerung. Pfeile zeigen deutlich, wo Wasser ins Erdreich eingesogen wird und wo überschüssiges Wasser ablaufen kann. Zwei Kleinigkeiten beeinträchtigen den positiven Eindruck: Zum einen ist da die Begrifflichkeit zu nennen. „Einfüllstutzen“, „Zwischenboden“, „Wasservorrat“, „Ansaugkegel“ – dagegen ist nichts zu sagen, im Gegenteil – gerade der Begriff „Ansaugkegel“ beschreibt sehr plastisch, welches Teil des Kastens gemeint ist, wie es aussieht und welche Funktion es hat. Aber was soll der Leser mit dem Begriff „Überlaufdome“ anfangen? Bei dem Wort „Dom“ wird wohl fast jeder deutschsprachige Leser zuerst an eine Kirche denken. Gemeint ist hier allerdings wohl eher eine Kuppel oder ein Gewölbe, aber ist diese Vorstellung passend für einen Blumenkasten? Vielleicht hätte der Begriff „Überlauf“ ja auch schon gereicht. Zum zweiten stört etwas die mangelnde Übereinstimmung zwischen Gesamtabbildung und Vergrößerung. Es erscheint nicht glaubhaft, dass es sich tatsächlich um einen Ausschnitt aus der Gesamtabbildung handelt: Dass einmal Erde/Wasser vorhanden ist, einmal nicht, ist zu entschuldigen. Anders wäre in der Gesamtabbildung nicht zu sehen, dass der Ansaugkegel nach oben hin (zur Aufnahme der Erde) offen ist, und auch der Blick unter den Zwischenboden wäre dort erschwert. Irritierend wirkt sich aber auch aus, dass in der Gesamtabbildung nur der Ansaugkegel zu sehen ist, nicht aber der offenbar doch direkt daneben liegende „Überlaufdome“.

### ***Auseinandernehmen und zusammenbauen***

In Bild 1 wurde bereits die zweite Seite des Anleitungsbatts gezeigt, auf der in vier Abbildungen zu sehen ist, wie der Zwischenboden aus dem Kasten genommen und wieder eingesetzt wird und wie die Verstärkungsspanne vom Zwischenboden entfernt und oben auf dem Blumenkasten

angebracht wird. Die Zusammenstellung lässt stutzen:

Welchen Zweck haben die dargestellten Handlungsschritte? So wie der Blumenkasten auf der Vorderseite des Blattes abgebildet ist (siehe ebenfalls Bild 1), besteht überhaupt keine Notwendigkeit, ihn auseinander zu nehmen. Oder sollte er halb zusammengesetzt verkauft werden? Dann wäre die Gesamtabbildung des fertigen Kastens eher am Ende der Anleitung am Platze.

Ein zweiter Grund zum Zögern: In welcher Reihenfolge sind die Bilder zu „lesen“? Zuerst von links nach rechts und dann von oben nach unten? Oder zuerst von oben nach unten und dann von links nach rechts? Oder ist die Reihenfolge ganz beliebig, da man jeden Schritt nach Bedarf einzeln oder mit anderen Schritten kombiniert ausführen kann? Eine Benummerung der Abbildungen könnte weiterhelfen.

Schließlich: Im Text wird an zwei Stellen der Umgang mit der Verstärkungsspanne erklärt. Auf der Vorderseite der Anleitung ist eine „Verstärkungsstrebe an den Blumenkasten 80 cm und 100 cm“ erwähnt. Handelt es sich um das gleiche Element? Wenn ja, welche Funktion hat es – die einer Strebe (abstützen) oder die einer Spange (zusammenhalten)? Wer einen Blumenkasten 60 cm hat, den werden die Abbildungen auf der Rückseite auch insofern verwirren, als hier etwas dargestellt ist, das sein Blumenkasten gar nicht zu bieten hat. Er wird eventuell die Verstärkungsspanne an der Unterseite des Zwischenbodens suchen und – mehr oder weniger verärgert oder einfach nur irritiert – feststellen, dass sie fehlt. Für den Vermerk „Nur Blumenkästen 80 cm und 100 cm“ o. Ä. wäre sicherlich noch Platz gewesen.

### **Fazit**

Die vorhandenen Informationen gehen im chaotischen Layout der beiden Seiten unter. Mit einer gelungeneren Anleitung käme der Leser vermutlich schneller zum Ziel. Dennoch erfüllt die Anleitung für den Blumenkasten Thermo geli Plastic Aqua-Green ihren Zweck. Schließlich gibt es bei dem Blumenkasten nicht viel zu erklären und größere Risiken geht der Käufer des Kastens auch nicht ein.

**Ulrike Grüne**  
Bochum

## S-Spline 2

### *Digitale Bilder vergrößern*

Vergößerungen digitaler Bildvorlagen sind oft problematisch. Zur Zeit bieten die meisten Programme nur eine Bikubische Neuberechnung der Bilddaten, welche neue Pixel zwischen den vorhandenen berechnet und einfügt. Diese Methode "sieht" nicht, ob die Bildvorlage weiche Übergänge oder scharfe Konturen besitzt. Vergrößerungen erscheinen oft verschwommen.

Das Programm S-Spline verspricht eine intelligente Bildbetrachtung, d.h. es passt die Interpolationsmethode an die Schärfe bzw. Unschärfe der Vorlage an. In weichen Bereichen des Bildes erfolgt die Berechnung bikubisch, in Bereichen mit scharfen Konturen wird nach speziellen Algorithmen und mit mathematischen Tricks die ursprüngliche Schärfe des Bildes nachgestellt.

### **Ein Beispiel:**



	<p>Bikubisch neuberechnet verschwinden die Pixel, das Bild wirkt jedoch unscharf</p>
	<p>die differenzierte Neuberechnung erhält die scharfen Konturen der Vorlage</p>

Fast alle Bildformate (außer .gif-Dateien) kann das Programm verarbeiten.

Die kostenlose Demoversion bietet die Möglichkeit, an eigenem Bildmaterial Versuche durchzuführen. Ein Abspeichern der Vergrößerungen ist jedoch nicht möglich.

Downloadadressen:

[S-Spline 2 für PC](#)

[S-Spline 2 für MAC](#)

**Shortcut Software Development BV**

Homepage: <http://www.shortcut.nl>

e-Mail: [info@shortcut.nl](mailto:info@shortcut.nl)

**Inhalt:****Schutz von Informationen: Lohnt sich die Mühe?****Teil 2**

- [Schutz von Informationen: Neuorientierung](#)
- [Schutz von Informationen auf Computersystemen](#)
- [Präventiver Schutz von Informationen](#)
- [Restaurativer Schutz von Informationen](#)
- [Ganzheitlicher Schutz](#)
- [Autor](#)

In Teil 1 unserer Serie "Schutz von Informationen: Lohnt sich die Mühe?" haben wir die Bedeutung des Informationsschutzes für die folgenden drei allgemeinen Bereiche besprochen: Strategische Planung, Geschäftsabläufe und finanzielle Transaktionen. Alle drei Bereiche haben eines gemeinsam: sie bergen unternehmenskritische Informationen. Der Artikel zeigte auf, warum der Schutz dieser Informationen von zentraler Bedeutung für den Erfolg bzw. Misserfolg eines Unternehmens ist. In Anbetracht der Ereignisse in New York am 11. September 2001 hat der Schutz von Informationen für viele Unternehmen zentrale Bedeutung erlangt.

Wenn es uns gelingt, einmal kurz nicht an den Verlust der vielen Menschenleben bei dieser Tragödie zu denken, an welches Bild erinnern wir uns beim Zusammenbruch des World Trade Center (WTC) noch? Papier, Papier und noch mehr Papier, das durch die Trümmer und den Rauch wirbelte. Dokumente vom WTC wurden teilweise bis zu 5 Kilometer weit weg von der Unglücksstelle gefunden.

Durch dieses Ereignis wurde die Definition des Informationsschutzes von den elektronischen, auf Computern erstellten und verarbeiteten Daten auch auf die auf Papier erfassten Informationen ausgedehnt. Wie viele auf Papier festgehaltene Daten und Informationen wirklich vom Feuer verschlungen wurden, werden wir nie genau wissen. Und es ist kaum anzunehmen, dass alle Informationen wiederhergestellt werden können, gleichgültig, wie viel sie wert waren oder wie viel die Wiederherstellung kosten würde.

**Schutz von Informationen: Neuorientierung**

Weltweit konzentrieren sich Unternehmen vor allem auf den Schutz elektronischer Informationen. Würden alle auf Papier festgehaltenen Informationen unverzüglich nach Erstellung, Eingang oder Bearbeitung gescannt oder anderweitig in ein elektronisches Format gebracht, wären diese Daten durch die gegenwärtigen Maßnahmen geschützt. Natürlich müssen gewisse Informationen aus juristischen Gründen schriftlich auf Papier festgehalten werden, wie zum Beispiel Währungen, Testamente oder andere juristische Dokumente, ihr Inhalt könnte jedoch (mit Ausnahme von Währungen) durch die Erstellung elektronischer Kopien geschützt werden.

Warum scannen Unternehmen also nicht einfach sämtliche Dokumente ein? Ist diese Technologie zu teuer? Keineswegs.

Liegt es daran, dass gegenüber der Ablage von Dokumenten in einem Aktenschrank mehr Aufwand und Kosten entstehen würden? Vielleicht. Oder werden auf Papier festgehaltene Informationen als weniger wichtig oder wertvoll betrachtet als die auf teuren und komplexen Geräten gespeicherten elektronischen Daten? Durchaus wahrscheinlich.

Viele Unternehmen folgen dem Motto: "Informationen bedeuten Macht" und "Informationen sind wertvoll". Trifft dies für Ihr Unternehmen zu, dann müssen Sie alle Informationen, unabhängig von der Speicherform, schützen.

### ***Schutz von Informationen auf Computersystemen***

In Teil 1 unserer Berichtreihe haben wir bereits darauf hingewiesen, dass nicht alle Informationen von gleicher Bedeutung sind und dass einige Daten besser geschützt werden müssen als andere. Wenn wir einmal annehmen, dass Unternehmen ihre wichtigen Daten elektronisch auf einem Computer speichern, können wir zur Besprechung der entsprechenden Schutzmaßnahmen übergehen.

Bevor wir auf die Einzelheiten des Informationsschutzes eingehen, müssen wir jedoch zuerst einige Grundregeln definieren:

Regel 1: Wir müssen wissen, mit welchen Informationen wir es zu tun haben und wo sie sich befinden.

Regel 2: Wir müssen den Wert der Informationen kennen und feststellen, wie schwierig ihre Wiederherstellung bei Verlust oder Beschädigung wäre.

Regel 3: Wir müssen wissen, wer über (berechtigten) Zugriff auf die Informationen verfügt und auf welche Weise die betroffenen Personen die Informationen verwenden dürfen.

Regel 4: Wir müssen feststellen, wie schnell bestimmte Informationen wieder zur Verfügung stehen müssen, sollten sie einmal nicht verfügbar sein (aufgrund von Datenverlust, nicht berechtigter Veränderung usw.).

Diese Regeln mögen recht einfach klingen - Ihre Erfüllung stellt viele Unternehmen jedoch vor eine echte Herausforderung. Für die Ausarbeitung und Implementierung eines effektiven Datenschutzes sind sie von echter Notwendigkeit.

Es gibt zwei grundlegende Arten des Informationsschutzes: Präventiv und restaurativ.

### ***Präventiver Schutz von Informationen***

Dieser Schutzmechanismus basiert auf der Anwendung von

Sicherheitsmaßnahmen im Vorfeld. Diese Sicherheitsmaßnahmen werden in der Regel in drei Kategorien eingeteilt: physische, logische und administrative Maßnahmen. Für ein Unternehmen sind alle drei Kategorien erforderlich. Das Unternehmen verpflichtet alle Mitarbeiter in einer entsprechenden Dokumentation zur Einhaltung dieser Sicherheitsstandards.

Im Folgenden finden Sie einige Beispiele zu den einzelnen Maßnahmen:

Physisch:	Geschlossene Türen, Schlösser, Wachpersonal, Diskettenzugriffssperren, mit dem Schreibtisch/der Wand verankerte Systeme, CCTV, Aktenvernichter, Feuerlöscher
Logisch (technisch):	Kennwörter, Dateizugriffsrechte, Zugriffssteuerlisten, Kontorechte, Überbrückungsgeräte
Administrativ:	Bewusstsein für Sicherheitsanliegen, Aufhebung von Benutzerkonten, Richtlinien

### ***Restaurativer Schutz von Informationen***

Die Beschädigung von Daten lässt sich nie vollständig vermeiden. Gelingt die Wiederherstellung bzw. Neuerstellung geschäftskritischer Informationen nicht innerhalb eines akzeptablen Zeitraums, wirkt sich dies nachteilig für das Unternehmen aus.

Daher ist die Ausarbeitung und der Einsatz einer effizienten Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie von elementarer Bedeutung für ein Unternehmen. Informationssicherung bedeutet dabei nicht nur die Sicherung "wertvoller Daten", sondern häufig auch des gesamten Systems, da Informationen oft erst durch die auf dem System laufenden Services verwendbar werden.

Die grundlegende Voraussetzung für eine Strategie zum restaurativen Informationsschutz ist dabei, dass die Daten wiederherstellbar sind. Dies wird von vielen Unternehmen häufig nicht richtig in Betracht gezogen. Es wird allgemein angenommen, dass Daten, die laut Sicherungsprogramm auf die Sicherungsmedien geschrieben wurden, auch von dort wiederhergestellt werden können. Diese Annahme ist jedoch aus verschiedenen Gründen häufig falsch.

Stellen Sie sich bei der Ausarbeitung einer Strategie für den restaurativen Informationsschutz die folgenden Fragen:

- Wurde der Wiederherstellungsvorgang noch vor kurzem überprüft?
- Wie lange dauerte die Wiederherstellung?
- Wie viel produktive Zeit ging dabei verloren?
- Lief alles wie erwartet?

- Wie viel Zeit war zur Eingabe der Datenänderungen seit dem letzten Backup erforderlich?

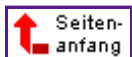
### **Ganzheitlicher Schutz**

Beim Schutz der Unternehmensdaten vor Beschädigung bzw. Verlust handelt es sich keineswegs um eine einfache Aufgabe. Der Schutz muss ganzheitlich erfolgen, d. h. ein Unternehmen sollte mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen zu einem für ihn akzeptablen Preis ausgestattet werden. Sie müssen alle Eventualfälle in Betracht ziehen, auf das Schlimmste vorbereitet sein und nach dem Vorfall wieder so da stehen, als wäre nichts passiert. Diese Ereignisse können nicht vorausgeplant werden und scheinen sich immer zu den ungünstigsten Zeitpunkten zu ereignen. Unternehmen, die bis zur letzten Minute mit der Ausarbeitung einer entsprechenden Strategie warten, erleiden in der Regel den größten Schaden.

### **Zum Autor:**

Dr. Stuart Broderick arbeitet bereits seit über 17 Jahren als Berater für den Informationsschutz in der Industrie. Er ist Leiter der Abteilung "Worldwide Services Development" bei Symantec und ist in dieser Position verantwortlich für die Entwicklung der Implementierungs-, Consulting- und Managed Security Services im Rahmen der Symantec Security Services. Davor hielt Dr. Broderick die Position des Director of Consulting Services bei Secure Network Consulting, Inc., sowie eines Principal Security Consultant der europäischen Division von AXENT Technologies, Inc. Darüber hinaus hat Dr. Broderick bei etlichen Top-Firmen in England als Sicherheits- und Geschäfts-Consultant gearbeitet. Seine berufliche Erfahrung erstreckt sich hierbei auf die Ausarbeitung unternehmensspezifischer Trainingsprogramme, die Umsetzung grundlegender Sicherheitsmanagement-Strategien sowie die Erstellung und Implementierung von Sicherheitsrichtlinien und -prozeduren.

[Symantec](#)



## DIN-Katalog für technische Regeln 2002

Kombi-Paket Band 1 und 2

*[DIN Deutsches Institut für Normung e.V.](#) und*

*Beuth Verlag GmbH 2002*

*ISBN 3-410-15317-9*

*€ 304,00*

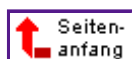
*(Bände auch einzeln erhältlich)*

Dieses Nachschlagewerk gilt als Informationsquelle für alles, was technisch geregelt ist.

Insgesamt verzeichnet das Werk über 100.000 Einzelnachweise technischer Regeln, Normen, Gesetze und Verordnungen von nationaler, europäischer und internationaler Gültigkeit. Die Informationen liegen sowohl in gedruckter Form vor als auch auf CD-ROM.

Für Recherchefunktionen stehen zehn Felder zur Verfügung:

- Regelnwerk,
- Dokumentnummer,
- deutscher Titel,
- ICS-Sachgruppe,
- Suchbegriffe,
- Ausgabedatum,
- Dokumentart,
- Bezugsquelle,
- Aktualisierung,
- Konkordanz.



**DIN EN 12170**

Heizungsanlagen in Gebäuden

***Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen***Heizungsanlagen, die qualifiziertes  
Bedienungspersonal erfordern

Oktober 2002

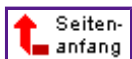
Diese Norm gilt für die Erstellung von Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen (BW&B) von Heizungsanlagen, die qualifiziertes Bedienungspersonal erfordern. Bisher gab es für die Erstellung derartiger Unterlagen keine DIN-Norm.

Die Norm beschreibt, welche Teile zu einer Heizungsanlage im Sinne dieser Norm zählen. Sie erklärt Begriffe und Abkürzungen.

Die Norm regelt auch eindeutig, wie mit den Herstelleranleitungen für Geräte und Bauteile der Heizungsanlage im Rahmen der BW&B-Anleitungen zu verfahren ist.

Sehr ausführlich und hervorragend gegliedert geht die Norm auf den Inhalt der BW&B-Anleitungen ein.

Den größten Teil der Norm nimmt der Anhang A ein. Hier soll für Autoren eine Anleitung für die Struktur und die Form der BW&B-Anleitung gegeben werden.



**Inhalt:**

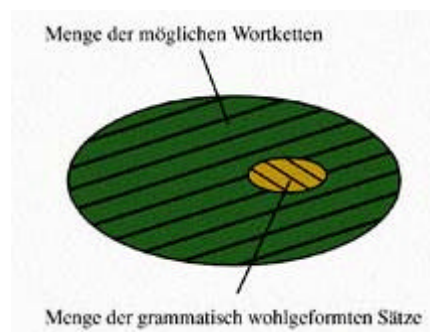
- [Allgemeines](#)
- [Konstituenten und Konstituententests](#)
- [Autor](#)

**Sprachlabor****Syntax****Allgemeines**

Eine syntaktische Theorie beinhaltet die Regeln und Prinzipien, nach denen Wörter (der deutschen Sprache) zu Sätzen zusammengefügt werden können. Sätze sind nicht beliebige Anordnungen von Wörtern, sondern sie haben eine interne Struktur. Die sieben Wörter die, gern, Katze, auf, Sofa, liegt, dem lassen sich auf verschiedene Weise anordnen.

- (I) die Katze liegt gern auf dem Sofa
- (II) auf dem Sofa liegt die Katze gern
- (III) \*auf gern dem liegt Sofa Katze die
- (IV) \*Sofa die gern liegt Katze dem auf

Jedoch ergeben nur die Abfolgen in (I) und (II) grammatisch wohlgeformte Sätze, während die Anordnungen in (III) und (IV) zu 'Wortsalat' führen. Sieben Wörter lassen sich auf  $7! = 5040$  (lies: sieben Fakultät, rechne:  $1 \times 2 \times \dots \times 7$ ) Möglichkeiten kombinieren. Es läßt sich leicht feststellen, daß die sieben Wörter aus (1) nur bei zwölf der verschiedenen Anordnungen grammatisch korrekte Sätze sind. Diese Feststellung führt zu der folgenden Überlegung: Die Menge der möglichen Wortketten ist sehr groß. Die Menge der Sätze, die in der Menge der möglichen Wortketten enthalten ist, ist relativ dazu klein. (Dennoch sind beide unendlich groß!) Das Diagramm verdeutlicht diese Situation:



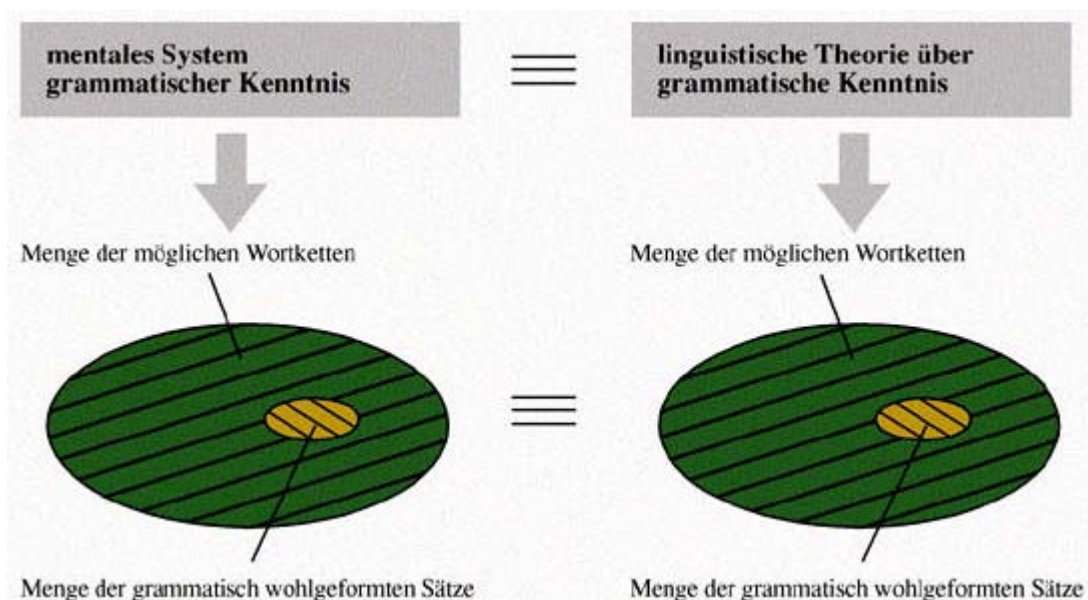
Wie können wir -als kompetente Sprecher der deutschen Sprache- entscheiden, welche Wortkette ein grammatisch wohlgeformter Satz ist? Eine Antwort wäre etwa, daß dies aufgrund unserer sprachlichen Intuition möglich ist. Wir wollen nun wissen, was es heißt, sprachliche Intuitionen zu haben und wie sich diese näher bestimmen lassen.

Der Begriff sprachliche Intuition ist nicht sehr präzise. Wir wollen daher sagen, daß Sprecher über ein grammatisches System verfügen, dessen Regeln sie zwar richtig anwenden

können, im allgemeinen aber nicht wissen, daß und wie sie es tun. Die Kenntnisse, die notwendig sind, um wohlgeformte Sätze zu produzieren, werden unbewußt angewendet. Als Linguisten wollen wir diese Kenntnis genau angeben.

Dazu formulieren wir eine linguistische Theorie. Sie soll so beschaffen sein, daß sie einen theoretischen Apparat zur Verfügung stellt, der genau die gleiche Menge der grammatisch wohlgeformten Sätze zu erzeugen vermag, wie es in den o.g. Beispielen aufgrund der Intuition von Sprechern möglich ist. Da Sprecher die (unbewußten) Kenntnisse ihres grammatischen Systems verwenden, um Sätze von ungrammatischen Wortketten zu unterscheiden, expliziert eine linguistische Theorie also gerade diese unbewußte Kenntnis.

Das Diagramm zeigt auf der linken Seite, daß die Festlegung der Satzmenge auf mental verankerten grammatischen Kenntnissen beruht (unsere sprachliche Intuition). Es zeigt auf der rechten Seite, daß diese Festlegung auch durch die in einer Theorie formulierten Hypothesen geleistet werden kann. Wenn nun die beiden Mengenkonstruktionen im unteren Teil des Diagramms identisch sind, was durch das Zeichen " (für Äquivalenz) ausgedrückt wird, so haben wir guten Grund zu der Annahme, daß auch die beiden Systeme im oberen Bereich identisch sind. Das bedeutet aber, daß wir nicht nur das grammatische System einer natürlichen Sprache angegeben haben, sondern auch, daß wir eine Theorie über das mental verankerte Sprachsystem formuliert haben.



Wir gehen stets so vor, daß wir unsere Intuitionen über die Grammatikalität von Sätzen zur Bewertung der theoretisch formulierten Hypothesen verwenden.

### **Konstituenten und Konstituententests**

Sätze weisen zwei Strukturaspekte auf: Linearität und Hierarchie. Die Reihenfolge der Wörter in einem Satz muß

bestimmten Bedingungen genügen (Linearität). Es läßt sich aber auch feststellen, daß in Sätzen Hierarchie-Relationen zwischen einzelnen Wörtern (und Wortgruppen) bestehen. Dies wird daran deutlich, daß einige Wortfolgen offenbar enger zusammengehören als andere. In einem Satz wie *Liegt die Katze gern auf dem Sofa?* gehören die drei Wörter *auf dem Sofa* enger zusammen als die drei Wörter *Katze gern auf*. Dieser Unterschied ist durch eine hierarchische Struktur innerhalb eines Satzes zu erfassen. Wir wollen solche Wortfolgen, die eng zusammengehören, als Konstituenten bezeichnen.

#### Der Begriff Konstituente:

- Die Katze liegt gern auf dem Sofa.
- Gern liegt die Katze auf dem Sofa.
- Auf dem Sofa liegt die Katze gern.
- Liegt die Katze gern auf dem Sofa?
- Gern liegt auf dem Sofa die Katze.
- Die Katze liegt auf dem Sofa gern.
- Liegt auf dem Sofa die Katze gern?
- Liegt die Katze auf dem Sofa gern?
- Ich glaube, daß die Katze gern auf dem Sofa liegt.
- ... daß auf dem Sofa die Katze gern liegt.
- ... daß auf dem Sofa gern die Katze liegt.
- ... daß gern auf dem Sofa die Katze liegt.
- ... daß die Katze auf dem Sofa gern liegt.
- ... daß gern die Katze auf dem Sofa liegt.
- \* Die liegt auf gern Sofa Katze dem.
- \* dem auf die gern Katze Sofa liegt.
- \* auf die Katze dem Sofa liegt gern.
- \* auf dem Sofa die Katze liegt gern.

Es dürfen offenbar nur bestimmte Teilketten verschoben werden, nämlich solche, die eng zusammengehören, also Konstituenten. Verschiebt man nicht zusammengehörende Folgen, so verlieren die entstehenden Wortabfolgen ihre Grammatikalität, d.h. sie sind keine Sätze mehr.

Wie läßt sich feststellen, daß bestimmte Wortfolgen Konstituenten sind?

#### Konstituententests:

**Ersetzungsprobe:** Teilketten, die wir füreinander einsetzen können, ohne daß sich die 'Satzhaftigkeit' der Gesamtkette ändert, sind Konstituenten. Solche Konstituenten haben dieselbe Distribution (= gleiche Verteilung) und gehören der gleichen syntaktischen Klasse an.

Die Katze Der alte Opa Peter	liegt gern auf dem Sofa.
------------------------------------	--------------------------

**Verschiebeprobe:** Was sich verschieben, umstellen läßt, sind Konstituenten.

- Die Katze liegt gern auf dem Sofa.
- Gern liegt die Katze auf dem Sofa.
- Auf dem Sofa liegt die Katze gern.
- \*Die liegt auf dem Sofa gern Katze.
- \*Auf dem Sofa liegt Katze gern die.
- Die Katze liegt gern auf dem Sofa.
- Die Katze liegt auf dem Sofa gern.
- Auf dem Sofa liegt die Katze gern.

**Pronominalisierungstest:** Was sich pronominalisieren läßt (d.h. worauf man sich mit einem Pro-Element beziehen kann) ist eine Konstituente.

Die Katze liegt auf dem Sofa. Sie hat Hunger.  
Die Katze liegt auf dem Sofa. Sie liegt gern dort.

**Koordinationstest:** Was sich koordinieren läßt sind Konstituenten.

Die Katze und der Hund liegen auf dem Sofa.  
Reptilien leben im Wasser und auf dem Land.  
Ede gab eine sehr kluge und keineswegs triviale Antwort.

**Weglaßprobe:** In elliptischen Konstruktionen können nur Konstituenten weggelassen werden.

Peter liebt ~~den Alkohol~~ aber Paul haßt den Alkohol.  
Maria wohnt ~~in Paris~~ und Eva arbeitet in Paris.

**Fragetest:** Wortfolgen, die erfragt werden können, bilden Konstituenten.

<u>Wo</u> liegt die Katze?	<u>Auf dem Sofa</u> .
<u>Wer</u> liegt auf dem Sofa?	<u>Die Katze</u> .
<u>Warum</u> raucht Karl so viel?	<u>Weil er süchtig ist</u> .
<u>Was</u> verzeihen wir ihm nie?	<u>Daß er den Hund geschlagen hat</u> .

Wir stellen also fest, daß Sätze nicht nur linear, sondern auch hierarchisch strukturiert sind, was gerade durch das Auftreten von Konstituenten deutlich wird.

**Merke:** Sätze haben neben der linearen Wortstellung auch eine hierarchische Struktur, die die Zusammengehörigkeit von Wörtern zu Konstituenten festlegt.

Horst Lohnstein

---

Wird fortgesetzt. (Die Redaktion)



## **Handbuch für technische Autoren und Redakteure**

*Produktinformation und Dokumentation im Multimedia-Zeitalter*

*von Walter Hoffmann, Brigitte G. Hölscher, Dr. Ulrich Thiele*

[Publicis KommunikationsAgentur GWA, Erlangen](#)

ISBN 3-89578-187-8

[VDE-Verlag GmbH, Berlin, Offenbach 2002](#)

ISBN 3-8007-2674-2

**Zielgruppe** *"Das Buch erklärt die richtige Text- und Bildgestaltung in den verschiedenen Medien ebenso wie die Organisation und Durchführung des Beschreibungsprozesses."*

Dazu gibt es zahlreiche Beispiele, Checklisten und Begriffserklärungen. Das Werk wendet sich an Einsteiger und erfahrene Redakteure.

**Themen** Grundsätzlich gehen die Autoren Hoffmann, Hölscher, Thiele die Thematik breit gefächert an. Den Lesern werden Grundlagen der TD geboten wie Kosten, Qualitätsmanagement, Gesetze, Richtlinien, Normen. Cross-Media kommt auch nicht zu kurz.

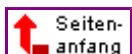
Es folgen Aufbau und Inhalte einer Dokumentation; dann die einzelnen Erstellungsphasen.

In weiteren eigenen Kapiteln werden Text- und Bildgestaltung sowie Typografie, Layout und Satz behandelt.

Es folgen Produzieren und Publizieren - natürlich Cross-Media.

Eigenen Raum wird auch der fremdsprachigen Dokumentation eingeräumt.

**Checklisten** Zum Schluss gibt es Checklisten für Textgestaltung, Bildgestaltung, (Digital-)Fotografieren, Sicherheitshinweise, fremdsprachige Dokumentation, Typografie und Layout etc.



## ***Ideen schützen lassen?***

*Patente, Marken, Design, Werbung, Copyright*  
von *Dietrich Harke*

*Deutscher Taschenbuch Verlag 2000*

*ISBN 3-423-05642-8*

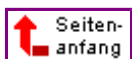
*€ 15,00 (D)*

*CHF 25,90*

- Zielgruppe** Dieses Werk ist ein Rechtsratgeber. Es wendet sich an Erfinder, Gestalter, Urheber und alle anderen kreativ Schaffenden. Das Werk erläutert, wie sie ihre Rechte an Werken und Ideen schützen und im Konfliktfall auch durchsetzen können.
- Recht** Besonders berücksichtigt wird dabei die zunehmende Einbindung des deutschen Rechts (gewerbliche Schutzrechte, Bestimmungen des Urheberrechts, Recht gegen unlauteren Wettbewerb) in das europäische und internationale Recht.
- Sprache** Die Sprache ist klar und gut verständlich geschrieben.
- Das Werk selbst ist entstanden aus Lehrveranstaltungen für angehende Ingenieure.
- Leseprobe** Zur Verdeutlichung eine kleine Leseprobe.

*»31. Was ist ein Geheimpatent?*

*Ein Geheimpatent ist ein Patent, das ein Staatsgeheimnis enthält und deshalb vom DPMA von Amts wegen und auf Antrag des Bundesverteidigungsministeriums nicht veröffentlicht wird. Auch die Patentanmeldung bleibt geheim und wird nicht - wie sonst üblich ist - nach 18 Monaten veröffentlicht. Einsicht in die Akten der Patentanmeldung und des Patents selbst darf nur nach Anhörung des Verteidigungsministeriums gewährt werden. Das erteilte Geheimpatent wird in eine besondere Rolle beim DPMA eingetragen, bei der die Einsichtnahme entsprechenden Beschränkungen unterliegt.«*



## **Adobe Photoshop 7.0**

*Classroom in a book*

*Das offizielle Übungsbuch - entwickelt vom Adobe Creativ Team*

[Markt + Technik Verlag 2002](#)

ISBN 3-8272-6358-1

€ 44,95 (D)

€ 46,30 (A)

**Themen** Classroom In A Book sind die Übungsunterlagen aus dem Hause Adobe. Das Werk enthält 18 Lektionen und Projekte um schnell mit Adobe Photoshop 7.0 vertraut zu werden. Es geht auf die Grundlagen ein und hilft mit zahlreichen Tipps und Techniken. Alle Übungsaufgaben können mit der beiliegenden CD nachgearbeitet werden.

**Sprache** Besonders hervorzuheben ist die klare Sprache, in der die einzelnen Lektionen geschrieben wurden. Hier ein Beispiel aus Lektion 16: Animierte Bilder für das Internet.

**Beispieltext** »In dieser Lektionen lernen Sie folgendes:

- *ein Bild mit mehreren Ebenen als Basis für eine Animation öffnen*
- *die Ebenen-Palette zusammen mit der Animation-Palette öffnen, um Animationssequenzen zu erstellen*
- *einzelnen Frames, mehrere Frames und eine komplette Animation ändern*
- *den Befehlen "dazwischen einfügen" anwenden, um automatisch die Ebenen-Deckkraft und -position über Frames hinweg zu ändern*
- ...

*Sie benötigen für dieser Lektionen ungefähr eine Stunde. Sie arbeiten in dieser Lektionen ausschließlich in Adobe Image-Ready.«*

