

Günter Born

# **Dateiformate- Referenz**

## 25 Das AMI Pro Dateiformat (Version 3.0/4.0)

AMI Pro ist ein Textverarbeitungsprogramm von Lotus, welches die Dokumente in Dateien mit der Extension .SAM speichert. Damit diese Dateien mit einem Texteditor zu bearbeiten sind, verwendet AMI Pro 7-bit ASCII Zeichen (mit einigen Erweiterungen) zur Sicherung der Daten. Das Dateiformat von AMI Pro ist dabei zwischen den verschiedenen Versionen kompatibel. Lediglich die AMI Pro-Versionen vor 2.0 sichern Grafiken in separaten .Gxx Dateien. Die Zeichen xx stehen dabei für eine fortlaufende Numerierung (00, 01, 02, etc.). Ab AMI Pro Version 2.0 werden die Grafiken am Ende einer .SAM-Datei angefügt. Der betreffende Abschnitt in der Datei wird mit der Abschnittsmarke [embedded] eingeleitet.

AMI Pro verwendet zusätzlich sogenannte Style Sheets (Formatvorlagen) zur Formatierung der Dokumente. Der Aufbau dieser .STY-Dateien ist identisch zu den SAM-Dateien, lediglich die Verweise auf die Formatvorlagen fehlen in diesen Dateien. Weiterhin wird ein neues Kommando [newmac] für Makronamen benutzt. Das Makro wird beim Öffnen der Formatvorlage automatisch ausgeführt.

### Der Inhalt einer SAM Datei

Jede AMI Pro-Dokumentdatei besteht aus drei Abschnitten:

- ▶ Ein strukturierter Abschnitt im Kopf enthält alle Informationen zur Formatierung des Dokuments.
- ▶ Daran schließt sich der Bereich mit dem (unstrukturierten) Text an. Dieser Bereich beinhaltet auch die Kopf-/Fußzeilen, Anmerkungen etc.
- ▶ Der letzte Abschnitt innerhalb der AMI PRO-Datei ist für eingebettete Objekte (Bilder, Gleichungen etc.) reserviert.

Der strukturierte Bereich am Anfang des Dokuments untergliedert sich seinerseits wieder in mehrere Abschnitte mit der Beschreibung der Komponenten im Dokument (Abschnitte, Layout, Formate etc.).

- ▶ Jeder Abschnitt wird durch ein Schlüsselwort eingeleitet, welches in eckigen Klammern [] steht. Diese Nomenklatur ist mit dem Aufbau der Windows-INI-Dateien vergleichbar.
- ▶ Das Schlüsselwort mit den Klammern [...] muß dabei am Zeilenanfang beginnen.
- ▶ An die Zeile mit dem Schlüsselwort schließt sich eine variable Anzahl an Zeilen mit Definitionsdaten an. Diese Folgezeilen werden durch ein oder mehrere Tabulatorzeichen nach rechts eingerückt. Hierdurch erhält die Datei eine hierarchische Struktur.
- ▶ Alle numerischen Felder innerhalb einer Zeile werden als vorzeichenbehaftete ASCII-Zahlen vereinbart.

- ▶ Einheiten und Abstandsangaben beziehen sich auf die Maßeinheit twips (1440 twips entspricht 1 Zoll oder 20 Punkt).
- ▶ Flags und Bitfelder werden ebenfalls als ASCII-Strings gespeichert. Um den Wert eines Bitfeldes zu ermitteln, sind alle Teilwerte zu addieren. Damit erhalten Sie den Binärwert des Flags.
- ▶ Enthält eine Zeile einen Schmuckpunkt oder einen Formatnamen (Style) mit 8-Bit-Zeichen, wird eine Escape Sequenz benutzt. Damit werden die 7-Bit-Zeichen in der Datei von diesen Zeichen unterschieden.

Weitere Einzelheiten finden Sie auf den folgenden Seiten.

## Der Dokument Abschnitt

Alle Kommandos in diesem Abschnitt werden mit einem Schlüsselwort in der ersten Zeile eingeleitet:



Abbildung 25.1 Struktur eines AMI Pro Records

Alle Folgezeilen werden mit einem oder mehreren Tabulatorzeichen eingerückt. Diese Zeilen können eine unterschiedliche Anzahl an Daten aufnehmen.

### [encrypt]

Dieses Schlüsselwort wird nur für verschlüsselte Dateien verwendet. Dann enthält die zweite Zeile das *Password*. In diesem Fall ist der folgende Inhalt der .SAM-Datei verschlüsselt und kann ohne Passwort nicht gelesen werden.

### [ver]

Mit diesem Schlüsselwort wird die Versionsnummer des erzeugenden Programmes gespeichert. Der Satz muß vor dem Abschnitt mit dem [sty]-Schlüsselwort kommen. Die Zeile nach dem [ver]-Schlüsselwort enthält dann die Versionsnummer der AMI-Pro-Datei. Beachten Sie hierbei aber, daß es sich nicht um die AMI Pro-Versionsnummer handelt. Vielmehr wird hier die Version der verwendeten Formatstruktur benutzt. AMI 1.0 benutzt die Version 3.0, während AMI Pro 1.1 die Version 4.0 verwendet. Die Version 4.0 stellt eine Übermenge des Fileformats der Version 3.0 dar. Nachfolgend wird die Version

4.0 des AMI Pro-Fileformats beschrieben. Zusätzlich sind aber auch die Differenzen zu den älteren Versionen aufgeführt.

### [sty]

Dieses Schlüsselwort muß sich an die [ver]-Beschreibung anschließen und enthält den Verweis auf die Formatvorlage (Style sheet). Handelt es sich um eine Datei mit der Erweiterung .STY, entfällt das Schlüsselwort. Wurde die .SAM-Datei mit der Option *Speichere Format mit dem Dokument* gesichert, bleibt die Zeile nach dem Schlüsselwort leer (da kein STY-File existiert). Fehlt das Feld, gibt AMI Pro eine Fehlermeldung aus.

### [files]

Über dieses Schlüsselwort wird ein Bereich mit weiteren Dateinamen eingeleitet. Hier lassen sich die Namen von Importdateien (z. B. Importgrafiken TIFF oder PCX) zur Verwendung im Dokument angeben. Die Dateien müssen dabei mit dem kompletten Pfad angegeben werden, falls Sie auf einem Datenträger gespeichert sind. Bitmap-Grafiken aus der Zwischenablage (Clipboard) erhalten dabei die Erweiterung .Gxx. Weiterhin werden Dateinamen für Zeichnungen und Dateien für DDE-Verbindungen in diesem Abschnitt angegeben.

### [revision]

Dieses Schlüsselwort steht vor einem Flag, welches auf 1 gesetzt wird, falls die Revision-Marke eingeschaltet ist. Enthält die Zeile nach dem Schlüsselwort den Wert 0, ist die Markierung für Revisionen nicht gesetzt.

### [recfiles]

Tritt dieses Schlüsselwort auf, ist eine externe Datei in das Dokument einzufügen. Die Folgezeilen enthalten dann den Dateinamen und die Optionen zum Zusammenfügen der beiden Teildokumente. Ami Pro verwendet diese Technik zum Beispiel beim Etikettendruck. Ein solches Etikett wird dann als eine Art Miniaturseite behandelt. Der Bereich nach dem Schlüsselwort besitzt folgenden Aufbau:

Parameter
Dateiname (max.80 Byte)
Dateibeschreibung (max. 80 Byte)
(nur falls Datei nicht aus AMI Pro)
Flag (ASCII)
1: Merge Print
2: Merge View Print

**Tabelle 25.1** [recfiles]-Struktur[recfiles]-Struktur

4: Merge Save As
8: With Conditions
16: As Label
64: New Wave Objekt
128: New Wave desc. Objekta
Einheiten (1 = Zoll, 2 = Zentimeter, 3 = Pica, 4 = Punkt)
Label Across
Label Down
First Down (<= 32768 twips)
First Right (<= 32768 twips)

**Tabelle 25.1** [recfiles]-Struktur[recfiles]-Struktur

Die beiden Einträge *Label Across* und *Label Down* definieren die Zahl der Etiketten (quer, hoch) auf einem Etikettenbogen und werden als Zahlen im Bereich zwischen 0 und 128 angegeben. Beachten Sie aber, daß jeder Wert als ASCII-String kodiert wird.

### [toc]

Dieser Abschnitt definiert das Inhaltsverzeichnis (*table of contents*). Das Schlüsselwort tritt nur dann in einer AMI Pro-Datei auf, wenn vom Benutzer ein solches Inhaltsverzeichnis generiert wurde.

Parameter
Format Ebene 1 (style for level one)
Format Ebene 2
Format Ebene 3
Separator für Ebene 1 (String)
Separator für Ebene 2
Separator für Ebene 3
Flags
1: Seitennummern in Ebene 1
2: Nummern rechts justiert (Ebene 1)
4: Seitennummern in Ebene 2
8: Nummern rechts justiert (Ebene 2)
16: Seitennummern in Ebene 3
32: Nummern rechts justiert (Ebene 3)

**Tabelle 25.2** [toc]-Abschnitt[toc]-Abschnitt

Über diesen Abschnitt kann AMI Pro jederzeit das Inhaltsverzeichnis aktualisieren.

### **[master]**

Dieser Abschnitt enthält die Informationen für das Hauptdokument (master document information).

Parameter
Inhaltsverzeichnis (max. 78 Zeichen)
Index Name (max. 78 Zeichen)
Index Flag (1 für separate Zeilen im Index)
Länge Dateiliste in Byte
Zahl der Dateien
Dateiliste

**Tabelle 25.3** [master]-Abschnitt[master]-Abschnitt

Dieser Abschnitt muß in jedem Hauptdokument (Master Dokument) auftreten.

### **[sequence]**

Dieser Abschnitt beschreibt einen Abschnitt (Section) im Dokument. Hierbei gilt folgender Satzaufbau:

Parameter
Seitennummer Start
Fußnotennummer Start
Notennummer Start
Zahl der Sequenzen
Zahl der Formate (Styles)
Für jeden Abschnitt (Section)
Abschnittsnummer (Section number)
Abschnittsname (Section name)
Für jedes Format (Style)
Formatnummer (Style number)
Formatname (Style name)

**Tabelle 25.4** [master]-Abschnitt[master]-Abschnitt

Dieser Abschnitt tritt in jedem Teildokument auf, welches im Hauptdokument zusammengefaßt wird.

## [desc]

In diesem Abschnitt können benutzerspezifische Kommentare, Revisionsdatum etc. abgelegt werden.

Parameter
Beschreibung (max. 120 Zeichen)
Benutzerfeld 1 (max 34 Zeichen)
Benutzerfeld 2 (max 34 Zeichen)
Benutzerfeld 3 (max 34 Zeichen)
Benutzerfeld 4 (max 34 Zeichen)
Datum letzte Revision (in Sekunden seit 1.1.1980, 12:00 A.M.)
Zahl der Änderungen (Number of edits)
Datum Erzeugung (creation date, in Sekunden seit 1.1.1980)
Bearbeitungszeit (edit time, akkumuliert in Minuten)
Seitenzahl in der Datei
Zahl der Wörter in der Datei
Zeichenzahl in der Datei
Dateigröße in KByte
Textgröße (unbenutzt)
Schlüsselworte (Keywords)
Locked Flag (falls gesetzt, Benutzername sonst Leerzeile)
Benutzerfeld 5
Benutzerfeld 6
Benutzerfeld 7
Benutzerfeld 8

**Tabelle 25.5** [desc]-Abschnitt[desc]-Abschnitt

Dieser Abschnitt wird seit der Version 4.0 (AMI Pro 1.1) verwendet.

## [book]

Dieser Abschnitt definiert Marken (bookmarks) in Tabellen. Die Marken werden durch Leerzeichen getrennt.

Parameter
Name der Marke (bookmark name)

**Tabelle 25.6** [book]-Abschnitt[book]-Abschnitt

Zahl der Rahmen für Tabellen (frames holding table)
Zeile
Spalte

**Tabelle 25.6** [book]-Abschnitt[book]-Abschnitt

### [prn]

Enthält den Druckernamen, für den das Dokument formatiert wurde. Als Druckername wird der logische Name aus dem Windows Control Panel benutzt. Der Treibername darf ebenfalls, durch ein Komma vom Druckernamen getrennt, angegeben werden.

In zukünftigen Versionen von AMI Pro wird der Treibername benutzt. Ist die Zeile hinter [prn] leer, oder fehlt der komplette Abschnitt in der Datei, dann verwendet AMI Pro den Standard-Drucker aus Windows.

### [stpg]

Wird in älteren Versionen benutzt, um den Startwert für die Seitennumerierung zu setzen. Fehlt das [stpg]-Schlüsselwort, verwendet AMI Pro den Startwert 1. In Version 4.0 werden die Seitennummern in der Marke für die Seitennummern (*page number mark*) gesichert.

### [lang]

Definiert die Sprache (Language) für das Dokument. Dies ist für die automatische Trennung und für die Rechtschreibprüfung erforderlich.

Code	Sprache
1	Amerikanisches Englisch
2	Britisches Englisch
3	Französisch
4	Kanadisches Französisch
5	Italienisch
6	Spanisch
7	Deutsch
8	Niederländisch
9	Schwedisch
10	Norwegisch
11	Dänisch
12	Portugiesisch

**Tabelle 25.7** Kodierung der Sprachen

13	Finnisch
14	Medical
15	Legal
16	Griechisch
17	Brasilianisches Portugiesisch
18	Australisches Englisch
19	Polnisch
20	Russisch

**Tabelle 25.7** Kodierung der Sprachen

Alle Werte werden dabei im ASCII-Code gespeichert. Fehlt dieser Record, verwendet AMI Pro amerikanisches Englisch als Sprache.

### [fopts]

Dieser Satz definiert die Optionen für Fußnoten. Hierbei gilt folgende Struktur:

Parameter
Options Flag
1: sammeln am Seitenende
2: Seitennummer jede Seite zurücksetzen
4: Trennlinie
Startnummer (<= 9999)
Länge Trennlinie (<= 32767 twips)
Einrückung Fußnote (<= 32767 twips)

**Tabelle 25.8** [fopts]-Abschnitt

### [newmac]

Dieser Abschnitt wird nur in Formatvorlagen (style sheets) gespeichert und vereinbart das Makro, welches beim Öffnen der Vorlage ausgeführt wird.

Parameter
Makroname
Flag
0: Makro beim Öffnen nicht ausführen
1: Makro beim Öffnen ausführen

**Tabelle 25.9** [newmac]-Abschnitt

**[Inopts]**

Dieser Abschnitt vereinbart die Optionen zur Zeilennumerierung in AMI Pro. Es gilt dabei folgende Struktur.

Parameter
Options Flag
1: Zeilen numerieren
2: Jede Zeile
4: Jede ungerade Zeile
8: Jede fünfte Zeile
16: Nach jeder Seite zurücksetzen
32: Jede n-te Zeile
TAG-Name zur Formatierung der Zeilennummern (<= 13 Byte)
Schrittweite bei Numerierung jeder n-ten Zeile

**Tabelle 25.10** [Inopts]-Abschnitt[Inopts]-Abschnitt

**[docopts]**

Mit diesem Satztyp werden Dokumentoptionen in AMI Pro vereinbart. Diese Optionen betreffen Informationen, die nicht zum Absatzformat oder dem Seitenlayout gehören (z.B. Trennungen, Kerning etc.).

Parameter
Trennungszone (Zeichenzahl, max. 9)
Flags:
1: Kerning
2: Widow/Orphan
4: Background printing
8: Background flowing
16: Snap always
32: Snap when open
64: Snap never

**Tabelle 25.11** [docopts]-Abschnitt[docopts]-Abschnitt

Diese Optionen werden bei der Formatierung des Dokuments verwendet.

**[tag]**

Der *tag*-Abschnitt definiert das Absatzformat (paragraph style).

Parameter
Tag Name (max. 13 Zeichen)
Nummer Funktionstaste (<=16, nicht 1 oder 10)

**Tabelle 25.12** [tag]-Abschnitt[tag]-Abschnitt

Jede Formatvorlage und jedes Dokument ohne Formatvorlage muß einen Bereich mit der Beschreibung des Textformats (*body text*) aufweisen.

### [ftn]

Hier werden Fontinformationen wie Schriftart, Schriftgrad etc. definiert.

Parameter
Name Schriftart (max. 32 Zeichen)
Schriftgröße (in twips)
Farbe (RGB)
Schwarz 0
Blau 16711680
Rot 255
Magenta 16711935
Grün 65280
Gelb 65535
Cyan 16776960
Weiß 16777215
Flags:
1: Fett (Bold)
2: Kursiv (Italic)
4: Unterstrichen
8: Wörter unterstrichen
16: Kapitälchen
32: Kleinbuchstaben (Small Caps, nicht in AMI Pro 1.0)
64: Doppelt unterstrichen (nicht in 1.0)
128: Durchgestrichen (nicht in 1.0)
256: Hochgestellt
512: Tiefgestellt
1024: Alles in Kleinbuchstaben

**Tabelle 25.13** [fnt]-Abschnitt[fnt]-Abschnitt

2048: Beginne mit Kapitälchen (Initial Caps)
4096: Erste Zeile fett
16384: Variabler Zeichenabstand (Pitch)
32768: Serifen Fonbsat

**Tabelle 25.13** [fnt]-Abschnitt[fnt]-Abschnitt

Die Optionen *Variabler Abstand (pitch)* und *Serifen Font* werden nur verwendet, wenn kein passender Font vorhanden ist. Die Farben für die Zeichen werden als RGB-Werte gemäß den Windows 3.0-Spezifikationen definiert.

### [algn]

Mit diesem Abschnitt werden die Informationen zur Ausrichtung (alignment) spezifiziert:

Parameter
Flags:
1: Linksbündig
2: Rechtsbündig
4: Zentriert
8: Blocksatz (Justify)
16: Einrücken beide Seiten gleich
256: Trennung
512: Einrückung 1 Tab
Einheit Ausrichtung (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Einzug alle (<= 32767 twips)
Erstzeileneinzug (<= 32767 twips)
Einzug Restzeilen (<= 32767 twips)

**Tabelle 25.14** [algn]-Abschnitt[algn]-Abschnitt

Der Parameter *Einzug alle* wird nur belegt, wenn der Absatz links und rechts eingerückt wird (Flag beide Seiten einrücken).

### [spc]

Dieser Abschnitt definiert den Zwischenraum zwischen den Zeilen.

Parameter
Flags:

**Tabelle 25.15** [spc]-Abschnitt[spc]-Abschnitt

1: Zeilenabstand 1 fach
2: 1 1/2 fach
4: Doppelter Zeilenabstand
8: Benutzerspezifischer Abstand
16: Abstand immer anwenden (bezieht sich auf Absatz)
32: Nicht beim Seitenumbruch (bezieht sich auf Absatz)
Zeilenabstand (<= 32767 twips)
Einheit Zeilenabstand (1,2,3,4)
Abstand vorhergehender Absatz (<= 32767 twips)
Abstand folgender Absatz (<= 32767 twips)
Einheit Absatzabstand (1: Zoll, 2: cm,
3: Pica, 4: Punkt)
Linienstärk6(90, 100, 115)

**Tabelle 25.15** [spc]-Abschnitt[spc]-Abschnitt

Im Satz werden sowohl die Parameter für den Zeilenzwischenraum im Absatz, als auch die Absatzabstände vereinbart. Für die Liniendicke werden nur die obigen drei Werte akzeptiert.

## **[brk]**

In diesem Abschnitt werden die Seiten- und Spaltenumbrüche definiert.

Parameter
Flags:
1: Seitenumbruch vor (Absatz)
2: Seitenumbruch nach (Absatz)
4: Seitenumbruch (im Absatz)
8: Zusammenhalten (mit vorherigem Absatz)
16: Zusammenhalten (mit nächstem Absatz)
32: Verwende Tabulatoren
64: Nächstes Format (style)
128: Spaltenwechsel vorher
256: Spaltenwechsel nachher

**Tabelle 25.16** [brk]-Abschnitt[brk]-Abschnitt

Die Parameter kontrollieren den Seitenumbruch im Zusammenhang mit der Absatzformatierung.

**[line]**

Über diesen Abschnitt werden Linien in einem Absatz definiert.

Parameter
Flags:
1: Linie oberhalb des Absatzes
2: Linie unterhalb des Absatzes
4: Breite Textzeile
8: Breite Marginalie (Margin line)
16: Zeilenbreite benutzerdefiniert
Zeilenlänge (<= 32767 twips, falls benutzerdefiniert)
Einheit Länge (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Linienfarbe (gültiger Windows RGB Wert)
Schwarz 0
75 % grau 12566463
50 % grau 8355711
25 % grau 4144949
10 % grau 1644825
Blau 16711680
Rot 255
Magenta 16711935
Grün 65280
Gelb 65535
Cyan 16776960
Weiß 16777215
Reserviert
Linienform oberhalb Absatz
1: 1/2 Punkt
2: 1 Punkt
3: 2 Punkt
4: 4 Punkt
5: 5 Punkt
6: 8 Punkt
7: 12 Punkt

**Tabelle 25.17** [line]-Abschnitt[line]-Abschnitt

8: Doppelt 1 pt - 1 pt
9: Doppelt 2 pt - 2 pt
10: 1 pt - 2 pt - 1pt
11: 2 pt - 1 pt
12: 1 pt - 2 pt
Linienform unterhalb Absatz (Werte wie oben)
Linienabstand oberhalb (<= 32767 twips)
Linienabstand unterhalb (<= 32767 twips)
Einheit Linienmaß (1: Zoll, 2: cm,
3: Pica, 4: Punkt)

**Tabelle 25.17** [line]-Abschnitt[line]-Abschnitt

Die Parameter definieren die Linienform und den Abstand der Linie zum Absatztext.

### [spec]

Spezialzeichen (Schmuckpunkte, Aufzählungszeichen etc.) im Dokument werden in diesem Abschnitt vereinbart.

Parameter
Unbenutzt (Typ Schmuckpunkt in Version 3.0)
Outline Level (0-6 für Numerierung)
Text Schmuckpunkt (Bullet, 31 Zeichen)
Unbenutzt
Einheit Abstand (Space units 1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Tab After Flag (unbenutzt in 2.0)
0: Ja
1: Nein
Attribute Schmuckpunkt (Bullet)
Numerierungs Flag
2: After lesser level
4: After intervening level
8: For legal (cumulative)

**Tabelle 25.18** [spec]-Abschnitt[spec]-Abschnitt

Als Schmuckpunkte dürfen auch ANSI-Zeichen mit den Dezimalcodes 8 und 10-30 benutzt werden. Das Attribut für den Schmuckpunkt wird im Flag der Formatbeschreibung (Tabelle 25.14) definiert.

**[nfmt]**

Dieser Abschnitt definiert das Format numerischer Werte in einer Zelle einer Tabelle.

Parameter
Flag Ausrichtung in der Zelle:
1: Oben (nicht in AMI Pro 1.1)
2: Mitte (nicht in AMI Pro 1.1)
4: Unten (nicht in AMI Pro 1.1)
8: Verwende Tausendertrennzeichen
16: Minuszeichen voranstellen
32: Minuszeichen anhängen
64: Klammer ( ) für negative Werte
128: Negative Werte rot
256: Währungssymbol voranstellen
Zellformat Flag
1: Standardformat (General)
2: Feste Stellenzahl (Fixed)
3: Währung (Currency)
4: Prozent (Percent)
Zahl der Dezimalstellen (max. 15)
Symbol Dezimalpunkt (1 Zeichen)
Symbol Tausendertrennzeichen (1 Zeichen)
Währungssymbol (3 Zeichen)
Name nächstes Format (Style)
Tabulatorzahl
Für jeden Tabulator:
Typ
Offset in twips
Einrückung von rechts

**Tabelle 25.19** [nfmt]-Abschnitt[nfmt]-Abschnitt

Die Kodierung des Tabulatortyps ist identisch mit dem [frmlay]-tab-Abschnitt.

**[frm]**

Dieser Abschnitt beschreibt einen Rahmen (frame) zur Aufnahme einer Grafik oder eines Objekts.

Parameter
Seitennummer (<= 32767)
Flags:
1: Bitmap (importiert oder Clipboard)
2: Draw (nicht in AMI Pro 1.0)
4: Tabelle (nicht in AMI Pro 1.0)
8: Intern benutzt
16: Revisionsmarke erzeugt
32: In einer Zelle einer Tabelle
64: Opact
128: Zeilenumbruch (wrap around)
256: Wiederholung (repeating)
512: Textrahmen
folgende Bits werden nur bei Textrahmen benutzt:
1024: Intern benutzt (initialisiert mit 0)
2048: Kopfzeile
4096: Fußzeile
8192: Ungerade Seite (nicht in AMI Pro 1.0)
16384: Intern benutzt (initialisiert mit 0)
32768: Importiert
65536: Linie um den Rahmen
121072: kein Umbruch am Rand
262144: Metafile (nicht in AMI Pro 1.0)
524288: Verankert (nicht in AMI Pro 1.0)
1048576: Seite Tabelle (Tabellendatei 0, nicht in AMI Pro 1.0)
2097152: DDE-Rahmen (nicht in AMI Pro 1.0)
4194394: Gerade Seiten wiederholen (nicht in AMI Pro 1.0)
8388608: Gruppe (nicht in AMI Pro 1.0)
16777216: 1. Rahmen in Gruppe (Gruppenfeld muß gesetzt sein, nicht in AMI Pro 1.0)
33554432: Letzter Rahmen in Gruppe (Gruppenfeld muß gesetzt sein, nicht in AMI Pro 1.0)

**Tabelle 25.20** [frm]-Abschnitt[frm]-Abschnitt

67208864: Inhaltsverzeichnis (Tabelle und Seitentabelle müssen gesetzt sein, nicht in AMI Pro 1.0)
134217728: Intern benutzt (initialisiert auf 0)
268435456: Rahmen für New Wave
536870912: Rahmen für ISD (Image Structure Descriptor)
1073741824: Rahmen für EPS-Bild
2114783648: Revisionsmarke gelöscht
Offset linker Rand (<= 32767 twips)
Offset oberer Rand (<= 32767 twips)
Offset rechter Rand (<= 32767 twips)
Offset unterer Rand (<= 32767 twips)
Flag Linie um den Rahmen
1: Alle Seiten
2: Links
4: Rechts
8: Oben
16: Unten
Unbenutzt
Position Randlinie
1: Mitte
2: innen
3: außen
4: geschlossen innen
5: geschlossen außen
Typ Randlinie (siehe Tabelle 25.18)
Schattierung links (in twips)
Schattierung oben (in twips)
Schattierung rechts (in twips)
Schattierung unten (in twips)
Flag abgerundete Ecken (% der Breite und Höhe)
Farbe Schattierung (RGB Wert)
Farbe Randlinie (siehe Tabelle 25.18)
Hintergrundfarbe (siehe Tabelle 25.18)

Tabelle 25.20 [frm]-Abschnitt[frm]-Abschnitt

Falls der Rahmen verankert ist:
ordinale Nummer des Anker Escape-Feldes im Text
Einrückung (in twips) ab linker Rand
Rahmenbreite (in twips)
Falls der Rahmen ein DDE-Ziel enthält:
Anwendung
Topic
Item

**Tabelle 25.20** [frm]-Abschnitt[frm]-Abschnitt

Die Werte für die Schattierung sind immer positiv. Die vorgegebene Schattierung des Rahmens ist gemäß der Spezifikation in allen Richtungen anzuzeigen.

### **[frmmac]**

Dieser Abschnitt dient zur Aufnahme eines Makronamens. Dieses Makro wird ausgeführt, sobald der Rahmen angewählt wird.

### **[frmname]**

Dieser Abschnitt enthält den Namen des Rahmens (Rahmennummer) als ASCII-String.

### **[frmlay]**

Dieser Abschnitt definiert das Layout einer Seite (page frame) mit Breite, Seitenränder, Bundsteg etc. Für die Seite wird dabei ein Rahmen zur Aufnahme des Textes definiert. Dieser Rahmen wird dann innerhalb der Seite positioniert.

Parameter
Rahmenhöhe (<= 32767 twips)
Rahmenbreite (<= 32767 twips)
Nicht benutzt
Linker Rand (<= 32767 twips, Abstand zum Rahmen)
Unterer Rand (<= 32767 twips, Abstand zum Rahmen)
Einheit Rand (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Oberer Rand (<= 32767 twips)
Rechter Rand (<= 32767 twips)
Flags:

**Tabelle 25.21** [frmlay]-Abschnitt[frmlay]-Abschnitt

1: Spalten ausgleichen
2: Linie für Bundsteg
4: ---
Typ für Bundsteg (siehe Tabelle 25.18)
Farbe Bundsteg (siehe Tabelle 25.18)
Nicht benutzt
Nicht benutzt
Nicht benutzt
Spaltenzahl (<= 32767)
Für jede Spalte:
Links (Offset linker Seitenrand,<= 32767 twips)
Rechts (Offset linker Seitenrand,<= 32767 twips)
Tabulatoren (<= 32767 Tabs in der Spalte)
Für jeden Tabulator der Spalte
Typ Flag:
1: Tabulator links
2: Tabulator zentriert
4: Tabulator numerisch
16384: - voranstellen (Leader Hyphen)
32768: . voranstellen (Leader Dot)
49152: unterstreichen (Leader underline)
Offset von aktueller Spalte (<= 32767 twips)
Rahmenhöhe (<= 32767 twips)
Rahmenbreite (<= 32767 twips)
Nicht benutzt
Linker Rand (<= 32767 twips, Abstand zum Rahmen)
Unterer Rand (<= 32767 twips, Abstand zum Rahmen)
Einheit Rand (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Oberer Rand (<= 32767 twips)
Rechter Rand (<= 32767 twips)
Flags:
1: Spalten ausgleichen

Tabelle 25.21 [frmlay]-Abschnitt[frmlay]-Abschnitt

2: Linie für Bundsteg
4: ---
Typ für Bundsteg (siehe Tag Line Above Style)
Farbe Bundsteg (siehe Tag Line Color)
Nicht benutzt
Nicht benutzt
Nicht benutzt
Spaltenzahl (<= 32767)
Für jede Spalte:
Links (Offset linker Seitenrand,<= 32767 twips)
Rechts (Offset linker Seitenrand,<= 32767 twips)
Tabulatoren (<= 32767 Tabs in der Spalte)
Für jeden Tabulator der Spalte
Typ Flag:
1: Tabulator links
2: Tabulator zentriert
4: Tabulator numerisch
16384: - voranstellen (Leader Hyphen)
32768: . voranstellen (Leader Dot)

**Tabelle 25.21** [frmlay]-Abschnitt[frmlay]-Abschnitt

An die Definition des Rahmens schließt sich die Definition mit dem Rahmeninhalt an.

### [txt]

Dieser Abschnitt folgt einem [frmlay]-Abschnitt, sofern es sich um einen Textrahmen handelt. Der Text im Rahmen wird gemäß den Formatregeln für normale Texte formatiert. Die *EndOfText*-Marke muß aber linksbündig ohne führende Tabulatorzeichen geschrieben werden.

### [bmap]

Enthält der Rahmen ein Bitmap-Bild, folgt dieser Record. Der Abschnitt wird in der Version 2.0 nicht verwendet.

Parameter
Bitmap Typ (0, verwendet durch Windows)

**Tabelle 25.22** [bmap]-Abschnitt[bmap]-Abschnitt

Breite (in Pixel, <= 32767)
Höhe (in Pixel, <= 32767)
Breite in Byte (gerundet auf gerade Pixelzahl)
Bitebenen (planes für Farben)
Bits/Pixel (muß 1 sein)
X-Offset zum Ausschneiden (-32716 bis 32767 twips)
Y-Offset zum Ausschneiden (-32716 bis 32767 twips)
X-Breite des Rahmens (scaling)
Y-Höhe des Rahmens (scaling)
X-Breite Original Bitmap
Y-Höhe Original Bitmap
Flags Größe:
1: Originalgröße
2: Einpassen in Rahmen
4: Prozent
8: benutzerdefiniert
16: Seitenverhältnis (Aspekt) erhalten
32: Intern benutzt (0)
64: Intern benutzt (0)
128: Intern benutzt (0)
256: Rotiert
512: Intern benutzt (0)
1024: EPS Datei
2048: Graustufen TIFF Datei
4096: EPS ohne Vorschau
Einheit (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Name (für Kompatibilität mit älteren Versionen)
Pfadname (leer, falls Bitmap aus Zwischenablage, Pfad-Name bei importierter Bitmap)
Flag Bildbearbeitung: (nicht AMI Pro 1.0)
1: Edge enhancements
2: Smooth edge

Tabelle 25.22 [bitmap]-Abschnitt[bitmap]-Abschnitt

4: Negieren
8: Helligkeit
16: Kontrast
-- restliche Bits intern benutzt
Helligkeitswert (0-255)
Kontrastwert (0-255)
Graustufe Bildbearbeitung (2,4,6,8 Bits/Sample)
Skalierung % (1-Seitengröße%)
Bei einer Zeichnung (nicht benutzt in Version 2.0)
Intern benutzt
X-Größe Original Rahmen - X-Größe Bild
Y-Größe Original Rahmen - Y-Größe Bild
Einheit (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
X-Größe Bild (zur Skalierung)
Y-Größe Bild (zur Skalierung)
Skalierung % (1-Seitengröße%)
Falls Rahmen ein New Wave-Objekt enthält
Intern benutzt (0)
Objekt Referenznummer
View (definiert durch New Wave)
Objekt vergrößert (zoomed mode)
Opened (Objekt ist geöffnet)

**Tabelle 25.22** [btmap]-Abschnitt[bmap]-Abschnitt

### [ISD]

Dieser Abschnitt folgt der Tabellenstruktur, falls diese einen ISD (Image Structure Descriptor) enthält.

Parameter
Dateiname Quelle .Gxx oder .Xxx (xx ist eine Zahl)
Datenformat (Fileextension)
Name Schnappschuß (leer oder .Gxx oder .Xxx)
Skalierungs Flag:

**Tabelle 25.23** [isd]-Abschnitt[isd]-Abschnitt

1: Originalgröße
2: in Rahmen einpassen
4: Prozent
8: benutzerdefiniert
Einheit Skalierung (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Skalierung Rechteck links (-32757 bis 32767 twips)
Skalierung Rechteck oben (-32757 bis 32767 twips)
Skalierung Rechteck rechts (-32757 bis 32767 twips)
Skalierung Rechteck unten (-32757 bis 32767 twips)
Skalierung in % (nur falls Skalierung in %)
Rotationswinkel (1/10 Grad im Uhrzeigersinn)
Contextgröße (library context size) in Worten
Context
Contextformat (context creator format)
Bildausschnitt (Crop X in twips von links, -32767 bis 32767)
Bildausschnitt (Crop Y in twips von oben, -32767 to 32767)
Filtercontextgröße
Filtercontext

**Tabelle 25.23** [isd]-Abschnitt[isd]-Abschnitt

### [tbl]

Dieser Abschnitt folgt nur auf eine Tabellenstruktur. Die folgenden Felder werden in einer Zeile, getrennt durch Leerzeichen, ausgegeben.

Parameter
Zeilenzahl (1 - 4000)
Spaltenzahl (2, init. 0)
Standard Zeilenhöhe (<= 32767 twips)
Standardhöhe Bundsteg (Gutter) (<= 32767 twips)
Standard Spaltenbreite (<= 32767 twips)
Standardbreite Bundsteg (Gutter) (<= 32767 twips)
Flags:
1: Zeilenhöhe automatisch (auto row grow)

**Tabelle 25.24** [tbl]-Abschnitt[tbl]-Abschnitt

2: Intern benutzt (2, init 0)
4: falls Tabelle zentriert auf Seite
8: Auszeichnungen geschützt(honor protection)

**Tabelle 25.24** [tbl]-Abschnitt[tbl]-Abschnitt

Mit diesen Zeilen wird die Tabelle beschrieben.

### [h]

Dieser Abschnitt folgt auf eine Tabellenstruktur und beschreibt benutzerspezifische Zeilen der Tabelle.

Parameter
Zeilennummer (basiert auf 0)
Höhe (<= 32767 twips)
Gutter Höhe (gutter height, <= 32767 twips)
Flags:
1: enthält Zellverbindung (connected cell)
2: einheitliche Zeilenhöhe (unique row height)
4: einheitliche Gutterhöhe (unique gutter height)
16: Kopfzeile der Tabelle
32: Seitenumbruch nach Zeile
64: Zeile mit Revisionsmarke
128: gelöschte Zeile mit Revisionsmarke
Intern benutzt (initialisiert mit 0)
Intern benutzt (initialisiert mit 0)
Intern benutzt (initialisiert mit 0)
.. zusätzliche Zeilen mit den gleichen Feldern
[e] ende des [h] records

**Tabelle 25.25** [h]-Abschnitt[h]-Abschnitt

Jedes der sieben Felder wird in einer Zeile, getrennt durch Leerzeichen, ausgegeben. Die Struktur enthält für jede benutzerspezifische Zeile einen Eintrag. Die Struktur wird durch das Schlüsselwort [e] beendet.

### [w]

Diese Struktur folgt einer Tabellendefinition und beschreibt benutzerspezifische Spalten.

Parameter
Spaltennummer (0 basierend)
Breite (<= 32767 twips)
Gutter Breite (<= 32767 twips)
Flags:
1: Enthält Zellverbindung (connected cell)
2: einheitliche Zellbreite
4: einheitliche Gutterbreite (unique gutter width)
16: Spalte mit Spaltentitel
32: Seitenumbruch nach Zelle
64: Zelle mit Revisionsmarke
128: Gelöschte Zelle mit Revisionsmarke
Intern benutzt (initialisiert mit 0)
.. zusätzliche Zeilen mit gleichen Feldern
[e] ende des [w] record

**Tabelle 25.26** [w]-Abschnitt[w]-Abschnitt

Die Felder werden in einer Zeile, getrennt durch Leerzeichen, ausgegeben. Für jede benutzerdefinierte Spalte enthält die Struktur eine Zeile mit der Definition. Die Struktur wird durch das Schlüsselwort [e] beendet.

### [data]

Die Daten der einzelnen Zellen einer Tabelle werden in [data]-Abschnitten abgelegt.

Parameter
Zeilennummer (0 basierend)
Spaltennummer (0 basierend)
Flag 1
1: Intern benutzt
2: Intern benutzt
4: Intern benutzt
8: Zellinhalt links ausgerichtet
16: Zellinhalt rechts ausgerichtet
24: Zellinhalt zentriert
32: Zellinhalt justiert

**Tabelle 25.27** [data]-Abschnitt[data]-Abschnitt

64: Zelle mit Formel
128: Teil einer Zellverbindung (connected cell)
256: Zelle mit Verbindung nach oben links
512: Zelle mit Hintergrundschattierung
1024: Intern benutzt
2048: Intern benutzt
4096: Intern benutzt
Formelreferenz Flag
8192: Zelle ungültig
16384: Zelle mit Leader Dots
32768: Zelle mit Leader Hyphen
49152: Zelle mit Leader underline
Row Info zusammengefaßt (joined row info)
Column Info zusammengefaßt (joined column info)
Schattierung Zelle (1 basierender Index zum Tag mit den Linienfarben, 1-8)
Zellrand (Wort basierend auf dem Tag Line Style)
untere vier Bits: linke Linie
nächste vier Bits: rechte Linie
nächste vier Bits: obere Linie
nächste vier Bits: untere Linie
Flag 2
1: Zelle enthält text
Protectflag 1= Zelle geschützt

**Tabelle 25.27** [data]-Abschnitt[data]-Abschnitt

Das Feld *joined row info* enthält die Zahl der Zeilen bis zur verbundenen Zelle. Dieser Wert ist jedoch nur gültig, wenn es sich um die Zelle in der obersten linken Ecke handelt. Zellen innerhalb der Tabelle enthalten die Zeilenzahl von der obersten Reihe bis zur verbundenen Zelle. Für das Feld *joined column info* gilt ähnliches, wobei hier jedoch die Spaltenzahl angegeben wird.

### [lay]

Dieser Abschnitt definiert das Blattformat und das Seitenlayout (Page Layout) des Dokuments. AMI verwendet nur ein Format für das komplette Dokument.

Parameter
Layoutname(<= 13 Zeichen, STANDARD für 1.0)
Flags:
1: Letter
2: Legal
3: A3
4: A4
5: A5
6: B5
7: benutzerdefiniert
128: Intern benutzt
256: Landscape
512: Non-Alternating
1024: Mirror-imaged
2048: 2nd header
4096: 2nd footer

**Tabelle 25.28** [lay]-Abschnitt[lay]-Abschnitt

In AMI Pro lassen sich jedoch mehrere Layouts mit unterschiedlichen Kopf-/Fußzeilen für gerade und ungerade Seiten definieren.

### [rght]

Dieser Abschnitt dient zur Aufnahme der Informationen für die rechte (ungerade) Seite).

Parameter
Länge (<= 32767 twips)
Breite (<= 32767 twips)
Einheit (1: Zoll, 2: cm, 3: Pica, 4: Punkt)
Linker Rand (<= 32767 twips)
Unterer Rand (<= 32767 twips)
Oberer Rand (<= 32767 twips)
Rechter Rand (<= 32767 twips)
Flags:
1: Spalten gleich (columns balanced)
2: Linie für Bundsteg (gutter line)

**Tabelle 25.29** [rght]-Abschnitt

4: Linie Seitenrand (page border line)
Linientyp Bundsteg (gutter line type)
Farbe Bundsteg (gutter color)
Typ Seitenrand (page border)
Einheit Rand (1-4, siehe oben)
Randabstand (<= 32767 vom Text)
Spaltenzahl (<= 32767)
Für jede Spalte:
Linker Rand (Offset von linker Seite <= 32767 twips)
Rechter Rand (Offset von linker Seite <= 32767 twips)
Tabulatoren in Spalte (<= 32767 twips)
Für jeden Tabulator:
Flag Tabulatortyp:
1: links
2: zentriert
3: rechts
4: numerisch (dezimal)
16384: Leader Hyphen
32768: Leader Dot
49152: Leader underline
Offset (in Spalte <= 32767 twips)

**Tabelle 25.29** [rgh]t]-Abschnitt

Das Feld *gutter line type* verwendet die gleiche Kodierung wie der Eintrag *Linienform* in Tabelle 25.18. Die Farbe des Bundstegs (*gutter color*) entspricht der Kodierung der Liniensfarbe in Tabelle 25.18. Der Typ des Seitenrandes ist gemäß der Linienform in Tabelle 25.18 kodiert.

### [lft]

Dieser Abschnitt enthält die Informationen für das Layout der linken Seite. Es wird die gleiche Struktur wie bei der rechten Seite verwendet (siehe oben). In Ami Pro 1.0 wird dieser Record nicht verwendet.

### [hrgh]t]

Dieser Abschnitt beschreibt die rechte Kopfzeile (*right header*) und benutzt die gleiche Struktur wie der Abschnitt zur Definition eines Textrahmens (siehe Tabelle 25.21).

**[frght]**

Dieser Abschnitt beschreibt die Fußzeile der rechten Seite und verwendet die Struktur des Textrahmens (siehe Tabelle 25.21).

**[hlft]**

Dieser Abschnitt beschreibt die linke Kopfzeile (*left header*) und benutzt die gleiche Struktur wie der Abschnitt zur Definition eines Textrahmens (siehe Tabelle 25.21). In Version 1.0 existiert dieser Record nicht.

**[flft]**

Dieser Abschnitt beschreibt die Fußzeile der linken (geraden) Seite. In Version 1.0 existiert dieser Record nicht. Hier wird das Layout der rechten Kopf-/Fußzeile verwendet. Dabei gilt die gleiche Struktur wie bei einem Textrahmen (siehe Tabelle 25.21). Lediglich das Schlüsselwort wechselt von *[frm]* nach *[lyfrm]* und die Layoutdaten werden mit *[frm-lay]* an Stelle von *[lay]* eingeleitet.

**[repfrm]**

Rahmen die sich wiederholen, werden mit dem Schlüsselwort *[repfrm]* eingeleitet. Das Flagbit wird auf Wiederholung gesetzt. Die Struktur des Abschnitts entspricht dem Aufbau der Kopf-/Fußzeilen (header, footer).

**[l1]**

Der Abschnitt definiert den Aufbau der Layoutnummer der ersten Seite.

**Parameter**

Nummer des verwendeten Layouts (<= 13 bytes)

**Tabelle 25.30** [l1]-Abschnitt

Ist der Wert im Feld größer 0, wird das Layout an Anfang der ersten Seite eingefügt.

**[pg]**

Dieser Abschnitt enthält Zusatzinformationen (page hints) um schneller durch das Dokument zu blättern. Das Format hängt von der AMI Pro-Version ab und wird nicht offen gelegt.

**[edoc]**

Dieses Schlüsselwort zeigt das Ende des Dokumentabschnitts (*end of document section*) an. An diesen Abschnitt schließt sich der Dokumenttext an. Enthält die Datei Text, muß dieser *[edoc]*-Record auftreten.

## Der Textbereich

Der eigentliche Text wird in der AMI Pro-Datei an das Ende des Dokumentbereichs absatzweise angehängt. Der Text wird dabei im ASCII-Zeichencode gespeichert. Zur Formatierung und für Zusatzinformationen fügt AMI Pro zusätzliche Daten im Text ein. Um diese von den Textzeichen zu unterscheiden, nutzt das Programm sogenannte *Escape Sequenzen*.

- ▶ Eine Escape Sequenz wird mit '<' eingeleitet und mit '>' beendet. Damit werden alle Zeichen der Escape Sequenz in '<...>' eingebettet.
- ▶ Wird ein '<' als normales Zeichen im Text verwendet, muß es verdoppelt '<<' gespeichert werden. Endet eine Escape Sequenz ohne '>' Zeichen, sollten folgende '<<' und '>>' Zeichen als Escape Limiter interpretiert werden (Bsp.: Seitenumbruch Index <:p<\*>>).

Ein Textabsatz (Paragraph) wird von einer Leerzeile gefolgt (Ausnahme bildet nur der Spezialfall eines leeren Absatzes). Jeder Absatz beginnt mit den Formatnamen. Der Formatname (Style) wird dabei durch ein @-Zeichen eingeleitet.

Die öffnende Klammer ( ist ein weiteres Spezialzeichen. Soll dieses Zeichen im Text auftreten, wird es zwischen die Escape Zeichen <( > gesetzt. Ein <-Zeichen im Text wird dagegen als <;> in der AMI Pro-Datei gespeichert.

Für eingebettete Escape Zeichen werden zwei Bereiche mit Codes unterhalb 20H und oberhalb 80H verwendet. Diese Zeichen sind aber im 7-Bit-ASCII-Zeichensatz nicht definiert oder als SteuerCodes reserviert. Tritt ein solches Zeichen auf, wird dieses vor dem Speichern in die Datei konvertiert:

- ▶ Ist der Zeichencode kleiner 20H, wird das Zeichen \* vor dem Wert gespeichert. Als Wert wird der Zeichencode+20H gespeichert, d.h. vom gelesenen Zeichen muß 20H wieder subtrahiert werden.
- ▶ Zeichen mit Codes zwischen 80H und BFH verwenden das /-Zeichen als Escape Sequenz, wobei der Wert sich daran anschließt. Als Wert wird der Zeichencode-40H gespeichert. Das Zeichen muß deshalb nach dem Lesen um 40H erhöht werden, um den ursprünglichen Code zu erhalten.
- ▶ Liegt der Zeichencode zwischen C0H und FFH, wird die Escape Sequenz mit dem Zeichen \ eingeleitet. Daran schließt sich der Wert an, der aus dem Zeichencode-80H berechnet wird.

Mit dieser Kodierung werden die gespeicherten Daten auf 7 Bit ASCII-Codes reduziert.

Weiterhin werden andere Escape-Zeichen eingebettet. Diese dienen als Specialcodes für die Zeichenattribute und Formatinformationen. Die erste dieser Escape Sequenzen beginnt mit + und wird vom Escape Code gefolgt. Das Ende der Sequenz wird mit dem Zei-

chen – und dem Escape Code markiert. Hierbei sind die folgenden Escape Codes definiert:

Code	Bemerkung
' '	Plain text (space)
!	Text fett
22H	Text kursiv
#	Text unterstrichen
\$	Text wortweise unterstrichen
%	Text durchgestrichen
&	Text hochgestellt
27H	Text tiefgestellt
(	Text mit Kleinbuchstaben (smallcaps)
)	Doppelt unterstrichen
*	Text geschützt
+	Nur Großbuchstaben
,	Nur Kleinbuchstaben
-	Initial caps
@	Absatz linksbündig justiert
A	Absatz rechtsbündig justiert
B	Absatz zentriert
C	Absatz Blocksatz
P	Trail (nur Indexseite)
Q	Lead (nur Indexseite)
R	im gleichen Absatz (nur Indexseite)

**Tabelle 25.31** Escape Codes in AMI Pro

Das Semicolon (;) dient als spezielles Escapezeichen. Es wird im Dokument in ein > umgesetzt.

Alle anderen Escape Sequenzen beginnen immer mit einem Doppelpunkt (:), gefolgt vom Escape Code mit dem Typ. Die folgende Tabelle gibt diese Codes an.

Code	Bedeutung
D	Systemdatum und -format
P	aktuelle Seitennummern und -format
S	Zeilenzwischenraum (line spacing)
p	Seitenwechsel (page break)

**Tabelle 25.32** Escape Codes in AMI Pro

Code	Bedeutung
c	Spaltenwechsel (column break)
f	Wechsel Zeichensatz
R	Tabulator Lineal (Tab ruler)
M	zusammenfügen (Merge)
N	Anmerkung (Note)
F	Fußnote
H	Kopfzeile
h	Fußzeile
O	Überschreiben (Overstrike)
A	Anker (Anchor)
t	Tabelle
s	Rechtschreibprüfung (Spelling)
v	Revisionsmarke Absatz
T	Eintrag Inhaltsverzeichnis (Table of contents entry)
X	Exponentfeld (Power field)
Z	Marke (Bookmark)
d	Add Document Beschreibungsvariable
e	DDE-Link
n	New Wave-Object
r	Datum letzte Revision einfügen
k	Creation Zeit einfügen
V	Revisionsmarke
x	Tabelle mit Fußnoten
?	Unbekannt

**Tabelle 25.32** Escape Codes in AMI Pro

Eine Escape Sequenz leitet einen Satz mit Feldern und Formatcodes ein. Der folgende Abschnitt beschreibt die Syntax der Escape Sequenz. Großbuchstaben in eckigen Klammern [STYLE] stehen für Felder in einer Escape Sequenz und müssen ausgefüllt werden.

### <:D[STYLE]>

Dieser Satz definiert das Datum, gefolgt vom Datumsformat (Style) Das Format wird als Buchstabe von a bis l angegeben. Tabelle 25.34 definiert die unterschiedlichen Formate.

Style	Format
a	8/1/94

**Tabelle 25.33** Datumsformate

Style	Format
b	Juni 3, 1995
c	2 Oktober 1993
d	Freitag, Mai 1, 1994
e	August 2
f	Samstag August 2
g	8/2
h	8/2/1991
i	2. August
j	2. August 1994
k	1993 July 9
l	July, 1993

**Tabelle 25.33** Datumsformate

Die Buchstaben a, g und f treten ausschließlich als Kleinbuchstaben auf. Alle anderen Buchstaben dürfen klein und groß geschrieben werden. Falls möglich, wird das Datum an die Windows-Einstellung angepaßt.

#### **<:P[STYLE&PAGENUM]m[PHYSICALPAGE],[PREFIX]>**

Dieser Satz definiert die Seitennumerierung und das zugehörige Format. Die drei Felder werden durch Kommas getrennt. Das erste Feld enthält zwei Informationen. Das erste Zeichen hinter dem Buchstaben P definiert das Format der Seitennummer:

Style	Format
1	arabische Ziffern
I	Römische Ziffern (Großbuchstaben)
i	Römische Ziffern (Kleinbuchstaben)
A	alphanumerische Großbuchstaben
a	alphanumerische Kleinbuchstaben

**Tabelle 25.34** Format der Seitennummern

Der zweite Teil des ersten Feldes enthält die Startnummer für die erste Seite als ASCII-String. Das nächste Feld enthält die ASCII-Nummer der physikalischen Seite, an der die Numerierung beginnt. Das letzte Feld enthält einen ASCII-String (max. 31 Zeichen), der vor der Seitennummer ausgegeben wird.

### <:S+[SPACING]> oder <:S->

Diese Sequenz definiert den Zeilenabstand (*line spacing*). Das Kommando <:S+xxxx> schaltet den Zeilenabstand ein, wobei xxxx die ASCII-Zahl für den Zeilenabstand (in twips) angibt.

Wert	Line Spacing
0xffff	einfach
0xffffe	1,5
0xffffd	doppelt

Tabelle 25.35 Werte für den Zeilenabstand

Mit dem Kommando <:S-> wird der Zeilenabstand wieder ausgeschaltet.

### <:p[FLAG]>

Dieses Kommando signalisiert einen Seitenumbruch (*page break*) und wird von einem Flag Feld gefolgt. Das Feld kann wieder eine Escape Sequenz sein, da einzelne Werte außerhalb des gültigen Wertebereiches für ASCII-Zeichen(20H bis 80H) liegen.

Wert	Bemerkung
0	Text (Plain text)
1	Indexseite
2	Inhaltsverzeichnis
3	Endnote
64	Seite vertikal zentriert
128	Formatwechsel nächste Seite

Tabelle 25.36 Flag Seitenumbruch (page break)

### <:f[PTSIZE][WINPITCH+FACE],[RED,GREEN,BLUE]>

Diese Escape Sequenz leitet einen Fontwechsel (*font exchange*) ein und besitzt zwei Varianten. Beim <:f>-String wird der Font auf das Absatzformat zurückgesetzt. In anderen Fällen enthält der Satz drei durch Kommas getrennte Felder. Das erste Feld definiert die Fontgröße in Punkt (ASCII-Wert). Das zweite Feld definiert den *font pitch* für Windows im ersten Zeichen. Hierbei wird der Offset 20H zum Wert addiert, um ein gültiges ASCII-Zeichen zu erhalten. Die nächsten Zeichen definieren den Namen des Zeichensatzes (type face). Das letzte Feld enthält drei ASCII-Werte, die durch Kommas getrennt werden. Diese definieren die Schriftfarbe (rot, grün, blau) im Bereich zwischen 0 und 255. Fehlt eines der drei Felder, ist die Standardeinstellung für den Absatz für den betreffenden Parameter zu verwenden.

**<:R> oder <:R[COLS],[NUMTS1],[TABTYPE,OFFST],...[NUMTS2]..>**

<:R> setzt die Tabulatoren auf die Einstellungen im Seitenlayout zurück (*tab ruler escape*). Die zweite Variante definiert neue Tabulatorpositionen und enthält verschiedene ASCII-Felder. Die Felder werden durch Kommas separiert. Das erste Feld enthält die Zahl der Spalten. Für jede Spalte existiert ein Feld mit der Zahl der Tabulatorstopps. Für jeden Tabulator in der Spalte existiert einen Struktur mit zwei Feldern (TABTYPE, OFFSET), die den Tabulator beschreiben.

Bemerkung
TABTYPE
1: Tab links
2: Tab zentriert
3: Tab rechts
4: Tab numerisch (dezimal)
16384: Leader Hyphen
32768: Leader Dot
49152: Leader Underline
OFFSET (<= 32767 twips)

**Tabelle 25.37** Tabulator Definitonsfeld

Die ersten vier Werte im Feld TABTYPE schließen sich gegenseitig aus. Der Wert 4 und die Einstellungen für die Tabulatorzeichen (Leader Hyphen etc.) können addiert werden. Das Ergebnis wird dabei als Integerwert in der Datei gespeichert. Dabei können auch negative Werte auftreten. Das Feld OFFSET definiert den relativen Offset vom Beginn der Spalte zur Tabulatorposition (in twips).

**<:M[MERGEVARIABLE]>**

Dieser Befehl leitet eine *merge*-Escape Sequenz ein und wird gefolgt vom Namen der merge-Variable.

**<:N[EDITDATE]\n-Text-\n\n>**

Diese Escape Sequenz definiert eine Anmerkung (*note*), gefolgt von einer ASCII-Zahl für das Datum der Änderung (Editdate) der Anmerkung. Die nächste Sequenz definiert den Zeilenvorschub, gefolgt vom Anmerkungstext. Die Anmerkung kann dabei mehrere Absätze umfassen.

**<:F\n-Text-\n\n>**

Der Satz leitet eine Fußnote ein. Der Fußnotentext ist innerhalb der Escape Sequenz enthalten und darf mehrere Absätze umfassen.

### **<:H[FLAG]-Text-\n\n>**

Mit dieser Escape Sequenz wird ein Flag für Kopf-/Fußzeilen (*header H, footer h*) gesetzt. Daß Flag definiert, um welches Sequenz es sich handelt:

Flag	Bemerkung
1	Fußzeile
2	Kopfzeile
4	Ungerade Seite header/footer
8	Gerade Seite header/footer
16	Odd/even für header/footer

**Tabelle 25.38** Das Header/Footer-Flag

Die ersten beiden Einträge aus obiger Tabelle schließen sich gegenseitig aus. An das Flag schließt sich der Text für die Kopf- oder Fußzeile an. Dabei können im Text weitere Escape Sequenzen auftreten. Geschachtelte Escape Sequenzen mit Kopf-/Fußzeilen sind aber nicht zulässig.

### **<:O+[OVERSTRIKECHAR]> oder <:O->**

Die erste Variante schaltet den Überschreibmodus ein. Die Sequenz enthält ein Feld mit dem Zeichen, welches zum Überschreiben verwendet wird. Die Sequenz <:O-> beendet den Modus *überschreiben*.

### **<:t[FRAMENUM]> oder <:A[FRAMENUM]>**

Diese Sequenz definiert einen Rahmen zur Aufnahme einer Tabelle (<:t..>) und kann zur Verankerung der Tabelle (anchor escapes) benutzt werden (<:A..>). Das auf den Escape Code folgende Feld enthält eine (0 basierende) ASCII-Zahl mit dem Namen des Rahmen, auf den sich die Verankerung bezieht. Damit läßt sich eine Tabelle fest an einer Position auf einer Seite fixieren.

### **<:X[TYPE],[FLAG],[FIELDTEXT]>**

Die Escape Sequenz für Felder (*fields X*) besteht aus mehreren Varianten:

- ▶ Enthält die X-Escape Sequenz einen Text, folgt dieser im Dokument. Der Text wird dann durch eine weitere X-Escape Sequenz beendet.
- ▶ Bei der zweiten Variante folgt eine Tilde (~) auf das Zeichen X. Diese Tilde markiert das Ende der Escape Sequenz.

Das Feld TYPE definiert den Feldtyp:

Wert	Bemerkung
1	DDE-Feld
2	Makre (Bookmark)
3	Standard (General result)
4	Sequenz Feld
5	Setzt eine globale Variable
6	Schaltfläche (Button field)
7	Printer Escape
8	Indeixintrag
9	benutzerdefinierte Marke

**Tabelle 25.39** Feldtypen

Die Feldtypen 4, 5, 7 und 8 enthalten keinen Text und verzichten deshalb auf eine zweite Escape Sequenz zum Beenden.

Das Feld FLAG enthält die folgenden Einträge:

Flag	Bemerkung
0x1000	Auto evaluation field
0x2000	Locked
0x8000	Field is in main body

**Tabelle 25.40** Kodierung Feld FLAG

Der Abschnitt FIELDTEXT ist optional und enthält den Text. Die Struktur des Textes wird im AMI Pro-Makrohandbuch beschrieben.

### <:Z[BOOKMARK]>

Diese Escape Sequenz definiert den Namen einer Marke (bookmark). Der Name folgt direkt auf den Sequenzcode.

### <:e[APPNAME],[TOPIC],[ITEM]>

Mit dieser Sequenz werden DDE-Verbindungen gespeichert. Für eine DDE-Verbindung wird die DDE-Sequenz dreimal geschrieben:

- ▶ Die erste Sequenz wird als <:e>, gefolgt vom Dokumenttext, gespeichert.
- ▶ Die nächste <:e:>-Sequenz zeigt das Ende des betreffenden Textes an.
- ▶ Die dritte DDE-Escape Sequenz enthält schließlich die Parameter Anwendungsname (Application), das Thema (topic) und das Item.

### <:d[FORMAT][DESCFIELD][NULL]>

Diese Escape Sequenz enthält das Feld für die Dokumentbeschreibung (*document description field*). Hier finden sich verschiedene Parameter wie Dateinamen, Datum, Zeit etc. zur Beschreibung des Dokuments. Das Feld FORMAT enthält nur das Zeichen 'a'. Das Byte im Feld DESCFIELD besitzt folgende Einträge:

Wert	Format
1	Dateiname
2	Pfad
3	Name Formatvorlage (Stylesheet)
4	Datum Erzeugung (created)
5	Datum letzte Änderung
6	Revisionszähler
7	Dokumentbeschreibung
8-15	Benutzerfelder
16-19	---
20	Zeit Erzeugung
21	Zeit letzte Änderung
22	Bearbeitungszeit (total)
23	Seitenzahl
24	Zahl der Worte
25	Zahl der Zeichen
26	Dokumentgröße

**Tabelle 25.41** Inhalt des Feldes DESCFIELD

Die Einträge in diesem Feld werden als ASCII-Codes, gemäß den Escape Code-Konventionen abgespeichert. Das NULL-Feld enthält einfach den Wert 00H oder <\*>.

### <:n[OBJREFNUM]>

Diese Escape Sequenz definiert ein New Wave-Objekt. Daran schließt sich eine ASCII-Zahl mit der Referenznummer des New Wave-Objekts an. Die Referenznummer wird im Programm als DWORD kodiert.

### <:k[FORMAT]>

Die *creation date* Escape Sequenz wird von einem Formatbyte gefolgt. Das Formatfeld wird im Rahmen der <d..>-Sequenz dokumentiert.

### <:b[NULL]>

Die Escape Sequenz *creation time* wird durch 00H oder <\*> gefolgt.

**<:r[FORMAT]>**

Dieser Satz folgt auf die *last revision date* Escape Sequenz (r). Das FORMAT-Feld ist in der <:d..>-Escape Sequenz dokumentiert.

**<:V[S oder E][+ oder -]>**

Die Escape Sequenz *revision marking* (V) wird von zwei Byte gefolgt. Der Buchstabe S markiert die Escape Sequenz als Anfang eines geänderten (revised) Textes. Das Zeichen E markiert das Ende dieses Textbereichs mit der Änderung. Das zweite Byte markiert die Änderungen als eingefügt (+) oder als gelöscht (-).

**<:v[+ oder -]>**

Absatzrevisionen werden über die *paragraph revision marking* Escape Sequenz (v) eingeleitet. Darauf folgt ein Byte, wobei das Zeichen + eingefügte Änderungen markiert. Das Zeichen – steht für gelöschte Korrekturen.

**<:x[FOOTNOTENUM],[FOOTNOTEROW]>**

Diese Escape Sequenz definiert Tabellen mit Fußnoten und wird von zwei ASCII-Zahlen gefolgt. Die erste Zahl definiert die Nummer der Fußnote. Die zweite Zahl definiert die Zeile in der Fußnotentabelle, in der die Fußnote erscheint.

**Eingebettete Grafiken**

In den Versionen 1.1 und 1.2 speichert Ami Pro alle eingebetteten Grafiken in separate Dateien. Diese werden mit dem Namen der Textdatei und den Erweiterungen .G00, .G01 etc. versehen.

Ab der Version 2.0 hängt AMI Pro alle Objektdateien an das Ende der Dokumentdatei (hinter dem Text an). Alle AMI Pro-Versionen behandeln dabei ein > ohne ein vorhergehendes <-Zeichen als das Ende des Dokuments. An diese Marke schließen sich die Objektdateien im anwendungsspezifischen Format an. Hier wird auch die Begrenzung auf 7 Bit ASCII-Zeichen unterbrochen. AMI Pro hängt aber hinter allen Objektdateien eine sogenannte *final object directory* im ASCII-Format an. Für jedes Objekt wird dabei eine Zeile geschrieben. Die Zeile enthält den Objektname, den Dateityp (Numerierung beginnt mit 1), den Offset zu den Daten in der Datei (0=externe Referenz). Weiterhin werden die Felder Offset und Länge für einen Schnappschuß und ein weiterer Dateioffset und die Länge des Schnappschusses für das Objekt geführt. Der Eintrag 0 definiert, daß kein Schnappschuß vorliegt. Die sechs Felder pro Zeile werden als ASCII-Text kodiert und durch Leerzeichen getrennt. Alle Zahlen werden als Dezimalwerte geschrieben. Bei externen Objekten muß der Pfadname am Zeilenende mit angegeben werden.

Um dieses Inhaltsverzeichnis der Objekte zu finden, ist der Lesezeiger vom Dateiende 10 Byte in Richtung Dateianfang zu bewegen. Dann sind acht ASCII-Hexziffern, gefolgt von

einem CR/LF zu lesen. Die Hexzahl definiert den Offset in die Datei, an der die erste ASCII-Zeile des Objektverzeichnisses beginnt. Diese Zeile sollte dann mit einer eckigen Klammer [ als Abschnittstitel (Section Title) anfangen. Dieser Titel kann folgendes Format aufweisen:

- ▶ [embedded] für das Objektverzeichnis
- ▶ [glossary] für das Glossar, das nach dem Textbereich gespeichert wird
- ▶ [macro] für einen P-Code Makro, der am Dateiende gespeichert wird.

Um den nächsten/vorhergehenden Abschnitt zu finden, positionieren Sie den Lesezeiger weitere 10 Byte vor dieser Zeile und wiederholen den Suchprozess. Die Suche ist zu beenden, falls die 10 Byte keine ASCII-Hexsequenz beinhalten, oder falls dieser Zeiger nicht auf eine Zeile mit einem [-Zeichen verweist.

Für den Image Structure Descriptor (ISD) sind folgende Dateierweiterungen zulässig:

.ole OLE-Link
.bmp Windows Bitmap
.wmf Windows Metafile
.tex AMI Equation
.sdw AMI Draw oder Chart
.tgf AMI Image Processor (Graustufen TIFF)

**Tabelle 25.42** Dateierweiterungen für eingebettete Objekte

Der Dateityp kann jede gültige Erweiterung für externe Objekte mit 3 Zeichen sein (1.pcx 0 0 12334 1024 c:\pcx\pict1.pcx).

In zukünftigen Versionen soll diese Struktur beibehalten werden. Lediglich neue Felder werden hinzugefügt. Damit kann ein AMI Pro-Leser unbekannte Kommandos überspringen.