

# Technische Dokumentation

erstellen

übersetzen

verbreiten

## **Inhalt:**

[Forum Dokumentation](#)

[Reingefallen](#)

[Unter der Lupe: Ami Mouse 250S Cordless](#)

[Schnittstelle zwischen SGML und DTP](#)

[Können Computer übersetzen?](#)

[Risiken beim Datentransport über das Internet](#)

[Normen: DIN 28000-1](#)

[Sprach-Labor: grammis - Grammatik leichtgemacht](#)

[Buchbesprechung: Datenbanken und XML](#)

[Buchbesprechung: SVG - Scalable Vector Graphics](#)

# ++ Forum

## Dokumentation ++++++

---

### Sicherheiten

Liebe Leser,

Ihr Interesse am Artikel Telefontrojaner (Ausgabe Mai) zeigte uns deutlich, wie wichtig Informationen zum Bereich Sicherheit sind. Daher bieten wir Ihnen diesmal unter dem Aspekt Sicherheit und Internet die Beiträge "Risiken beim Datentransport über das Internet" und "Reingefallen"

Ihr

Forum  
Dokumentation

Haben Sie Fragen, wir antworten umgehend. Dazu benötigen wir allerdings einige Angaben 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

**Inhalt:**

- [Schutzmöglichkeiten](#)
- [Weitere Informationen](#)
- [Autor](#)

**Reingefallen*****Gefahrenpunkte und wie man damit umgehen sollte***

Längst sind nicht nur Schmuddelseiten für die Abzocke mit 0190-Nummern verantwortlich. Genauso können vermeintliche Treiber-Updates für T-Online, Musikdownloads, usw. Verursacher horrender Rechnungen werden. Dabei spielen die Anbieter mit der Gutgläubigkeit der Verbraucher.

**Beispiel Treiber-Update**

Per e-Mail kommt die Benachrichtigung: "Ihre Zugangssoftware benötigt einen neuen Treiber. Dieser ist in der e-Mail-Anlage gleich beigelegt." Als Absender ist z.B. service@t-online.de angegeben. Eine seriöse Serviceleistung? - Nicht unbedingt.

Denken Sie daran: Absenderangaben können falsch sein. Treiber-Updates für T-Online kommen nicht als e-Mail Anhang; T-Online prüft selbstständig bei der Einwahl, ob Updates vorliegen und fragt ob das Update durchgeführt werden soll. Die meisten anderen Anbieter von Zugangssoftware schicken höchstens eine Benachrichtigung mit dem Hinweis auf die Internetadresse, wo das Update zum Download bereit steht.



lsdn-tr1.exe



lsdn-tr2.exe

Getarnt als Treiber-Update von T-Online / Capi Dialler  
 Programm kommt als Mailanhang

Eine EXE-Datei im e-Mail Anhang kann sich als sogenannter Capi-Dialler entpuppen. Diese Einwahlprogramme umgehen das DFÜ-Netzwerk und sprechen direkt die Schnittstelle der ISDN-Karte an. Die Folge: Soforteinwahl über 0190...

**Beispiel Musikdownload**

Sehen Sie sich Download-Angebote immer genau an! Es steckt nicht immer das hinter dem Link, was ein Kunde erwartet. In unserem Beispiel erscheint erst beim Markieren der Textzeile die tatsächliche Dateieindung. Die vermeintliche Musikdatei entpuppt sich als Dialler.exe-Datei, die sich nach dem Download selbstständig installiert und nun alle Internetverbindungen über eine 0190-Nummer abwickelt (Dabei kann es sein, dass Ihr Einwahldialogfenster trotzdem noch Ihre seitherige Einwahlnummer anzeigt).

 spycam1-part2.mpeg	54 KB	Anwendung	26.11.2001 12:38
 spycam1-part2.mpeg.exe	54 KB	Anwendung	26.11.2001 12:38

EXE-Datei als MPEG getarnt

## Tarnung

Mit einem kleinen Trick verstecken sich Dialler-Programme vor installierter Schutzsoftware. Durch das Vorwählen der Netzbetreiberkennung (in unserem Beispiel die 01033 der Deutschen Telekom) erscheint die alarmierende 0190 nicht an erster Stelle und wird somit nicht erkannt.

Neue Verbindung erstellen		
Dummy	49-xxxx-xxxx	ISDN Internet (PPP over ISDN)
WebdialerEUR 1,85 Min...	0,10330190346393	T-DSL-Adapter Line 01

mit „getarnter“ Nummer

## Schutzmöglichkeiten

### Vorsichtsmaßnahmen

Ein paar grundlegende Vorkehrungen sollte jeder treffen (soweit die Möglichkeit dazu besteht):

- nicht den MS InternetExplorer verwenden
- alternatives Betriebssystem verwenden
- Schutzsoftware verwenden
- ActivX deaktivieren
- T-DSL verwenden (kein ISDN parallel!)
- Netzwerk verwenden, dann über Router (ISDN oder T-DSL) einwählen

**Außerdem:** In den Ordneroptionen die Option "Dateinamenerweiterung bei bekannten Dateitypen ausblenden" deaktivieren.

Ansonsten ist es das Beste, kritisch mit allen Angeboten umzugehen, dubiose Anbieter (ohne Kontaktadresse/Impressum) zu meiden und vor der Installation irgendwelcher Updates beim Vertragspartner (Anbieter) nachzufragen.

### Einzelverbindungsachweis

Datenschutz hin oder her, das wichtigste Papier im Kampf gegen 0190-Abzocker ist der Einzelverbindungsachweis mit kompletten Verbindungsnummern (per Antrag bei Telekom).

Nur so läßt sich ein 0190-Anbieter identifizieren. Die Deutsche Telekom archiviert (entgegen manchen anderslautenden Berichten) die kompletten Nummern nicht.

Im Schadensfall kann ein Geschädigter mit der kompletten Anbieternummer Anzeige erstatten. Mit einer unvollständigen Nummer hat er keine Chance.

### 0190-Sperre

Wenn Sie sicher sind, dass Sie 0190-Angebote grundsätzlich nicht nutzen wollen, können Sie Ihren Anschluss für diese Rufnummerngruppe komplett sperren lassen.

Die Nachteile:

- Faxabrufe (oft über 0190) können auch nicht mehr durchgeführt werden
- Die Sicherheit ist nicht 100%. Wie im Kapitel "Tarnung" erläutert kann die Sperre umgangen werden, da nur die ersten Ziffern der Rufnummer die Sperre auslösen und nicht die Ziffernfolge 0190 an beliebiger Position innerhalb der Nummer.

Auch ist die berühmt/berüchtigte 0190 nicht die einzige Abzocker-Nummer. Der Bereich der Service-Rufnummern 118... ist zum Teil auch vom Anbieter frei tarifierbar. Außerdem kommen die Rufnummernblöcke 0900, sowie entsprechende Angebote aus dem Ausland dazu. Alles in allem also ein Dschungel, in dem vielerlei Gefahren lauern.

Inwieweit die zur Zeit laufenden Bemühungen der Politik greifen werden, bleibt abzuwarten.

Daher mein Rat:

Nutzen Sie möglichst umfassend die technischen Möglichkeiten, aber verlassen Sie sich nicht ganz darauf. Gehen Sie kritisch an Angebote heran, die Ihnen ins Haus flattern. Fragen Sie im Zweifelsfall lieber bei Ihrem Telekommunikationsanbieter nach, bevor Sie ein Update durchführen.

### **Weitere Informationen**

Informationsquellen im Internet

- <http://www.dialerhilfe.de/>
- <http://www.dialerschutz.de/>
- <http://www.trojaner-info.de/>
- <http://www.dialerundrecht.de/>
- <http://www.computerbetrug.de/>
- <http://www.sicherheit-im-internet.de/>

## Sonstige Informationsmöglichkeiten

Freiwillige Selbstkontrolle Telefonmehrwertdienste e.V.  
Liesegangstraße 10  
40211 Düsseldorf  
e-mail: [info@fst-ev.org](mailto:info@fst-ev.org)  
Homepage: <http://www.fst-ev.org>

Das "who is who" der 0190-Anbieter:  
Die Deutsche Telekom bietet einen Ansagedienst zu 0190-Anbietern. Unter der gebührenfreien Rufnummer 0800 33 01900 erhalten Verbraucher Informationen zu einer konkreten 0190-Nummer (Benutzerführung durch Bandansage) sofern der Anbieter Kunde der Telekom ist.

**Karin Schimonowitsch**  
*Weinstadt*



**Inhalt:**

- [Das Äußere](#)
- [Der Inhalt](#)
- [Die Titelseite](#)
- [Die Einleitung](#)
- [Die Sicherheitshinweise](#)
- [Die Anleitung zur Installation](#)
- [Tabellarische Übersicht über die Funktionen der Tasten](#)
- [Das Kapitel „Fehlerbehebung“](#)
- [Fazit](#)
- [Autor](#)

**Unter der Lupe*****User's Manual für Ami Mouse 250S Cordless***

Zur Bedienung einer Maus ist nicht allzu viel zu sagen; man muss sie installieren, Funktionsstörungen können auftreten. Damit sind die möglichen Themen einer Gebrauchsanleitung schon annähernd erschöpft. Einige Besonderheiten sind bei einer schnurlosen Maus zu beachten, wie der Ami Mouse 250S Cordless. Entsprechend wird der Käufer der Maus sich vermutlich in erster Linie für diese Besonderheiten interessieren.

***Das Äußere***

Es handelt sich um ein DIN-A6-Heftchen mit 30 Seiten Umfang, incl. einer Ausklappseite mit Abbildungen, das Anleitungen in 6 Sprachen, jeweils separat durchpaginiert, enthält.

***Der Inhalt***

Die Anleitung umfasst 5 Kapitel:

1. Einleitung
2. Sicherheitshinweise
3. Installieren
  - 3.1 Batterien einlegen
  - 3.2 Anschließen
  - 3.3 Installation der Software
4. Verwendung
  - 4.1 Maus
  - 4.2 Software
5. Fehlerbehebung

Damit sind die oben genannten Themen der Gebrauchsanleitung im Wesentlichen abgedeckt. Ein eigenes Kapitel zu Unterschieden zwischen einer kabellosen Maus und einer „normalen“ Maus ist nicht nötig; allerdings ist im Hinblick auf die vorliegende Anleitung festzustellen, dass die Besonderheiten der kabellosen Maus nur unzureichend beschrieben werden. Zwar erfährt der Leser, dass eine Infrarotverbindung das Kabel ersetzt, aber für den technischen Laien ist nicht deutlich dargestellt, was dies praktisch bedeutet: Welche Beziehung besteht zwischen Infrarot-Empfänger und Maus? Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Verbindung funktioniert? Hinsichtlich dieser Punkte wird der Leser erst im Kapitel „Fehlerbehebung“ fündig, das er aber erst konsultieren wird, wenn er bereits auf Probleme gestoßen ist.

### Die Titelseite



Bild 1: User's manual in sechs Sprachen

Im Zentrum der Titelseite (siehe Bild 1) steht eine Abbildung der Maus neben einem zweiten Gerät, bei dem es sich vermutlich um den Empfänger handelt (siehe unten, die Anleitung zur Installation). Bevor die Anleitung gelesen worden ist, kann der nicht vorinformierte Betrachter das zweite Gerät wohl kaum identifizieren.

Darunter ist das Heftchen mit dem Titel „User's manual“ als Gebrauchsanleitung klassifiziert. (Dass der Titel nur auf Englisch aufgeführt ist, mag man bedauern. Allerdings ist der Anwender von Hard- und Software eine solche Menge an Englisch bereits gewöhnt, dass kaum mit Missverständnissen zu rechnen ist.)

Am Außenrand sind die verwendeten Sprachen abzulesen, in Form von Abkürzungen, die im Innern der Anleitung als Daumenindex wiederaufgenommen werden. Befremdlich erscheint die Art der Abkürzungen: UK (für Englisch, oder nur für United Kingdom?), DE (offenbar für Deutsch), FR (für Französisch), IT (für Italienisch), ES (anscheinend für Spanisch) sowie NL (für Niederländisch). Hier wurden nicht die international bekannten Autokennzeichen/Postkürzel verwendet (GB, D, F, I, E, NL), sondern die Abkürzungen wurden in Anlehnung an die muttersprachliche Bezeichnung für das jeweilige Land offenbar „frei erfunden“. Der Bezug auf das Daumenregister im Heft erleichtert es, den jeweiligen Sprachenteil wiederzufinden. Eine Hilfestellung, die angesichts des geringen Umfangs der Anleitung zwar nicht

zwingend notwendig erscheint, aber dennoch dankend angenommen wird.

Aus dem Kopf der Titelseite sind die Firma (Trust) sowie die genaue Bezeichnung der Maus (Ami Mouse 250S Cordless) zu entnehmen.

Der Fuß der Seite enthält einen Werbeslogan der Firma (Life is more! Trust us.) sowie einen Hinweis auf die Trust-Homepage.

### **Die Einleitung**

Anstelle von Glückwünschen zur Kaufentscheidung oder der dringenden Bitte, die Gebrauchsanleitung auch ja gründlich zu lesen, (beides in vielen Anleitungen zu finden und dennoch ziemlich nutzlos) enthält die Einleitung in diesem Fall Informationen: *„Diese Anleitung wendet sich an die Benutzer der TRUST AMI MOUSE 250S CORDLESS.“* Zwar ist diese Information auch schon der Titelseite zu entnehmen; dennoch bestätigt sie am Anfang der Anleitung durchaus sinnvollerweise noch einmal, dass der Leser die richtige Anleitung aufgeschlagen hat. *„Mit dieser Maus kann man mittels einer Infrarotverbindung kabellos arbeiten.“* Auch diese Information ist am Anfang der Anleitung am Platze: Mit einem Satz erfährt der Leser die wesentliche Eigenschaft der Maus. Die Auswahl der weiteren hier gegebenen Informationen erscheint dagegen bereits willkürlich: *„Der Empfänger der Maus wird an den PS/2-Port des Computers angeschlossen. Die Maus verfügt über drei Tasten.“* Die Informationen sind nicht so grundlegend, dass der Leser sie unbedingt am Anfang der Anleitung haben müsste. Und dass die Maus drei Tasten hat, sieht man. Dennoch: Insgesamt hebt diese Einleitung sich aufgrund ihres Informationsgehalts positiv von vielen anderen Einleitungen ab, die bereits unter dieser Lupe gelegen haben.

### **Die Sicherheitshinweise**

Die Gefahren, die von einer Maus ausgehen, sind vernachlässigbar. Eher schon bestehen Gefahren für die Maus selbst. Somit sind Sicherheitshinweise auch in der Anleitung für eine Maus gerechtfertigt, wenn sie auch nicht so umfangreich auszufallen brauchen wie in anderen Anleitungen. Die Sicherheitshinweise sollen hier nicht weiter untersucht werden, nur ein Punkt fiel beim Lesen auf: Offenbar wurde das Kapitel *„Sicherheitshinweise“* nicht speziell für die Maus verfasst, sondern aus irgendeiner anderen Anleitung übernommen. In diesem Kapitel ist an keiner Stelle von der *„Maus“* die Rede, sondern immer nur von dem *„Gerät“* – eine Bezeichnung, die für eine Maus eher unpassend erscheint. Die aufgeführten Sicherheitshinweise lassen sich z.T. nur mit Mühe zu einer Maus in Beziehung

setzen. Ein Beispiel mag genügen: „*Stellen Sie das Gerät so auf, dass die Kabel nicht beschädigt werden können.*“ Kann die Maus stehen? Oder liegt sie? Wie kann man das Kabel einer kabellosen Maus beschädigen? Sicherheitshinweise solcher Art sind verzichtbar. Wenn Risiken bestehen, müssen sie konkret angesprochen werden, auf das Gerät bezogen, um das es geht. Die „*Geräte*“ sind nun mal nicht alle gleich.

### **Die Anleitung zur Installation**

Das Kapitel „*Installation*“ beinhaltet drei Unterkapitel, von denen das Kapitel „*3.2 Anschließen*“ hier als Beispiel für ein Kapitel mit Handlungsanweisungen dienen mag. (Siehe Bild 2)

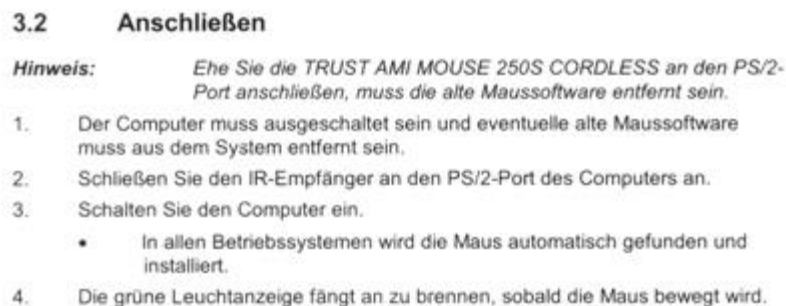


Bild 2: Handlungsanweisungen im Kapitel „Anschließen“

Das Kapitel beginnt mit einem kursiv hervorgehobenen Hinweis: „*Ehe Sie die TRUST AMI MOUSE 250S CORDLESS an den PS/2-Port anschließen, muss die alte Maussoftware entfernt sein.*“ Hier wird gesagt, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, bevor der Leser mit der Installation der Maus beginnen kann. Diese Information in einen Hinweis – und nicht etwa in eine Handlungsanweisung – zu verpacken, ist insofern gerechtfertigt, als die De-Installation der alten Maussoftware kein Handlungsschritt ist, der direkt zum Installieren der neuen Maussoftware gehört.

Der erste der im Folgenden aufgeführten Handlungsschritte überrascht vor diesem Hintergrund allerdings. Dort heißt es: „*1. Der Computer muss ausgeschaltet sein und eventuelle alte Maussoftware muss aus dem System entfernt sein.*“ Die zweifache Erwähnung, dass die alte Maussoftware entfernt sein muss, ist überflüssig. Des Weiteren taugt dieser Punkt 1. kaum, um zur Bedienung anzuleiten: Es werden Voraussetzungen genannt, aber nicht gesagt, was der Leser tun soll. Hinzu kommt, dass die Reihenfolge nicht stimmt: Es führt zu nichts, wenn der Leser zuerst den Computer ausschaltet und dann erfährt, dass er die alte Maussoftware hätte entfernen sollen. Jetzt muss er den Computer wieder einschalten, damit er die alte Software entfernen kann.

Anleitungspunkt 2 kann ebenfalls zu Problemen führen: „*Schließen Sie den IR-Empfänger an den PS/2-Port des*

*Computers an.* “ Welcher Anschluss ist der PS/2-Port? Nun, diese Frage sollte sich mit Hilfe der Gebrauchsanleitung des Computers klären lassen. Ein Hinweis darauf könnte an dieser Stelle nicht schaden. Und das zweite Problem: Was ist ein IR-Empfänger? Sollte es sich etwa um das „Dings“ handeln, das auf der Titelseite der Anleitung neben der Maus zu sehen ist? Die Vermutung liegt nahe, aber warum lässt man den Leser so im Dunkeln tappen? Der Begriff „*IR-Empfänger*“ wird benutzt, ohne dass er erklärt worden wäre. Dabei hätte doch beispielsweise die Möglichkeit bestanden, den Empfänger auf der ausklappbaren Seite mit Abbildungen unterzubringen. Der Platz wäre jedenfalls dort vorhanden. An dieser Stelle wäre es auch zweckmäßig, anzugeben, wo denn der Empfänger aufgestellt werden soll (in welcher Entfernung/räumlichen Beziehung zur Maus).

Anleitungspunkt 3 ist leicht zu befolgen: „*Schalten Sie den Computer ein.*“ Die zusätzliche Anmerkung „*In allen Betriebssystemen wird die Maus automatisch gefunden und installiert.*“ mag der Beruhigung dienen, Konsequenzen für das Verhalten des Benutzers ergeben sich daraus jedenfalls nicht.

Punkt 4 enthält keine eigentliche Handlungsanweisung, sondern dient der Erfolgskontrolle: „*Die grüne Leuchtanzeige fängt an zu brennen, sobald die Maus bewegt wird.*“ Solche Kontrollangaben sind sinnvoll, damit der Leser sich vergewissern kann, dass er bis zu diesem Punkt alles richtig gemacht hat. Zur Orientierung wäre es gut, an dieser Stelle zu erfahren, wo sich die grüne Leuchtanzeige befindet, an der Maus oder am Empfänger. Und noch eine Anmerkung zur Wortwahl: Leuchtanzeigen brennen nicht – das wäre ein Fall für die Feuerwehr –, sie leuchten.

### ***Tabellarische Übersicht über die Funktionen der Tasten***

Im Kapitel „*Verwendung*“ enthält das Unterkapitel „*Maus*“ eine Tabelle (siehe Bild 3), die, zusammen mit einer Abbildung auf der Ausklappseite (siehe Bild 4), erklären soll, welche Funktionen die Tasten der Maus haben.

#### **4.1 Maus**

In Tabelle 1 werden, zusammen mit Abbildung 4, die Funktionen der Tasten erläutert.

<b>Taste</b>	<b>Funktion</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>A</b>	Rechte Maustaste	Taste 1
<b>B</b>	Linke Maustaste	Taste 2
<b>C</b>	Scrollrad + dritte Maustaste	Vertikaler Bildlauf. Drücken Sie das Rad ein, um die dritte Maustaste zu benutzen.

**Tabelle 1: Erläuterung der Tasten und Knöpfe**

Bild 3: Die Taste A ist die Taste 1

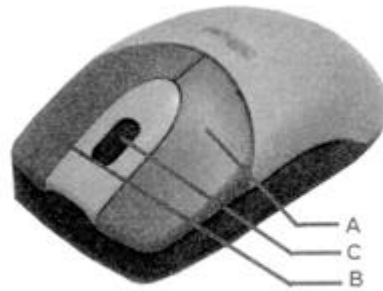


Fig. 4

Bild 4: Rinks oder lechts?

Wie bereits erwähnt, lässt sich zur Funktion einer Maus nicht viel bemerken. Wer einen Computer hat, kennt im Prinzip eine Maus, weiß, dass sie Tasten hat (wenn auch deren Anzahl differiert), und hat eine prinzipielle Vorstellung davon, wofür diese Tasten gut sind oder sein könnten. Wer zum ersten Mal einen Computer und damit zusammen eine Maus kauft, den wird wohl wirklich interessieren, welche Funktion die (in diesem Fall drei) Tasten haben, das heißt, er will wissen, was passiert, wenn er auf die eine oder die andere oder die dritte Taste drückt. Gerade dies erfährt er aber aus der hier gezeigten Tabelle nicht.

Er erfährt, dass die Taste A die rechte Maustaste sein soll. Dazu gibt es in der Tabelle noch die Bemerkung „Taste 1“. Nun hat er drei Bezeichnungen für eine Maustaste, aber über ihre Funktion weiß er nach wie vor überhaupt nichts. Um die Verwirrung komplett zu machen, tut sich außerdem noch ein Widerspruch zwischen der Tabelle und der ausdrücklich darauf bezogenen Abbildung auf: Die rechte Maustaste ist laut Abbildung die linke! (Oder sollte man kabellose Mäuse anders in der Hand halten als „normale“? Aus der Anleitung geht das jedenfalls nicht hervor.) Bei Taste B treten die gleichen Probleme auf – seitenverkehrt. Etwas informativer ist die Tabelle hinsichtlich Taste C: Man erfährt, dass sie als Scrollrad und dritte Maustaste fungiert. Unter Scrollrad können sich vermutlich die meisten Nutzer eines Computers etwas vorstellen, der Begriff „scrollen“ ist gängig. Die Information, dass die Taste C die dritte Maustaste ist, kann man, nachdem die rechte und die linke Maustaste bereits vorgestellt wurden, nur als Banalität bezeichnen. Nützlich ist die Anweisung „Drücken Sie das Rad ein, um die dritte Maustaste zu benutzen.“ Damit wird klargestellt, dass das Rad nicht nur gedreht werden kann.

Schließlich und endlich noch eine Anmerkung zur Unterschrift der Tabelle „Erläuterung der Tasten und Knöpfe“. Mit der Unterschrift wird der Leser in die Irre geführt. Denn weder in der Tabelle noch an der Maus wird er irgendwo einen Knopf finden.

## Das Kapitel „Fehlerbehebung“

Dieses Kapitel mit einer Tabelle zur Fehlerbehebung (siehe Bild 5), incl. Problem, möglicher Ursache und möglicher Lösung, erweist sich als Fundgrube für Informationen, die in den vorangegangenen Kapiteln der Anleitung vermisst wurden. So erfährt man hier nebenbei, dass sich die grün leuchtende LED am Empfänger befindet und nicht an der Maus (die Frage trat im Zusammenhang mit dem Kapitel „3.2 Anschließen“ auf). Ferner ist dem Kapitel zu entnehmen, dass der Abstand zwischen Empfänger und Maus nicht mehr als 1m betragen darf und dass zwischen Maus und Empfänger keine Hindernisse liegen dürfen – beides Informationen, die an zentraler Stelle der Anleitung hätten gegeben werden müssen.

### 5 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die grüne LED auf dem Empfänger leuchtet nicht (es liegt keine Verbindung zwischen der Maus und dem Empfänger vor).	Der Empfänger ist nicht richtig an den Computer angeschlossen.	Überprüfen Sie den PS/2-Anschluss.
	Der Computer ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Computer ein.
	Batterien falsch eingelegt.	Legen Sie die Batterien wie angegeben in das Batteriefach ein.
	Leere Batterien.	Legen Sie neue Batterien ein.
Die Bedienung mit der Maus verläuft ruckweise.	Die Batterien sind fast leer.	Legen Sie neue Batterien ein.
	Zu großer Abstand zwischen Empfänger und Maus.	Der Abstand darf höchstens 1 Meter betragen.
	Zwischen der Maus und dem Empfänger liegt ein Hindernis.	Achten Sie darauf, dass die Maus und der Empfänger ohne dazwischen liegende Hindernisse aufeinander gerichtet sind.
Das Problem wird hier nicht genannt.	Lesen Sie die neueste Version der FAQ auf der Trust-Website.	Besuchen Sie <a href="http://www.trust.com/12578">www.trust.com/12578</a>

Bild 5: Zwei Probleme zum Selbstlösen, alles andere löst das Web

Für Fehler, die im Kapitel „Fehlerbehebung“ nicht genannt sind, wird auf die FAQ auf der Trust-Website verwiesen. Darüber hinaus ist es möglich, sich an Kundenbetreuungsstellen zu wenden, die auf der Rückseite der Anleitung mit Telefon- und Faxnummer angegeben sind. Beide Möglichkeiten zusammen sollten ausreichen, denn dass in einer Gebrauchsanleitung nicht alle irgend denkbaren Fehler aufgegriffen werden können, die bei einer Maus auftreten können, scheint verständlich. Ungünstig ist es allerdings, dass zwar die Website in der Spalte „Mögliche Lösung“ der Tabelle aufgeführt wird, dass aber auf die Kundenbetreuungsstellen erst weiter unten, sozusagen im „Kleingedruckten“, verwiesen wird. Diese Alternative kann somit leicht übersehen werden.

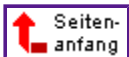
Eine Schwäche der Tabelle liegt in der Formulierung des ersten Problems. Der Nutzer wird vermutlich nicht daran

Anstoß nehmen, dass die grüne LED nicht leuchtet. Er sieht das Problem von einer anderen Seite: Auf seinem Bildschirm ist kein Mauszeiger zu sehen oder der Mauszeiger lässt sich nicht dirigieren. Für dieses Problem werden weder Ursachen noch Möglichkeiten der Behebung genannt. Ein Fall für den Kundendienst? Oder nur ein Fall von Praxisferne?

### **Fazit**

Als Anleitung für den Anfänger in Sachen Computer eignet sich die vorliegende Anleitung in mehrfacher Hinsicht weniger. Der Fortgeschrittene wird vermutlich eine klare Darstellung der Unterschiede zwischen der kabellosen und der „Kabel“-Maus vermissen.

**Ulrike Grüne**  
*Stuttgart*



**Inhalt:**

- [Was ist SGML?](#)
- [Elemente sind die Basis](#)
- [Die DTD](#)
- [SGML-Dokumente](#)
- [Vorteile von SGML](#)
- [FrameMaker + SGML](#)
- [Am Anfang steht die EDD](#)
- [Arbeiten mit der Struktur](#)
- [Strukturansicht](#)
- [Elementgrenzen](#)
- [Attributvergabe](#)
- [Strukturprüfung und SGML-Ausgabe](#)
- [Fazit](#)
- [Autor](#)

**Schnittstelle zwischen SGML und DTP**

Seit über 10 Jahren geistert nun schon das Schlagwort SGML durch die Druckindustrie und das Verlagswesen. Trotzdem oder gerade deswegen sind sich auch heute noch viele unsicher, was darunter zu verstehen ist bzw. wofür man SGML überhaupt braucht. Gleichzeitig wird aber immer häufiger von außen die Anforderung an die Dienstleister herangetragen, sich mit SGML auseinanderzusetzen.

An dieser Stelle kommt nun das Programm Adobe FrameMaker + SGML ins Spiel. Es verbindet unter einer Standardoberfläche DTP-Funktionalitäten mit SGML-Fähigkeiten. Vorneweg aber noch einmal ganz kurz ein paar grundsätzliche Punkte zum Thema SGML.

**Was ist SGML?**

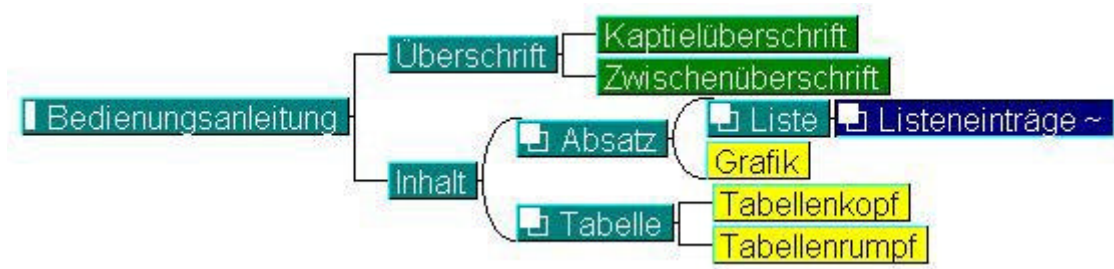
Die reine Übersetzung des Begriffs SGML, Standard Generalized Markup Language, bringt auf den ersten Blick keine neuen Erkenntnisse. SGML ist ein Standard (ISO-Standard 8879 seit 1986, DIN EN 28 879 seit 1991), der mit Hilfe einer allgemeinen Sprache eine Auszeichnung von Dokumentenstrukturen und -inhalten vornimmt.

Hierbei definiert man mittels SGML aber nur die Beschreibung des formalen Aufbaues eines bestimmten Dokumententyps, z.B. eines Briefes, einer Gesetzesammlung oder einer Bedienungsanleitung.

**Elemente sind die Basis**

Die einzelnen Bausteine dieser Struktur werden Elemente genannt. Ein solcher Baustein kann z.B. das Element Überschrift oder das Element Tabelle sein. Diese Elemente wiederum werden nun immer weiter differenziert. D.h. das Element Überschrift besteht aus einem Element Kapitelüberschrift und einem Element Zwischenüberschrift. Das Element Tabelle besteht aus einem Tabellenkopf und einem Tabellenrumpf, die wiederum jeweils in einzelne Reihen und Zellen unterteilt werden.

Man kann sich das ganze auch als Baumstruktur vorstellen, deren Äste sich immer weiter verzweigen.



Strukturansicht einer DTD in einem grafisch-unterstützten DTD-Werkzeug (in diesem Fall Near & Far, Microstar Software LTD) ...

```

<!DOCTYPE Bedienungsanleitung [
<!ELEMENT Bedienungsanleitung O O (Überschrift , Inhalt)>
<!ELEMENT Überschrift - O (Kaptielüberschrift , Zwischenüberschrift)>
<!ELEMENT Zwischenüberschrift - O (#PCDATA)>
<!ELEMENT Kaptielüberschrift - O (#PCDATA)>
<!ELEMENT Inhalt - O (Absatz+ & Tabelle+)>
<!ELEMENT Tabelle - O (Tabellenkopf , Tabellenrumpf)>
<!ELEMENT Absatz - O (Liste+ & Grafik)>
<!ELEMENT Liste - O (Listeneinträge+)>
<!ATTLIST Listeneinträge
    Nummeriert CDATA #IMPLIED
    Punktiert CDATA #IMPLIED
>
]>

```

... und als ASCII-File

Neben der Differenzierung der Elemente werden gleichzeitig auch die Abhängigkeiten der einzelnen Elemente zueinander definiert. So kann man z.B. festlegen, daß in einem Absatz nur eine Grafik erscheinen darf. Es sind aber gleichzeitig mehrere Tabellen oder Listen möglich.

Zusätzlich kann man zu einzelnen Elementen auch Attribute definieren, die das jeweilige Element genauer beschreiben. Ein Element Listeneintrag könnte z.B. die Attribute Numeriert oder Punktiert haben, die dann die Darstellung des Listeneintrages steuern.

### **Die DTD**

Diese ganzen Informationen, d.h. die Elemente, ihre Beziehungen zueinander und ihre jeweiligen Attribute, werden in einer Document Type Definition (DTD) abgelegt.

Was die ganze Sache so schwer nachvollziehbar macht, ist die Tatsache, daß in dieser DTD noch kein einziges Wort des

eigentlichen Inhaltes eines SGML-Dokumentes erfaßt wurde. Außerdem gibt es noch keinerlei Layout-Informationen.

Vielmehr bildet die DTD die Grundlage für alle weiteren Bearbeitungsschritte wie der Eingabe und der Formatierung von Inhalten, um ein SGML-strukturiertes Dokument zu erhalten.

Außerdem wird sie als Referenzmodell für die Prüfung der im SGML-Dokument verwendeten Elemente herangezogen.

### **SGML-Dokumente**

Der Unterschied zwischen einer DTD und einem SGML-Dokument bzw. einem strukturiertem Dokument besteht, wie bereits angedeutet, in dem Inhalt, der im SGML-Dokument enthalten ist. Über entsprechende Werkzeuge, z.B. FrameMaker + SGML, greift man nun auf die in der DTD vordefinierten Strukturen zu und fügt die entsprechenden Inhalte ein.

#### 9.1.1 Abschnitt Ueberschrift Kapitelübersicht Ueberschrift

##### 9.1.1.1 Abschnitt Ueberschrift Vorgehensweise in diesem

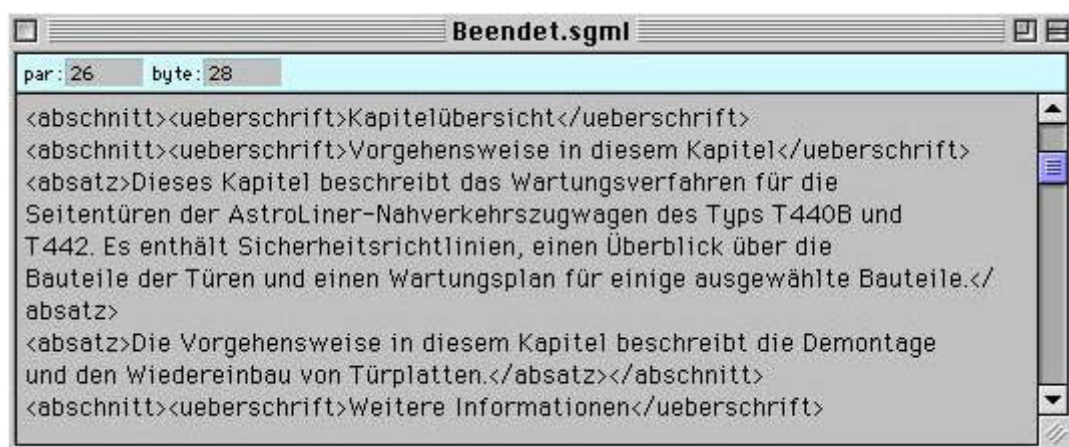
##### Kapitel Ueberschrift

Absatz Dieses Kapitel beschreibt das Wartungsverfahren für die Seitentüren der AstroLiner-Nahverkehrszugwagen des Typs T440B und T442. Es enthält Sicherheitsrichtlinien, einen Überblick über die Bauteile der Türen und einen Wartungsplan für einige ausgewählte Bauteile. Absatz

Absatz Die Vorgehensweise in diesem Kapitel beschreibt die Demontage und den Wiedereinbau von Türplatten. Absatz Abschnitt

SGML-Dokument in einem WYSIWYG-Editor mit eingblendeten Elementgrenzen ...

Sichert man ein solches Dokument anschließend als SGML-Dokument, erhält man ein ASCII-basierte Datei, die, sind die entsprechenden Strukturregeln bzw. die DTD bekannt, jederzeit wieder interpretiert werden kann.



```

par: 26  byte: 28
<abschnitt><ueberschrift>Kapitelübersicht</ueberschrift>
<abschnitt><ueberschrift>Vorgehensweise in diesem Kapitel</ueberschrift>
<absatz>Dieses Kapitel beschreibt das Wartungsverfahren für die
Seitentüren der AstroLiner-Nahverkehrszugwagen des Typs T440B und
T442. Es enthält Sicherheitsrichtlinien, einen Überblick über die
Bauteile der Türen und einen Wartungsplan für einige ausgewählte Bauteile.</
absatz>
<absatz>Die Vorgehensweise in diesem Kapitel beschreibt die Demontage
und den Wiedereinbau von Türplatten.</absatz></abschnitt>
<abschnitt><ueberschrift>Weitere Informationen</ueberschrift>

```

...und als originäres SGML-Dokument

### **Vorteile von SGML**

Bleibt immer noch die Frage, wozu dieser ganze Aufwand betrieben wird?

SGML-Dokumente sind völlig plattform- und applikationsneutral, da die Informationen in einer dokumentierten Syntax im ASCII-Format (s. oben) abgelegt werden. Dies bedeutet, daß z.B. eine als SGML-Dokument abgelegte Bedienungsanleitung theoretisch auch in 10 oder 20 Jahren noch verwendet werden kann, was man von vielen proprietären bzw. herstellerspezifischen Programmformaten leider nicht behaupten kann. Dies ist nicht zuletzt einer der Gründe für den massiven Einsatz von SGML in der Luft- und Raumfahrtindustrie bzw. dem Automobilbau.

Darüber hinaus wird durch die SGML-Strukturierung sichergestellt, daß alle Dokumente formal gleich aufgebaut werden. Die strukturelle Integrität solcher Dokumente kann über sogenannte Parser (Syntaxanalysierer) sichergestellt werden, Volltextrecherchen sind möglich, außerdem wird die in der Branche so oft zitierte Medienneutralität gewährleistet. Diese Punkte sind mitentscheidend dafür, daß z.B. Normen für DIN und ISO, aber auch Sitzungsprotokolle des Europäischen Parlaments oder das bekannte „Oxford English Dictionary“ bereits als SGML-strukturierte Dokumente erstellt und verwaltet werden.

### **FrameMaker + SGML**

An dieser Stelle kommt nun FrameMaker + SGML zum Einsatz, der auf diese Struktur bzw. DTD aufsetzt und das Einfügen von Inhalten in solche vordefinierte Strukturen erlaubt.

Das ansprechende an dieser Lösung ist die nahtlose Integration der SGML-Funktionalitäten in das Frontend des „normalen“ FrameMakers. Man sieht, von dem Startbildschirm und drei Buttons am Dokumentenrand abgesehen, erst einmal gar nicht, daß man es mit einem eigenen Programm zu tun hat.

Es ist natürlich auch möglich, mit FrameMaker + SGML normale, unstrukturierte FrameMaker-Dokumente zu erstellen bzw. zu bearbeiten und auszugeben, da der volle FrameMaker-Funktionsumfang wie Buchfunktion, Listen- und Verzeichnisgenerierung, Tabellenfunktion, Gleichungseditor, HTML- und PDF-Ausgabe, etc. enthalten ist.

### **Am Anfang steht die EDD**

Vor das strukturierte Arbeiten mit FrameMaker + SGML haben die Entwickler von Adobe allerdings einen gewissen Aufwand gestellt. Die DTD reicht nämlich als reine Arbeitsgrundlage nicht aus. Das Problem hierbei ist, daß die DTD neben den Strukturdefinitionen ja keinerlei Informationen über die Formatierung und Darstellung der einzelnen in ihr enthaltenen Elemente enthält. Genau hierin liegt aber die Aufgabe von FrameMaker + SGML, die Verbindung von Struktur und Layout. Daraus resultiert, daß eine spezielle Umsetzung der Strukturinformation in ein FrameMaker-spezifisches Format erfolgen muß. Dieses neue Dokument nennt man Element Definition Document (EDD).

Hierbei kann die EDD durch Konvertierung mittels sogenannter Read-/Write-Rules, die den SGML-Import und Export steuern, aus einer bestehenden DTD erzeugt werden.

Alternativ ist auch die komplette, durch entsprechende Hilfsmittel geführte Neuerstellung einer EDD möglich. Diese Tatsache ist sehr wichtig, denn sie bedeutet, daß ein strukturiertes Arbeiten mit FrameMaker + SGML auch möglich ist, ohne daß eine DTD vorhanden sein muß. Es bedeutet auch, daß man theoretisch ohne die Berücksichtigung jeglicher SGML-Regeln arbeiten kann.

Der Aufbau des EDD entspricht, wie schon beschrieben, im wesentlichen dem der DTD. D.h. es werden Elemente definiert und in den allgemeinen Regeln werden die zugehörigen bzw. untergeordneten Elemente festgelegt. Sofern vorhanden, werden außerdem die Attribute mit ihren möglichen Werten aufgelistet. Hinzu kommen nun die Kontext-Regeln, die bestimmte Abhängigkeiten definieren, z.B. ob es eine Überschrift der ersten, zweiten oder dritten Ebene ist. Dementsprechend wird dann z.B. die Schriftart jeweils um zwei Punkte verkleinert oder der Einzug erhöht. Möglich ist aber auch der Aufruf eines bestimmten Zeichen- oder Absatzformates für die entsprechende Auszeichnung.

#### **Element (Container): Kapitel**

**Gültig als Element auf höchster Ebene.**

**Allgemeine Regel:** Titel, Bearbinfo?, Abschnitt, Abschnitt+

#### **Attributliste**

1. Name: ID	Einzigartige ID	Optional
Control flags: Schreibgeschützt		
2. Name: DraftVersion	Zeichenfolge	Benötigt
3. Name: XRefLabel	Zeichenfolge	Optional
Voreinstellung: Chapter		
Control flags: Schreibgeschützt		

#### **Automatisches Einfügen**

**Untergeordnetes Element automatisch einfügen:** Titel

**und verschachteltes untergeordnetes Element:** Kapnummer

**Textformatregeln****Elementabsatzformat:** Body

Ein Element in der EDD mit Kontextregeln

**Arbeiten mit der Struktur**

Die Einbindung der Strukturinformationen in ein FrameMaker-Dokument erfolgt über den Import der EDD.

Hierfür muß ein FrameMaker-Dokument vorliegen bzw. angelegt werden, in dem die in der EDD aufgerufenen Absatz- und Zeichenformate vorhanden sind. Der Import selber geschieht, wie bei einem Text oder einer Grafik, über den normalen Import-Befehl.

Soll dieser EDD-Import SGML-konform sein, so muß vorher noch eine entsprechende SGML-Applikation zugewiesen werden. Sie enthält Verweise auf die zu verwendende Read-/Write-Rule, die Template-Datei, die DTD und sonstige benötigte Steuerdateien wie SGML-Deklarationen.

Über den Elementkatalog werden nun die an der jeweiligen Dokumentenstelle gültigen Elemente angezeigt.



Symbole zeigen die Gültigkeit eines Elementes

Über die Symbolik des Elementkataloges kann man bereits bei der Erstellung eines strukturierten Dokumentes sicherstellen, daß korrekt, d.h. strukturkonform gearbeitet wird. Um ein Element einzufügen, braucht man es im Elementkatalog nur noch anzuklicken und den Vorgang mit dem Button Einfügen abzuschließen. Ist das Element an dieser Stelle eindeutig, reicht sogar ein Doppelklick auf den Elementeintrag. Danach fügt man den entsprechenden Inhalt, z.B. Text oder Grafik, in das Element ein.

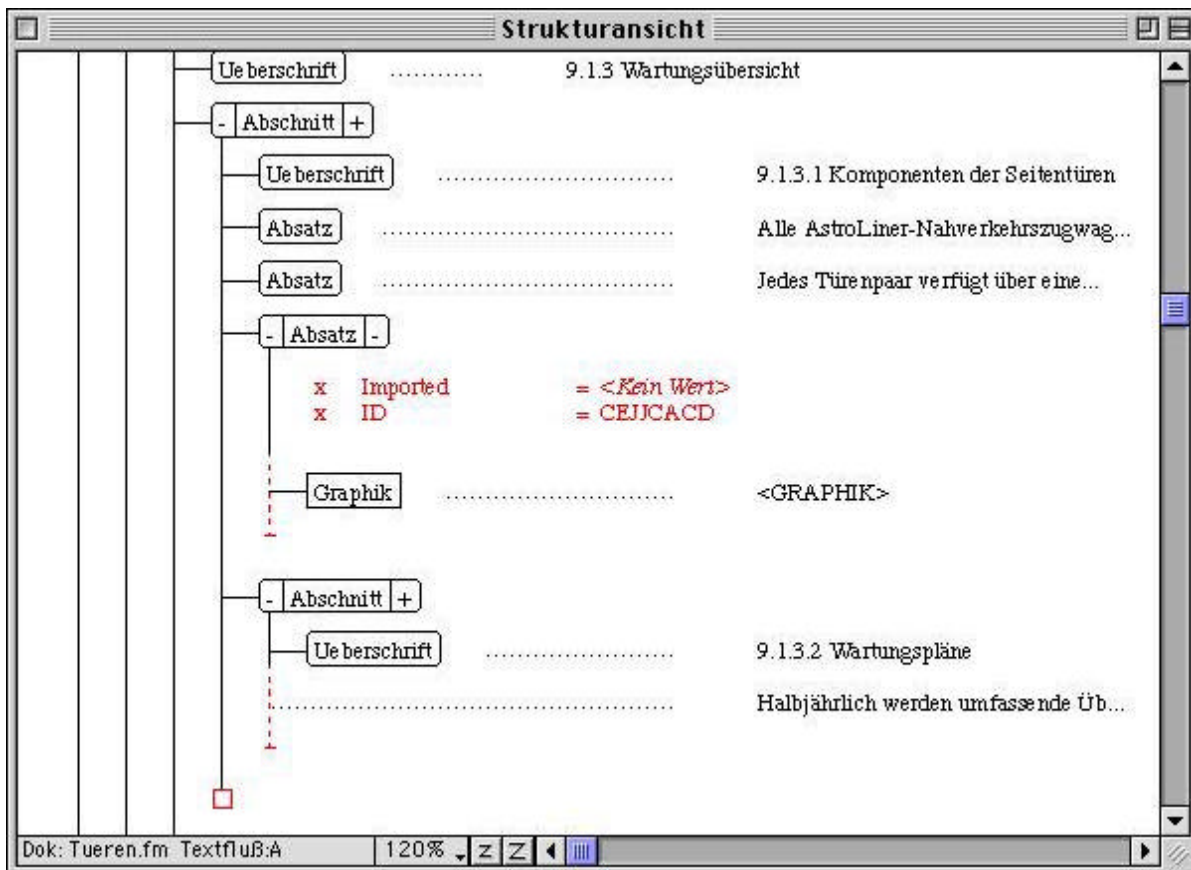
Es ist auch möglich, bestehenden Text in ein Element einzugliedern und somit z.B. ein spezielles, in der EDD

hinterlegtes Format aufzurufen. Dies wird u.a. für Auszeichnungen benötigt, die in einem übergeordneten Element stehen sollen.

Eine häufige Problemstellung ist auch, daß man bereits fertig erfaßte aber unstrukturierte Dokumente hat. Hier bietet FrameMaker + SGML die Möglichkeit, basierend auf den im Dokument verwendeten Absatz- und Zeichenformaten, eine Strukturierung vorzunehmen. Über eine Konvertierungstabelle wird dabei festgelegt, welches Absatz- oder Zeichenformat zu welcher Elementzuweisung werden soll. Voraussetzung hierfür ist natürlich ein konsequenter Einsatz dieser Formate im Ursprungsdokument. Abschließend muß dann noch die entsprechende EDD importiert werden und, in Abhängigkeit von der Qualität des Ursprungsdokumentes, die restlichen Strukturierungen manuell eingepflegt werden.

### Strukturansicht

Eines der mächtigsten Werkzeuge beim Arbeiten mit FrameMaker + SGML ist die Strukturansicht. Diese baumartige Darstellung visualisiert sehr übersichtlich die im Dokument vorhandenen Strukturelemente und ihrer Inhalte. Außerdem bietet sie die Möglichkeit der visuellen Strukturkontrolle. Gleichzeitig erlaubt sie das schnelle Verschieben, Kopieren und Löschen von ganzen Strukturzweigen.



Neben Inhalten und Attributen von Elementen werden auch Fehler in der Strukturansicht angezeigt (hier rot markiert)

Das Plus- bzw. Minus-Symbol vor oder nach dem Elementnamen signalisieren weitere Unterelemente oder Attribute, die ein- oder ausgeblendet werden können.

Klickt man einen Eintrag im FrameMaker-Dokument an, so wird automatisch die entsprechende Stelle in der Strukturansicht markiert und umgekehrt. Dadurch kann man sehr einfach auch durch umfangreiche Dokumente navigieren.

Verschiebt man in der Strukturansicht ein Element, so prüft FrameMaker + SGML ständig, ob das Element gemäß der EDD an der Stelle gültig ist, an der es gerade eingefügt werden soll und signalisiert die korrekte Position durch ein Häkchen. Wird eine Stelle als Ziel ausgewählt, die völlig regelwidrig ist, läßt das Programm diese Verschiebung erst gar nicht zu.

### **Elementgrenzen**

Ein weiteres wichtiges Hilfsmittel bei der Arbeit mit strukturierten Dokumenten ist die Anzeige der Elementgrenzen. Auf Grund der Verschachtelung von Elementen kann es nämlich vorkommen, daß man sich z.B. noch in einem übergeordneten Element befindet und deswegen ein bestimmtes Element nicht einfügen kann, das an dieser Stelle eigentlich gültig sein sollte. Oftmals ist es nur die Frage von Millimetern, ob man noch das eine oder schon das andere Element markiert hat. Blendet man aber die Elementgrenzen ein, sieht man sehr schnell, auf welcher Elementebene man sich befindet. FrameMaker + SGML bietet zwei Formen der Anzeige. Bei der einen werden nur die eigentlichen Grenzen des jeweiligen Elementes mit Klammern angezeigt.

## **9.1.1 [[Kapitelübersicht]]**

### **9.1.1.1 [[Vorgehensweise in diesem Kapitel]]**

[Dieses Kapitel beschreibt das Wartungsverfahren für die Seitentüren der AstroLiner-Nahverkehrszugwagen des Typs T440B und T442. Es enthält Sicherheitsrichtlinien, einen Überblick über die Bauteile der Türen und einen Wartungsplan für einige ausgewählte Bauteile.]

[Die Vorgehensweise in diesem Kapitel beschreibt die Demontage und den Wiedereinbau von Türplatten.]]

Anzeige der Elementgrenzen als Klammern...

Die andere Möglichkeit ist die Darstellung als sogenannter Tag oder Marke. Hierbei wird nicht nur die eigentliche Grenze des Elements dargestellt (Pfeil nach rechts Beginn, Pfeil nach links Ende des Elements), sondern auch der Name des jeweiligen Elementes angezeigt.

9.1.1 Abschnitt Ueberschrift **Kapitelübersicht** Ueberschrift

9.1.1.1 Abschnitt Ueberschrift **Vorgehensweise in diesem**

**Kapitel** Ueberschrift

Absatz Dieses Kapitel beschreibt das Wartungsverfahren für die Seitentüren der AstroLiner-Nahverkehrszugwagen des Typs T440E und T442. Es enthält Sicherheitsrichtlinien, einen Überblick über die Bauteile der Türen und einen Wartungsplan für einige ausgewählte Bauteile. Absatz

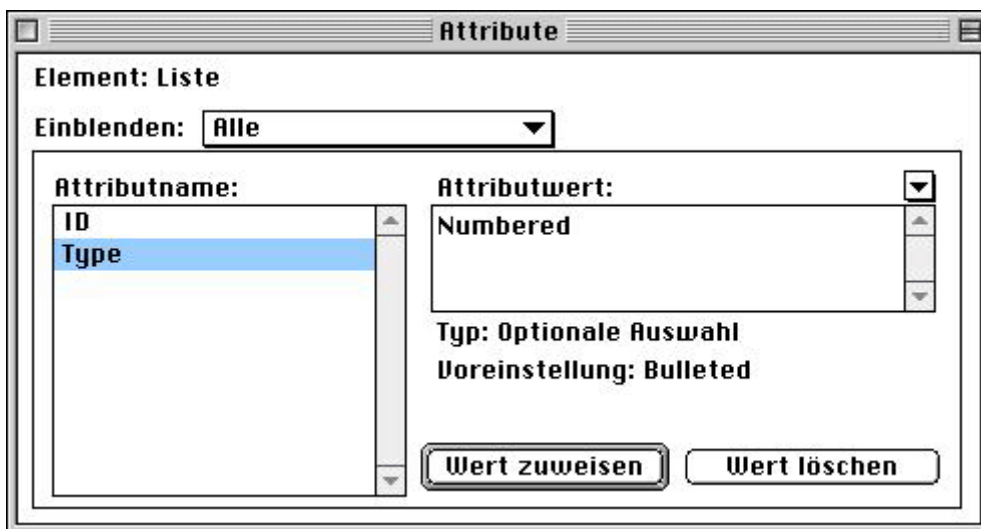
Absatz Die Vorgehensweise in diesem Kapitel beschreibt die Demontage und den Wiedereinbau von Türplatten. Absatz Abschnitt

...und als Tags mit Elementnamen

Zu beachten ist bei beiden Darstellungsarten, daß sie den Umbruch des Dokumentes beeinflussen. Außerdem werden sie ausgedruckt, wobei allerdings eine Warnung erscheint, wenn man mit eingeschalteten Elementgrenzen drucken will.

**Attributvergabe**

Auch das Zuweisen von Attributen wird natürlich in FrameMaker + SGML unterstützt. Der entsprechende Dialog erlaubt hierbei sowohl die Zuordnung des Attributes selbst als auch die Festlegung seines Attributwertes als freie Texteingabe oder per Pull-Down-Menü. So kann z.B. das Element Liste ein Attribut namens Typ haben. Die zugehörigen Attributwerte könnten dann Numeriert oder Punktiert heißen.



Ein Attribut mit seinem Attributwert

Durch Aufbau einer entsprechenden Kontextregel in der EDD, die den Attributwert abfragt, kann nun entweder ein Absatzformat mit Zählbausteinen oder Punkten angezogen werden.

### **Strukturprüfung und SGML-Ausgabe**

Neben der visuellen Darstellung von Strukturfehlern in der Strukturansicht gibt es natürlich auch eine Suchfunktion, die, basierend auf einem integrierten Parser, eine Strukturprüfung des gesamten Dokumentes durchführen kann.

Hierbei werden wie bei der Rechtschreibprüfung die einzelnen Fehlerstellen angesprungen und im Dokument und in der Struktur angezeigt. Die Art des Fehlers, z.B. ein unvollständiges Element, ein an der falschen Stelle verwendetes Element oder nicht erlaubte Attribute, werden dabei angezeigt.

Diese Strukturprüfung ist speziell bei der geplanten Ausgabe eines FrameMaker + SGML-Dokumentes als reines SGML-Dokument notwendig. Ansonsten kann es beim Ausgeben des Dokumentes zu Fehlermeldungen kommen, die das Programm im Extremfall dazu veranlassen, die Ausgabe abubrechen.

Generell geschieht die Ausgabe als SGML-Dokument einfach über den Befehl „Sichern als...“ mit der Formatangabe SGML. Auch hierbei muß allerdings eine entsprechende SGML-Anwendungsdatei hinterlegt sein, entsprechende Umsetzung FrameMaker-konformer Einträge in rein SGML-konforme Einträge steuert.

FrameMaker + SGML erlaubt außerdem die Batch-Verarbeitung ganzer Verzeichnisse als SGML-Dateien.

### **Fazit**

FrameMaker + SGML bietet eine einfache Anwendung strukturierter Dokumente, die, wie eingangs schon erwähnt, nicht unbedingt SGML-strukturiert sein müssen. Durch die Integration in ein normales DTP-Frontend mit WYSIWYG-Fähigkeiten wird hierbei der Zugang zu dieser Art von Arbeit wesentlich erleichtert. Gleichzeitig muß man sich darüber im klaren sein, daß sich mit der Einführung einer SGML-basierten Produktion die Arbeitsaufgaben der Beteiligten massiv ändern. Liegt die Strukturierung vor, wird wirklich nur noch der Inhalt eingepflegt, abweichende Darstellungsformen sind nicht mehr realisierbar, es sei denn, sie sind von der Struktur vorgesehen. Dies setzt bei den Mitarbeitern, aber auch bei den Kunden, teilweise ein massives Umdenken voraus.

Nicht zu unterschätzen ist außerdem der Aufwand sowohl zeitlicher als auch finanzieller Art, der notwendig ist, um eine komplett SGML-konforme Produktion zu ermöglichen. Das beginnt bereits bei der Erstellung der DTD, die in aller Regel über einen Dienstleister erstellt wird und z.B. bei einem größeren Verlag mit umfangreichem Verlagsprogramm schnell einen fünfstelligen Betrag erfordert. Auch die Frame-spezifischen Anforderungen wie das Erstellen von Read-/Write-Rules und der notwendigen Deklarationen bis hin zur Festlegung einer SGML-Anwendungsdatei sind meistens besser bei einem externen Dienstleister aufgehoben, denn der entsprechende Einarbeitungsaufwand ist enorm.

Abschließend bleibt zu sagen, daß FrameMaker + SGML ein sehr komplexes Thema auf sehr intuitive Weise erschließt. Aber wie bei so vielen anderen Werkzeugen sind auch hier entsprechende Grundkenntnisse Voraussetzung für eine erfolgreiche Einführung.

**Marcus Bollenbach**

*Dipl.-Ing. (FH) Druckereitechnik*

*freiberuflicher Trainer*

*u.a. für FrameMaker und*

*FrameMaker + SGML*

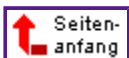
---

### **Systemvoraussetzungen**

Macintosh 68040 oder besser, PowerPC empfohlen; 16 MB RAM, 32 MB empfohlen; ab System 7.5

Windows 80486 oder besser; 16 MB RAM, 32 MB empfohlen

UNIX 24-64 MB RAM, 40-128 MB „Swap“-Kapazität, X Windows System X11R



**Inhalt:**

- [Einblick in die Möglichkeiten der Computeranwendung beim Übersetzen](#)
  - [Was uns die Sprache bedeutet](#)
  - [Warum Computer als Übersetzer nichts taugen](#)
  - [Drei Kategorien von Übersetzungswerkzeugen](#)
- [Terminologieverwaltungs-Systeme \(TVS\)](#)
  - [Entscheidende Grundsätze für Auswahl und Einsatz](#)
  - [Fehler beim Einsatz](#)
- [Translation-Memory-Systeme \(TMS\)](#)
  - [Voraussetzungen für sinnvollen Einsatz](#)
  - [Professionelle Formatierung erforderlich](#)
  - [Gefahren beim Einsatz von TMS](#)
  - [Zwei konkurrierende Konzepte](#)
- [Fazit](#)
- [Autor](#)

**Können Computer übersetzen?*****Einblick in die Möglichkeiten der Computeranwendung beim Übersetzen***

Können Computer übersetzen? Man könnte die Frage beantworten wie das berühmte „Radio Eriwan“: „Im Prinzip nein, aber es wird immer wieder versucht“. Sprache ist die große Intelligenzleistung des Menschen. Sie unterscheidet ihn von allen anderen Großsäugetieren auf diesem Planeten. Sie ist ein Wunder, das zu verstehen uns bisher nicht gelungen ist. Wie könnten wir es künstlich nachahmen?

**Was uns die Sprache bedeutet**

Denken Sie jetzt einmal kurz darüber nach, was Sprache Ihnen bedeutet, was Sie Ihnen ermöglicht. Ohne die Sprache wäre es Ihnen nicht möglich gewesen zu lernen. Sie könnten weder Ihre Gedanken noch Ihre Gefühle kommunizieren, geschweige denn sie aufzeichnen und anderen hinterlassen.

Was geschieht, wenn Sie ein spannendes Buch lesen? Aus den niedergeschriebenen Wörtern entsteht durch sog. „Subvokalisation“ Sprache, die Sie „hören“ können, obwohl Sie wahrscheinlich keinen Laut hervorbringen und nicht einmal Ihre Lippen bewegen. Während Sie sich in die Geschichte vertiefen, vergessen Sie, wo Sie sich gerade befinden. Bilder erscheinen vor Ihren Augen. Sie hören Laute, nehmen Gerüche wahr, die mit der Geschichte zu tun haben. Wenn das Buch sehr gut ist, sind Sie auf einmal Teil der Handlung und übernehmen eine der Rollen. Doch in Wirklichkeit sitzen Sie immer noch im Wohnzimmer auf dem Sofa.

Haben Sie Kinder? Dann können Sie sich vielleicht noch daran erinnern, wie Ihr Kind begann, erste einzelne Wörter zu Sätzen zu formen. In der relativ kurzen Zeit von 2 bis 3 Jahren lernte es eine komplette Sprache zu sprechen, mit all ihren grammatischen Formen und einem beträchtlichen Wortschatz. Wenn Sie viel mit ihm gesprochen oder ihm gar vorgelesen haben, hat Ihr Kind möglicherweise schon mit vier oder fünf Jahren eine bemerkenswerte Sprachgewandtheit erreicht. Es kann formenreich, mit fein der jeweiligen Situation angepaßter Modulation, seine Wünsche mitteilen, Erlebtes erzählen, widersprechen, Zuneigung oder Angst und Besorgnis ausdrücken.

**Warum Computer als Übersetzer nichts taugen**

Und dann ist da Ihr PC, ein grauer Kasten unter dem Schreibtisch. Hat er Ihnen schon einmal „seine“ Gedanken oder Gefühle mitgeteilt? Absurd! Denn Computer besitzen keinerlei Intelligenz. Sie haben keine Gedanken und schon gar keine Gefühle. Sie sind einfach nur Maschinen, deren Fähigkeiten in etwa dem Gehirn einer Schnecke entsprechen. Dennoch neigen wir dazu, Ihre Fähigkeiten weit zu überschätzen, weil wir damit heute beeindruckende Dinge tun. Ein Beispiel: Der Computerwissenschaftler und -kritiker Joseph Weizenbaum entwickelte bereits in den späten 1970er Jahren ein Computerprogramm namens Eliza, mit dem Menschen über Tastatur und Bildschirm „Gespräche“ führen konnten. Eliza übernahm dabei die Aufgabe eines Psychoanalytikers. Das Programm spielte seine Rolle so gut, dass einige Testpersonen sich von Eliza regelrecht „verstanden“ fühlten. Weizenbaum bewies damit seine Ausgangsannahme: Wenn die Antworten eines Computers vernünftig erscheinen, neigt der Mensch allzu schnell dazu, dem Computer mehr Verständnis zuzuschreiben, als er tatsächlich hat. In Wirklichkeit „verstand“ Eliza weder die Fragen, noch seine eigenen Antworten. Es handelte sich einfach um ein heuristisches System, das Intelligenz überzeugend vorgaukelte. (Mehr darüber können Sie in Weizenbaums Buch „Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft“ lesen).

Menschen können sprechen, lesen und Gelesenes verstehen. Einige können sogar von einer Sprache in eine andere übersetzen. Computer aber können nicht verstehen. Wie könnten sie daher das Übersetzen beherrschen? Es ist unmöglich, einen Text in letzter Konsequenz korrekt zu übersetzen, ohne ihn zu verstehen. Deshalb können Computer nicht übersetzen, jedenfalls nicht im Sinn des Wortes.

In Darstellungen dessen, was Computer als „Übersetzer“ zu leisten vermögen wird regelmäßig der gleiche Fehler wiederholt: Die Komplexität und Einzigartigkeit der menschlichen Sprache wird für selbstverständlich genommen und unterschätzt. Selbst „einfache“ Sprache ist voller Mehrdeutigkeiten. Betrachten Sie nur den folgenden Satz und überlegen Sie kurz, welche vielfältigen Interpretationsmöglichkeiten er bietet:

*Der Mann sah die Kuh mit dem Fernglas auf der Wiese.*

Wir erkennen die Fallgruben in diesem Satz und interpretieren die Aussage wahrscheinlich zumindest teilweise korrekt. Dafür steht uns sog. „Weltwissen“ zur Verfügung, z. B. wissen wir, dass eine Kuh normalerweise kein Fernglas hat. Darüber hinaus können

wir den Kontext des Satzes oder Abschnitts mit in Betracht ziehen und so die verbleibenden Unklarheiten aufklären, z. B. die Frage, ob der Mann auf der Wiese steht oder die Kuh oder beide.

All das ist dem Computer fast vollständig unmöglich; denn es handelt sich um intelligente Denkprozesse. Um Computer dennoch für die Sprachverarbeitung einsetzen zu können, hat man den Versuch unternommen, die Sprache auf einzelne Sätze zu reduzieren und diese nach mathematischen Regeln zu analysieren und beim Übersetzen auf die gleiche Art und Weise zu synthetisieren. Dazu muss man dem Computer ein umfangreiches Regelwerk und einen möglichst umfassenden Wortschatz zur Verfügung stellen. Trotz jahrzehntelanger Anstrengungen hat dies letztlich nicht zu befriedigenden Ergebnissen bei der maschinellen Übersetzung von Text geführt. Warum nicht? Weil der entscheidende Faktor nicht integriert werden kann: das Textverständnis. Solange Computer Texte nicht wirklich verstehen können, eignen sie sich nicht als Übersetzer. Würden Sie einen Menschen ausgestattet mit einigen guten Wörterbüchern und hochbegabt in zwei Sprachen Fachtexte übersetzen lassen, die er inhaltlich nicht versteht? Hoffentlich nicht! Warum sollten wir dann Computern solche Aufgaben anvertrauen?

Behalten Sie diese Grundüberlegungen im Sinn, während ich Ihnen nun einen Überblick darüber zu geben versuche, welche Hilfestellung Computer beim Übersetzen tatsächlich bieten können.

### Drei Kategorien von Übersetzungswerkzeugen

Im Grunde genommen gibt es heute drei Kategorien von computergestützten Übersetzungswerkzeugen:

- Terminologieverwaltungs-Systeme (TVS), die Wörter ein- oder mehrsprachig verwalten und Übersetzer bei der Wortwahl unterstützen;
- Translation-Memory-Systeme (TMS), die Texte vergleichen und vorhandene Übersetzungen wieder verwenden;
- maschinelle Übersetzungssysteme (MÜ), die Texte vollständig autark zu übersetzen versuchen. Darüber soll in diesem Artikel nichts weiter ausgeführt werden, weil die praktische Bedeutung von MÜ-Systemen zu Recht sehr gering ist.

### ***Terminologieverwaltungs-Systeme (TVS)***

Terminologieverwaltungs-Systeme sind Datenbanksysteme, die speziell an die Verwaltung von

Terminologie angepasst wurden. Die meisten dieser Systeme bieten eine Anzahl vordefinierter Felder für die typischen Einträge: Begriff, Genus, Wortart, Sachgebiet, Definition, Synonym, usw. Bei den professionellen Systemen ist der Eintragsvielfalt praktisch keine Grenze gesetzt. Auch Synonyme und Alternativeinträge können mit den gleichen Informationen verwaltet werden wie Haupteinträge. Mehrsprachige Datenerfassung ist fast immer möglich. Zwischen Einträgen können automatische und manuelle Verknüpfungen hergestellt werden.

Terminologie korrekt zu erfassen ist eine aufwändige Detailarbeit, deren Früchte nur mittelfristig geerntet werden können. Umso wichtiger ist es daher, ein offenes System auszuwählen und sorgfältig darauf zu achten, dass elementare Grundsätze der Datenverarbeitung beachtet werden. Die Datenbanklösung sollte das nicht ver- oder behindern.

### Entscheidende Grundsätze für Auswahl und Einsatz

Drei Grundsätze sind für die Systemauswahl und den Einsatz entscheidend. Nur wenn sie beachtet werden, ist der wachsende Datenbestand flexibel nutzbar, kann systematisch aufgeteilt und vielfältig erschlossen werden.

1. Der Terminologiebestand sollte in den hauptsächlich zum Schreiben von Texten und Dokumentationen verwendeten Programmen verfügbar sein. Ideal ist eine Schnittstelle, die sowohl den Abruf der Terminologiedatenbank als auch deren Erweiterung von diesen Programmen aus ermöglicht. Für Übersetzer sollte das Terminologie-verwaltungs- System in ihre Arbeitsoberfläche so integriert sein, dass es Übersetzungen erfasster Wörter automatisch anbietet.
2. Jedes Feld der Datenbank sollte nur für einen einzigen Datentyp verwendet werden, z. B. sollte nicht im gleichen Feld das Sachgebiet und die Quelle des Begriffes eingegeben werden (sog. „Elementarität“).
3. Die Datenbank sollte eine möglichst feine Unterscheidung der einzelnen Datentypen ermöglichen, z. B. statt eines Feldes „Grammatik“ sollte es Felder wie „Wortart“, „Geschlecht“ geben (sog. „Granularität“).

### Fehler beim Einsatz

Ein gravierender Fehler beim Einsatz von TVS ist, dass oft zuviele Begriffe eingetragen werden. Stolz geben

einige Firmen an, dass Ihre Terminologiedatenbank 5000 und mehr Einträge enthält. Ein großer Teil davon sind lange zusammengesetzte Wörter wie „Gegendruckwalzenantrieb“, „Einzugswalzenantrieb“, „Tafelquerausrichtungsrolle“ usw. Das Erfassen solcher Zusammensetzung führt zur „Explosion“ des Terminologiebestandes und häufig zu neuen Inkonsistenzen.

Statt die Wörter „Gegendruckwalzenantrieb“ und „Einzugswalzenantrieb“ zu erfassen, wäre es besser, „Antrieb“, „Gegendruckwalze“ und „Einzugswalze“ zu erfassen und dann in den Texten kleinere Einheiten durchgängig zu verwenden, z. B. „Antrieb der Gegendruckwalze“ und „Antrieb der Einzugswalze“. Da die Wörter „Antrieb“, „Gegendruckwalze“ und „Einzugswalze“ im Text ohnehin noch an anderen Stellen benötigt werden, spart man so mindestens zwei Einträge und vermeidet die Gefahr von Inkonsistenz.

Ein anderer Fehler ist der oft zu breite Ansatz. Mancher will gleich von Anfang an ein „richtiges“ Wörterbuch aufbauen und zwingt die Benutzer, für jeden Begriff zahlreiche Details einzutragen und eine Definition zu schreiben. Das führt dazu, dass der Bestand nur langsam anwächst und kaum praktische Bedeutung erlangt. Die Folge ist, dass die Arbeit wieder aufgegeben wird, bevor der Nutzen geerntet werden kann.

Da der Terminologiebestand jederzeit nachgearbeitet werden kann, ist es vollkommen in Ordnung, sehr einfach mit Grundeinträgen zu beginnen. Erfassen Sie anfänglich nur:

- den Begriff in mindestens zwei Sprachen
- die Wortart
- das grammatische Geschlecht
- das Sachgebiet, zu dem der Begriff gehört

Wer anfänglich nicht mehr fordert, motiviert gerade die Übersetzer, viele Einträge zu machen, so dass sich der Nutzen der Datenbank rasch einstellt.

Wichtig ist jedoch, ein paar Eintragsregeln schriftlich zu fixieren und allen beteiligten mitzuteilen, damit Inkonsistenz bei den Einträgen von vornherein vermieden werden kann. Lassen Sie sich bei der Ausarbeitung solcher Richtlinien von einem erfahrenen Übersetzer oder Terminologen beraten.

### ***Translation-Memory-Systeme (TMS)***

Die Grundidee des Translation-Memories

(Übersetzungsspeichers) ist die Wiederverwendung von bereits vorhandenen Übersetzungen. Während der Übersetzungsarbeit werden Ausgangstext und Übersetzung in Form von Satzpaaren gespeichert. Der entstehende Datenbestand kann beim nächsten Übersetzungsprojekt zunächst auf bereits vorhandene Sätze abgefragt werden, die dann automatisch in die Übersetzung aufgenommen werden.

### Voraussetzungen für sinnvollen Einsatz

Der Einsatz von TMS ist logischerweise nur sinnvoll, wenn die zu übersetzenden Texte einen gewissen Anteil an Wiederholung enthalten. Bei aufeinanderfolgenden Versionen oder Varianten von technischen Dokumentationen ist das der Fall. Doch selbst bei nur 10 bis 15 % Wiederholung lohnt sich der Einsatz noch, denn der Einsatz von professionellen TMS reduziert den Aufwand für die Endformatierung der Dokumente nach dem Übersetzen erheblich.

### Professionelle Formatierung erforderlich

Eine weitere Voraussetzung ist die professionelle Formatierung der Ausgangstexte. Die Sätze dürfen nicht durch erzwungene Zeilenumbrüche oder gar Absatzendemarken unterbrochen werden. Auch zahlreiche andere Formatierungszeichen stören TMS, z. B. Tabulatoren, Fontwechsel, Bild- und Referenzanker, Indexeinträge usw. Da deren Position im gespeicherten übersetzten Satz und im neu zu übersetzenden Satz variieren kann, würden zwei ansonsten identische Sätze nicht als identisch erkannt. Doch mit vielen dieser Probleme kommen die aufwändigen Filter der erhältlichen Systeme inzwischen recht gut zurecht.

### Gefahren beim Einsatz von TMS

Viele Firmen haben mit dem TMS-Einsatz schon in kurzer Zeit beträchtliche Einsparungen erzielt. Über die damit verbundene Begeisterung wird jedoch oft eine generelle Gefahr des TMS-Einsatzes übersehen. Kein Satz „lebt“ für sich allein. Seine Bedeutung ist vom umgebenden Text (Kontext) abhängig. Somit kann es erforderlich sein, ein und denselben Satz in zwei verschiedenen Kontexten unterschiedlich zu übersetzen. Der Automatismus des TMS verhindert das jedoch. So kann es zu falschen Übersetzungen kommen. Dazu ein Beispiel.

Ein namhafter Hersteller von Bahngetrieben stellt im wesentlichen zwei Getriebetypen her: Turbinengetriebe für Diesellokomotiven und Radsatzgetriebe für E-Loks. Wenn in Dokumentationen für Turbinengetriebe vom

„Motor“ die Rede ist, ist ein Dieselmotor gemeint, beim Radsatzgetriebe ein Elektromotor.

Im deutschen Ausgangstext muss nicht unbedingt ein sprachlicher Unterschied zwischen den Produkten gemacht werden. Die Wörter „Motor“ und „Getriebe“ passen für beide Produkte. Doch in Englisch gilt es die Unterschiede im Text herauszustellen: Dieselmotor = engine, Elektromotor = motor; Turbogetriebe = turbo transmission, Radsatzgetriebe = axle gearbox.

Bei der Erstübersetzung einer Anleitung für ein Turbinengetriebe entsteht nun beispielsweise folgendes Satzpaar im TMS:

- Deutsch: Verbinden Sie Motor und Getriebe.
- Englisch: Connect engine and transmission.

Diese Übersetzung passt nur für das Turbinengetriebe. Beim Radsatzgetriebe müsste die korrekte Übersetzung für den exakt gleichen Satz lauten:

- Englisch: Connect motor and gearbox.

Solche Differenzen können in TMS-Systemen im allgemeinen nicht ohne weiteres verwaltet werden. Außerdem können die Unterschiede viel subtiler sein. Gefahr droht hier vor allem bei Sätzen, die einen Rückbezug auf den vorausgehenden Satz enthalten oder aus einer Aufzählung mehrerer Unterpunkte stammen. Das Problem liegt darin begründet, dass TMS einzelne Sätze aus ihrem Kontext herauslösen und in anderen Kontexten wieder verwenden. Bei den allermeisten Systemen ist der Kontext, aus dem ein Satz stammt, nach der Speicherung im Translation-Memory nicht mehr nachvollziehbar. Das Translation-Memory kann allenfalls mit einem Schlagwort noch einem bestimmten Sachgebiet zugeordnet werden. Nur ein einziges Translation-Memory-System macht davon eine Ausnahme: Transit von Star. Es funktioniert grundlegend anders als die anderen Systeme.

## Zwei konkurrierende Konzepte

Im Markt existieren zwei konkurrierende Konzepte von TMS:

- Kontext unabhängiges System, das mit einer Datenbank arbeitet und die Satzpaare ähnlich wie ein Terminologie-Verwaltungssystem speichert. Grob vereinfacht könnte man sagen, es handele sich um „Terminologie-Verwaltungssystem für Sätze“.

Dieser TMS-Typ birgt immer die Gefahr falscher Übersetzungen, weil jeder Satz für sich allein behandelt und vom Kontext losgelöst wird. Diese Gefahr kann durch sehr sorgfältigen Einsatz vermieden werden. Doch die Erfahrung zeigt, dass die Anwender im Einsatz immer unvorsichtiger werden, weil der Einsparungsgedanke dominiert.

Ein weiterer Nachteil ist das auf Dauer gigantische Datenvolumen der TM-Datenbank. 100 MByte und mehr sind durchaus möglich. Solche Datenbanken sind kaum per Datenübertragung zu transportieren und tendenziell instabil. Die Reparatur defekter binärkodierter Datenbestände ist praktisch unmöglich.

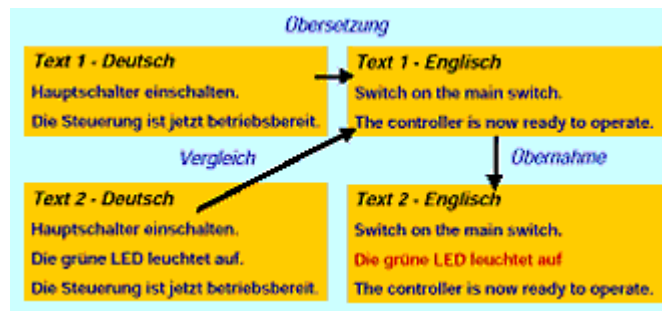
Allerdings gibt es auch einen Vorteil: Ein Satz wird immer gleich übersetzt. Es gibt keine „Doubletten“.

- Kontext abhängiges System (einziger Vertreter: Transit von Star), das mit Paaren von Referenzdateien (sog. „Sprachpaaren“) arbeitet. Hierbei ist das Translation-Memory nicht in einer Datenbank gespeichert, sondern in den relativ kleinen Arbeitsdateien des TMS (meist weit unter 500 kByte). Die Arbeitsdateien enthalten jeweils den gesamten übersetzten Text. Jeder Satz im Ausgangstext wird einem Satz im Zieltext durch eine Nummer zugeordnet. Jeder Satz bleibt somit in seinem spezifischen Kontext. Das Translation-Memory kann gezielt für die Übersetzungsaufgabe ausgewählt und zusammengestellt werden.

Ein weiterer Vorteil ist das Format der Arbeitsdateien: XML. Die Dateien können mit jedem XML-Editor geöffnet werden. Fehler und Beschädigungen können leicht repariert werden, ohne dass der wertvolle Translation-Memory-Bestand verlorenght.

Allerdings gibt es auch Nachteile: Ein und der gleiche Satz kann unterschiedlich übersetzt werden, und zwar auch dann, wenn das nicht erforderlich ist. Es entsteht also mit der Zeit eine beträchtliche Datenredundanz, die externe Verwaltung des Bestandes erforderlich macht.

Summa summarum: TMS-Einsatz ist sehr lohnend, aber Vorsicht ist angebracht.



Schematische Darstellung der Funktion von "Transit", STAR AG

### **Fazit**

Der Computereinsatz im Übersetzungsbüro ist heute Alltag geworden. Leider werden die Möglichkeiten jedoch vielerorts überschätzt. Läßt man TMS-Systeme ohne Aufsicht werkeln, sammeln sich mit der Zeit zahlreiche Fehler an, die an automatisch vorübersetzte Dokument weitervererbt werden.

Behalten Sie beim Einsatz jedes CAT-Werkzeugs deshalb immer die Antwort von Radio Eriwan im Sinn: Computer können nicht übersetzen, weil Sie Text weder lesen noch verstehen können.

**Matthias Schulz**

[ProfiServices GmbH](#)

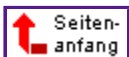
Kreuzhalde 4

73453 Abtsgmünd

Fon: (0 73 66)/91 91 80

Fax: (0 73 66)/91 91 82

eMail: [mas@profiservices.de](mailto:mas@profiservices.de)



## Risiken beim Datentransport über das Internet

Daten, die im Klartext über das Internet transportiert werden, sind weitgehend ungeschützt. Überall entlang des Übertragungswegs können sie mitgelesen oder sogar verfälscht werden, z.B. von den Betreibern der Zwischenstationen oder von externen Angreifern. Dabei weiß der Absender in der Regel nicht einmal, welchen Weg seine Nachrichten nehmen werden.

Verschlüsselungsverfahren ermöglichen den Schutz von Daten gegen unberechtigte Kenntnisnahme. Denn nur wer den zugehörigen Schlüssel kennt, kann die Daten im Klartext lesen.

Die Sicherheit der Verfahren beruht auf mathematischen Funktionen. Eine perfekte Sicherheit läßt sich in der Regel auch hiermit nicht realisieren. Wirksame Verschlüsselungsverfahren schützen jedoch so gut, daß ein Angreifer nach derzeitigem Kenntnisstand selbst mit modernster Rechnertechnologie statistisch gesehen viele Jahrhunderte benötigen würde, um den Code zu knacken.

---

Lesen Sie weiter:

Die Site <http://www.datenschutzzentrum.de> bietet umfassende Informationen zum Thema Verschlüsselung sowie Bezugsadressen und weiterführende Links.

[Was ist PGP?](#)

[Wo erhält man PGP?](#)



## DIN 28000-1

### ***Dokumentenarten im Lebensweg von Prozessanlagen***

April 2002

#### Teil 1: Erfassung der grundlegenden und ergänzenden Dokumentenarten

»Der Lebensweg ist in Phasen genannte Perioden unterteilt, die zusammengehörige Aktivitäten zusammenfassen, z. B. Idee, Entwurf, Bau usw. der Beginn und das Ende von Phasen werden durch Entscheidungen festgelegt (z. B. Freigaben)...«

Diese Norm stellt die Lebensphasen einer Prozessanlage tabellarisch dar. Und dies jeweils in Deutsch und in Englisch. Die Lebensphasen beginnen mit der Grundlagenermittlung, der Vorplanung,... bis zur Inbetriebnahme, Übergabelauf/Garantienlauf. Danach beginnt die Phase des Betriebs,... und endet mit der Entsorgung.

Die Zuordnung der Dokumente von der Grundlagenermittlung bis zum Übergabelauf/Garantienlauf wird in einer weiteren Tabelle - jeweils wieder Deutsch und Englisch - dargestellt.

Dazu ein Beispiel. Der Phase »**Grundlagenermittlung**« werden die Dokumentenarten

- Grundfließschema mit Grundinformationen,
- Grundfließschema mit Grund- und Zusatzinformationen,
- Kostenschätzungsblatt,
- Projektorganisationsplan,
- Rahmenterminplan und
- Verfahrensbeschreibung

zugeordnet. Dazu wird jeweils auf die einschlägigen Normenabschnitte verwiesen.



## Sprachlabor

### ***grammis - das grammatische Informationssystem des IDS***

Wir möchten an dieser Stelle ein Projekt des Instituts für Deutsche Sprache in Mannheim vorstellen, das zum Ziel hat, die oft schwer verständliche deutsche Grammatik leichter zugänglich zu machen. Das Projekt nennt sich grammis. Es bietet aufbereitetes grammatisches Wissen auf drei Informationsebenen, nämlich Kompakttexte, Detailtexte und Vertiefungstexte, ferner drei Wörterbücher (Terminologie, Grammatik, Rechtschreibung) und eine grammatische Bibliografie.

[Zur Startseite von grammis<sup>®</sup>](#)

Zu den einzelnen Rubriken

systematische grammatik

terminologisches wörterbuch

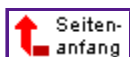
grammatisches wörterbuch

rechtschreib-wörterbuch

grammatische bibliografie

über grammis

grammis PLUS



## ***Datenbanken und XML***

*Konzepte, Anwendungen, Systeme*

*von Wassilios Kazakos, Andreas Schmidt, Peter Tomczyk  
unter Mitarbeit von Oliver Braun, Dieter Gündisch,  
Thomas Marz, Prof.Dr. Guido Moerkotte, Paul Schmidt,  
Alexei Valikov*

*[Springer Verlag 2002](#)*

*ISSN 1439-5428*

*ISBN 3-540-41956-X*

*€ 44,95 (D)*

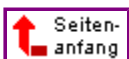
*SFR 69,50*

Die Autoren zeigen, dass hier zwei Welten  
zusammenwachsen. Das ist nicht ganz einfach. XML wird als  
logisches Datenmodell begriffen.

**Themen** Es werden die aktuellen XML-Standards und -Techniken aus  
der Perspektive der Datenbanktechnik untersucht und  
erklärt.

**Datenbanken** Im letzten Teil stellen die Autoren dar, welche XML-  
Funktionalität die wichtigsten Vertreter relationaler  
Datenbanken bieten.

**Zielgruppe** Das Werk ist für den absoluten Insider geschrieben, dem  
Begriffe wie Tamino, Natix und Birdstep etwas sagen.



## **SVG - Scalable Vector Graphics**

*Praxiswegweiser und Referenz für den neuen  
Vektorgrafikstandard*

*von Iris Fibinger unter Mitarbeit von Heikki Komulainen*

[Markt + Technik Verlag 2002](#)

ISBN 3-8272-6239-9

€ 49,95 (D)

€ 51,40 (A)

**Thema** Die Autorin Iris Fibinger versteht ihr Werk als professionellen Einstieg in die Arbeit mit SVG. SVG ist der kommende Standard für skalierbare, interaktive und inhaltlich auswertbare Vektorgrafiken. SVG basiert auf dem Datenformat XML.

**Informationsgehalt** Das Werk baut auf einer Einführung in die Grundlagen von XML auf. Es werden die grafischen Elemente beschrieben, die Arbeit mit Texten und Zeichensätzen, Farben und CSS. Weiter geht es über Transformationen, Animationen, der Einbettung von Interaktivität und der Arbeit mit Filtern.

**Anhang** Im Anhang befindet sich eine ausführliche Referenz aller Elemente und Attribute.

**CD** Auf der beiliegenden CD befinden sich alle Buchbeispiele sowie von Adobe der SVGViewer 3.0.

