

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 38

**Artikel:** Konversation von Datenträgern  
**Autor:** Pfaffinger, Dieter D.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-75887>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

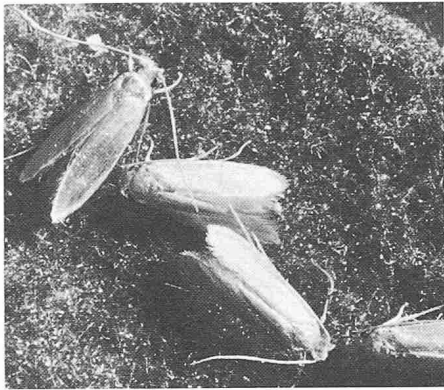


Bild 5. Motten. Nicht diese fressen die Wolle, sondern das vorangehende Stadium: die Larven

gibt die Einstufung auch nur über eine beschränkte Auswahl von Eigenschaften Auskunft. Für die Klassierung müssen Mindestwerte folgender Kriterien erfüllt werden: Konstruktion / Verschleissverhalten / Aussehensveränderung / Eindruckverhalten / Farbechtheiten.

Zum ICC dazugekommen sind inzwischen auch Italien und Spanien. Die Arbeiten in diesem Gremium führten zu einem neuen System, das neben reiner Strapazier- auch gewisse Komforteigenschaften beschreibt. Die Strapazierwerte «gering», «normal», «stark» und «extrem» entsprechen etwa dem früheren «Ruhen», «Wohnen», «Arbeiten». Die Komfortwerte, die aufgrund der Konstruktionsdaten ermittelt werden, heissen «einfach», «gut»,

«hoch» und «luxuriös». Mit diesen neuen Aussagen ist nun eine bedeutend bessere Differenzierung der verschiedenen Teppiche möglich.

Zu erwähnen ist noch das System des Internationalen Wollsekretariates (IWS). Dieses ist speziell für Wollteppiche geschaffen und basiert vor allem auf Konstruktionsdaten und Abnützungsprüfungen.

Die Normung der Prüfverfahren geschieht im internationalen Rahmen in der ISO (Internat. Normierungsorganisation), in der praktisch alle westeuropäischen Länder und viele weitere Nationen vertreten sind. Die Arbeiten schreiten auf allen genannten Gebieten zügig voran, wobei schon eine ganze Serie von Prüfnormen publiziert worden sind.

### Ausblick

Der Teppich ist wohl das meistgeprüfte Gut, das im Haushalt und in Betrieben angeschafft wird. Beim Aufstellen des Prüfprogrammes und bei der Interpretation der Prüfergebnisse muss der Einsatzort und die voraussichtliche Beanspruchung unbedingt bekannt sein. Nur so ist eine vernünftige Voraussage auf das Verhalten des Teppichs in grossen Zügen möglich.

Beim Kauf eines Teppichs erwartet der

Benützer eine Reihe von verschiedenen Vorteilen. Ein eingehendes Verkaufsgespräch ist notwendig, damit sich die konkreten Wünsche des Konsumenten oder Architekten beim Benutzen des Belages erfüllen. Es ist manchmal nicht zu umgehen, dass die raumgestalterischen Wünsche hinter den technischen Gegebenheiten zurücktreten müssen.

Adresse des Verfassers: E. Martin, Abteilungsvorsteher EMPA St. Gallen, Unterstrasse 11, 9001 St. Gallen.

### Literatur

- [1] W. Herzog, E. Martin, G. Satlow: «Modifiziertes Einstufungssystem für Teppichböden – ICC System», Textilveredlung 13 (1978), Nr. 10, S. 418–321
- [2] W. Herzog, A. Lehnert, E. Martin: «Neues Einstufungssystem für Nadelvliesbodenbeläge – ICC-System», Textilveredlung 16 (1981), Nr. 8, S. 326–328
- [3] W. Herzog: «Der Nutzwert von textilen Fussbodenbelägen und seine Prüfung; 1. Der Begehtkomfort-Wert», Textilindustrie 72 (1970), S. 349 und 481
- [4] W. Herzog, E. Martin, G. Satlow: «Teppiche und Komfort I. Über die Berechnung eines «Comfort-Faktors» für Teppiche», Textilveredlung 13 (1978), Nr. 2, S. 66–69
- [5] G. Funk: «Teppich und Komfort III. Modifizierung des «Comfort-Faktors» für Teppiche», Textilveredlung 17 (1982), Nr. 3, S. 120–122
- [6] Wegleitung der Vereinigung kantonaler Gebäudeversicherer VKF, Bern, Bundesgasse 20, Ausgabe 1976

## Konversion von Datenträgern

Dieter D. Pfaffinger, Zürich

Das rasche Vordringen der EDV in immer weitere Bereiche führt vermehrt zur Forderung nach Austauschbarkeit der mit EDV-Programmen erzeugten Daten. Dadurch können nicht nur zeitliche und kostenmässige Einsparungen erzielt, sondern auch die mit manuellen Zwischenschritten verbundenen Fehlerquellen ausgeschaltet werden. Für die Bauwirtschaft kann ein funktionierender Datenaustausch zwischen den an einem Bauwerk Beteiligten, wie beispielsweise Bauherr, Architekt, Ingenieur, Bank usw., zu einer erheblichen Rationalisierung verbunden mit einer Qualitätssteigerung führen, da benötigte Daten rasch, fehlerfrei und umfassend verfügbar gemacht werden können.

Die Austauschbarkeit von Daten wird auf der Seite der Software mit entsprechenden Schnittstellen erreicht werden. Auf der Seite der Datenträger stellt sich aber immer wieder das Problem inkompatibler Datenträger oder inkompatibler Formate zwischen verschiedenen EDV-Systemen. Eine Konvertierung ist daher häufig nötig. Hier besteht ein Bedürfnis an Information über entspre-

chende Möglichkeiten. Als Ergebnis einer Untersuchung, welche von der Arbeitsgruppe «Datenverbund» der SIA-Kommission für Informatik durchgeführt wurde, sind im folgenden die wichtigsten Datenträger und Formate zusammengestellt. Weiterhin wird eine Liste von Firmen angegeben, welche derartige Konversionen durchführen. Damit soll ein Beitrag zur Er-

leichterung des Austausches von Daten zwischen verschiedenen Systemen geleistet werden.

### Übersicht über die gebräuchlichsten Datenträger

#### Magnetbänder

Grössere EDV-Anlagen verfügen normalerweise über Magnetbandstationen. Heute werden fast nur noch 9-Spur-Bänder verwendet. Die Formate sind standardisiert. Aus diesem Grunde ist das Einlesen von Magnetbändern anderer Anlagen normalerweise problemlos, falls sie ohne Label beschrieben wurden.

Für Magnetbänder sind folgende Spezifikationen üblich:

|              |                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| Spur:        | 9-Spur (heute fast ausschliesslich) 7-Spur                        |
| Label:       | Mit Label<br>Ohne Label                                           |
| Dichte:      | 800 BPI (7- und 9-Spur)<br>1600 BPI (9-Spur)<br>6250 BPI (9-Spur) |
| Rekordlänge: | Fest<br>Variable                                                  |
| Blockierung: | Geblockt<br>Ungeblockt                                            |
| Parität:     | Keine Parität<br>Gerade<br>Ungerade                               |
| Formate:     | EBCDIC<br>ASCII<br>BCD<br>BINARY                                  |

## Disketten

Mit dem raschen Vordringen der Mikrocomputer haben die Disketten als Datenträger eine besondere Stellung erhalten. Leider existiert hier eine Vielzahl von Formaten entsprechend der Vielzahl der Hardware-Hersteller. Die folgenden Grössenangaben sind als Richtwerte zu verstehen, da sie sowohl vom Computer wie auch vom Betriebssystem abhängen.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale für Disketten sind:

|                     |                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grösse:             | 3,5 Zoll (Mikrodisketten)<br>5,25 Zoll (PC-Disketten)<br>8 Zoll (Textsysteme)                                                               |
| Dichte:             | - einseitig (ss)<br>- doppelseitig (ds)<br>- einfache Dichte (sd)<br>- doppelte Dichte (dd)<br>- 48 TPI<br>- 96 TPI                         |
| 3,5-Zoll-Disketten: | ss 270 KB<br>ds 710 KB usw.                                                                                                                 |
| 5,5-Zoll-Disketten: | ss dd 153 KB 48 TPI<br>ds dd 256 KB 48 TPI<br>ss dd 190 KB 48 TPI<br>ds dd 624 KB 96 TPI<br>ds dd 628 KB 96 TPI<br>ds dd 790 KB 96 TPI usw. |
| 8-Zoll-Disketten:   | ss sd 256 KB<br>ss sd 243 KB<br>ss dd 450 KB<br>ss dd 600 KB<br>ds dd 1.2 MB<br>ss sd 256 KB<br>ds sd 494 KB usw.                           |

## Kassetten

Auf einigen kleineren Anlagen findet man mitunter statt einer Bandstation eine Kassetteneinheit. Auch auf Mikrocomputern mit Harddisk werden Kassetten vermehrt zur Datensicherung verwendet. Die wichtigsten Spezifikationen sind:

|            |                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| Grösse:    | 0,25 Zoll                                                      |
| Kapazität: | bis 64 MB                                                      |
| Formate:   | Abhängig vom Hardware-Hersteller<br>(z.B. HP, IBM, PRIME usw.) |

## Konversionsstellen

In der Tabelle 1 sind in alphabetischer Reihenfolge einige Firmen und Institutionen angegeben, welche die Konversion von Datenträgern durchführen. Die Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entspricht dem Stand vom Juli 1985. Es empfiehlt sich, bei einer Konversionsaufgabe vorgängig telefonisch die aktuellen Möglichkeiten abzuklären.

Ferner sind die Rechenzentren der ETH Zürich und der ETH Lausanne technisch in der Lage, eine Reihe von Konversionsproblemen zu lösen. Der Erhalt einer Benutzungsbewilligung kann aber problematisch sein.

## Schlussbemerkungen

Die PTT unternehmen z.Z. grosse Anstrengungen, um die Möglichkeiten der Datenübertragung auf nationaler und

internationaler Basis weiter auszubauen. Es ist zu erwarten, dass damit sowohl Qualitätssteigerungen wie auch Kostensenkungen verbunden sind. Da die Übertragungsprotokolle standardisiert sind, fällt beim Einsatz der Datenfernübertragung das Konversionsproblem praktisch weg. Die Konversion physischer Datenträger wird daher mit zunehmendem Einsatz der Datenfernübertragung an Bedeutung verlieren. Für die heutigen Verhältnisse ist aber die Lösung des Konversionsproblems für den Aufbau eines Datenverbundes im Bauwesen von grosser Bedeutung. Die vorliegende Übersicht soll hier einen Beitrag dazu leisten.

Adresse des Verfassers: PD Dr. sc. techn. Dieter D. Pfaffinger, P + W Dr. Pfaffinger + Dr. Walder AG, Ingenieurbüro, Forchstr. 21, 8032 Zürich.

Tabelle 1. Firmen, welche die Konversion von Datenträgern durchführen

| Firma                                                                                                                                                                   | Konversionsmöglichkeiten                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fides Rechenzentrum<br>Badenerstrasse 172<br>8004 Zürich<br>Tel. 01/249 21 21<br>Kontakt: Operating                                                                     | 7- und 9-Spur-Bänder EBCDIC/ASCII auf Bänder oder Disketten (8 Zoll DEC, IBM)<br>5,25 Zoll IBM PC und Olivetti auf Bänder oder Disketten<br>Kassetten im DEC-TV58-Format auf Disketten oder Bänder |
| Hannes Keller AG<br>Mikrocomputer<br>Eidmattstrasse 36<br>8032 Zürich<br>Tel. 01/69 36 33<br>Kontakt: Herr Knobel                                                       | Disketten von verschiedenen Mikrocomputern (Viktor, Apple, Sirius usw.) auf 5,25 Zoll IBM PC-Disketten.                                                                                            |
| Megos AG<br>Fröhlichstrasse 33<br>5200 Brugg<br>Tel. 056/41 34 17                                                                                                       | Disketten aller üblichen PC auf Disketten (5,25 Zoll, 3,5 Zoll)                                                                                                                                    |
| Orbit Data AG<br>EDV-Organisation<br>Lommisweg 20<br>8048 Zürich<br>Tel. 01/64 31 00<br>Kontakt: Herr Havel                                                             | 9-Spur-Bänder EBCDIC/ASCII auf 5,25 Zoll IBM PC-Disketten<br>8 Zoll ICL-Format auf 5,25 Zoll IBM PC.<br>IBM 8 Zoll auf 5,25 Zoll IBM PC                                                            |
| Schweizerischer Baumeisterverband<br>Weinbergstrasse 49<br>8006 Zürich<br>Tel. 01/258 81 11<br>Kontakt: Herr Bierling                                                   | 9-Spur-Bänder EBCDIC/ASCII auf Bänder oder Disketten (8 Zoll, 5,25 Zoll).<br>Disketten von verschiedenen Mikrocomputern auf Disketten.                                                             |
| Stammtronik<br>Im Unterzelg 7<br>Postfach 1<br>8965 Berikon<br>Tel. 057/33 22 33                                                                                        | Disketten-Kopierservice für 3,5-, 5,25- und 8-Zoll-Disketten für Formate verschiedenster Mikrocomputer (z.Z. etwa 230 Formate).                                                                    |
| Rechenzentrum<br>Dr. Walder + Partner AG<br>Tannackerstrasse 2<br>3073 Bern-Gümligen<br>Tel. 031/52 69 62<br>und<br>Forchstrasse 21<br>8032 Zürich<br>Tel. 01/252 65 75 | 9-Spur-Bänder EBCDIC, ASCII, BCD, auf andere Bandformate sowie Kassetten                                                                                                                           |