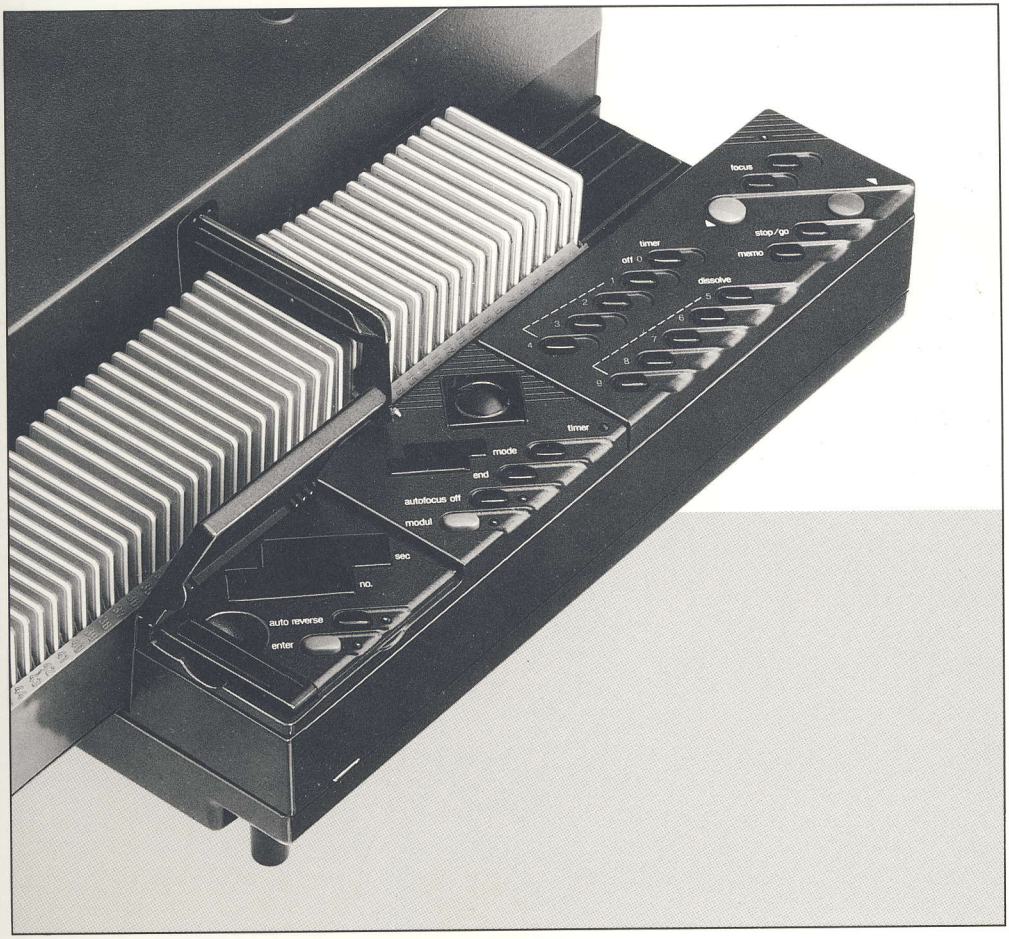
Rollei
fototechnic

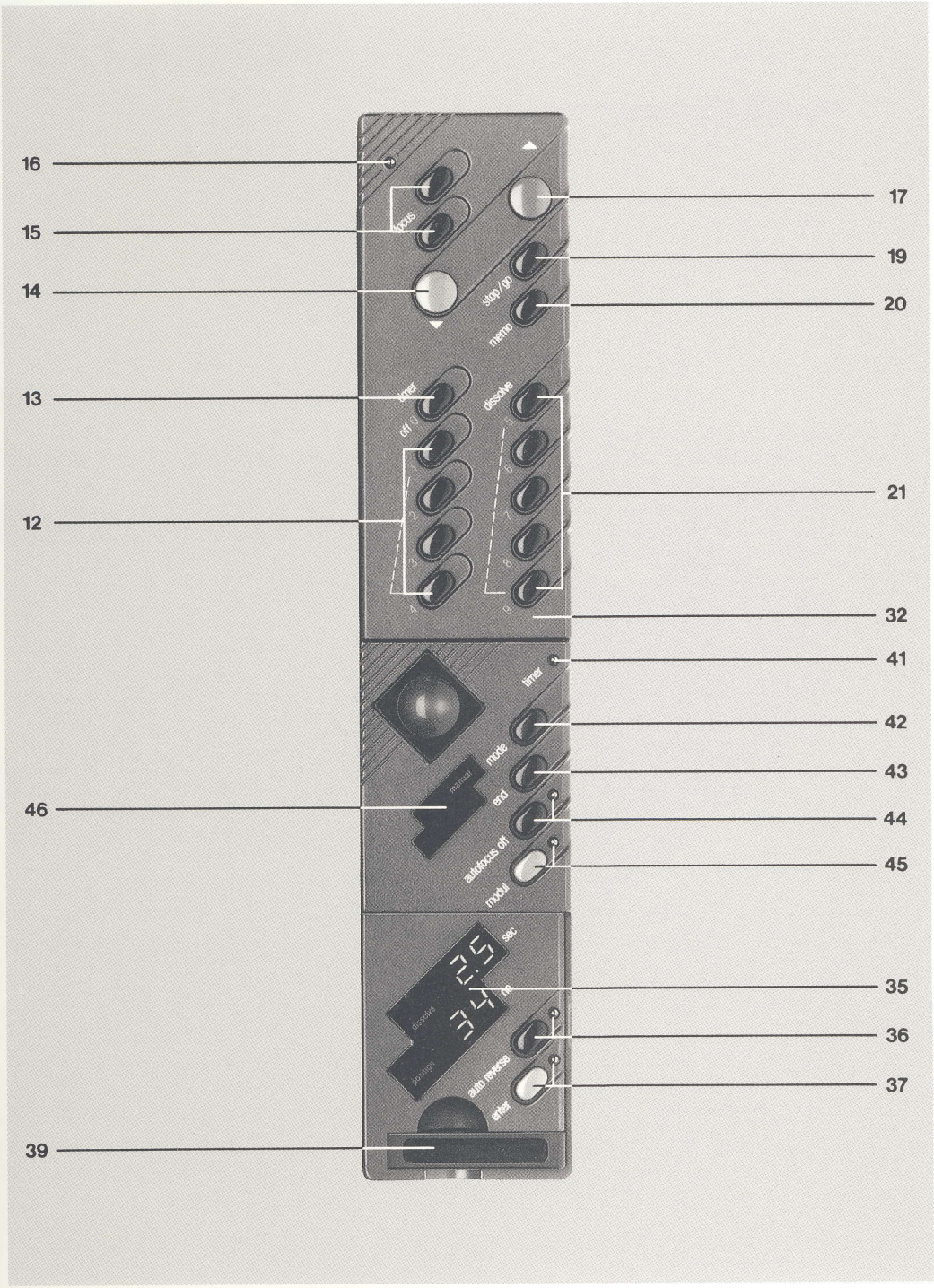
Rolleivision 35 twin digital P

Programmierhandbuch



Inhalt

1.	Programmiermöglichkeiten und Befehlsstruktur	Seite 5
2.	Aktuelle Änderung von Projektorfunktionen (Allgemeines zu den Programmen 0 bis 7)	Seite 6
2.1	Lampengrundhelligkeit	Seite 6
2.2	Anzeigenhelligkeit im Display	Seite 6
2.3	Timer- und Dissolvezeiten des IR-Handstücks	Seite 6
2.3.1.	Timerzeiten ändern	Seite 7
2.3.2.	Dissolvezeiten ändern	Seite 7
3.	Programmierung und Überarbeitung von Diaschauen (Allgemeines zu den Programmen 8 und 9)	Seite 10
3.1.	Erstellen einer Diaschau	Seite 12
3.2.	Kontrollieren und Korrigieren einer Diaschau	Seite 16
3.3.	Sondereffekte	Seite 17
4.	Programmierbeispiele (Gestaltungshinweise und Übungsbeispiele)	Seite 18
4.1.	Langsame und schnelle Überblendung	Seite 18
4.2.	Langsames Abblenden einer Schau	Seite 19
4.3.	Autoreverse	Seite 19
4.4.	Einfrieren	Seite 20
4.5.	Einblenden	Seite 20
4.6.	Flashen	Seite 21
4.7.	Schaukeln	Seite 20
4.7.1.	Variante 1	Seite 20
4.7.2.	Variante 2	Seite 21
4.8.	Dunkelphase	Seite 21
4.9.	Externe Standzeitsteuerung	Seite 23
4.9.1.	Einzelne Standzeiten	Seite 23
4.9.2.	Alle Standzeiten	Seite 23
4.9.3.	Programmierbeispiel	Seite 24
5.	Start (Fortsetzung) einer Diaschau mit beliebigem Dia	Seite 27
6.	Mehrere Diaschauen in einem Modul	Seite 27
6.1.	Möglichkeit 1	Seite 27
6.2.	Möglichkeit 2	Seite 27
7.	Programmieren über Rechner	Seite 29
7.1.	Software: DiaEdit-Programm	Seite 29
7.2.	Beschreibung der rechnergesteuerten Befehle	Seite 31


16
15
14
13
12
17
19
20
21
32
41
42
43
44
45
35
36
37
39
46
focus
stop/go
memo
timer
off 0
dissolve
1
2
3
4
5
6
7
8
9
timer
mode
end
autofocus off
modul
manual
sec.
min
dissolve
position
auto reverse
enter

Einzelteile und Funktionen

Zur Einführung

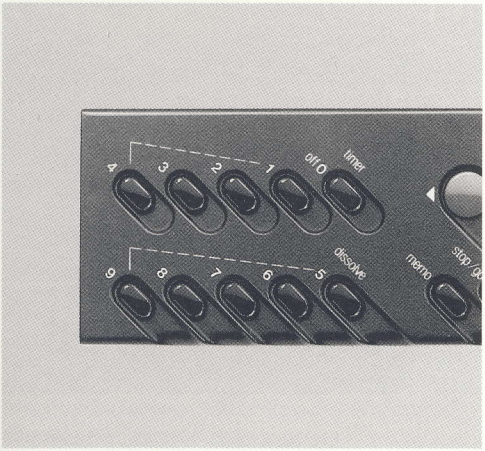
Einzelteile und Funktionen
Modell Rolleivision 35 twin digital P

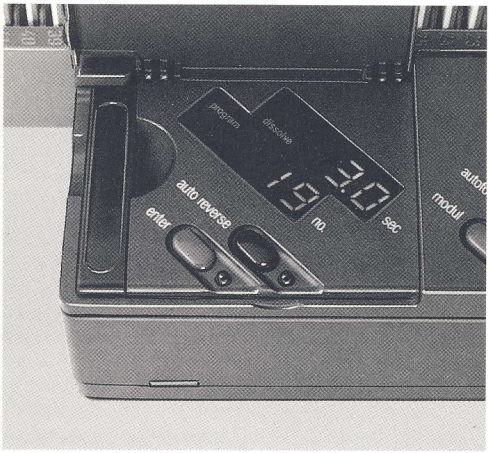
12 Einschalttasten für »timer«
(bei Ausführung P mit Zusatzfunktion)
13 Abschalttaste für »timer«
14 Rote Taste für Dia rückwärts
15 Tasten für manuelles Fokussieren und Magazintransport
16 Rote LED als Blinkanzeige für gesendete Funktionseingabe und Batteriekontrolle
17 Grüne Taste für Diawechsel vorwärts
19 Taste »stop/go«
20 Taste »memo«
21 Tasten für Überblenddauer »dissolve«
(bei Ausführung P mit Zusatzfunktion)
32 Fernbedienung Ausführung P
35 Display für Standzeit/Überblenddauer und Bildnummer Magazin/Programm, reduzierte Lampenhelligkeit
36 Taste »auto reverse« mit Funktions-LED
37 Rote Taste »enter« mit Funktions-LED
39 Speichermodul
41 LED für Timerfunktion
42 Taste »mode«
43 Taste »end«
44 Taste »autofocus off« mit Funktions-LED
45 Rote Taste »modul« mit Funktions-LED
46 Betriebsart (»mode«)-Anzeige

In Text und Bild angeführte Einzelteilnummern benennen stets das gleiche Teil und entstammen aus der allgemeinen Gebrauchsanleitung zum Rolleivision 35 twin digital/digital P. Da dieses Programmierhandbuch auf der normalen Gebrauchsanleitung aufbaut, sind alle Einzelteile für die besonderen Funktionen des Modells digital P noch einmal zusammengefaßt.

Gegenüber dem Rolleivision 35 twin digital bietet das Modell »digital P« weitergehende Möglichkeiten in der Modifikation von Lampenhelligkeit, Diastand- und Überblendzeiten bis hin zur Programmierung von kompletten Diaserien in beliebiger Reihenfolge mit variablen Überblend- und Diastandzeiten, Einblendungen, Flash- und Schaukeleffekten. Darüber hinaus verfügt das Gerät über eine spezielle Anschlußbuchse für den Betrieb mit einem PC.

Rollei
fototechnic





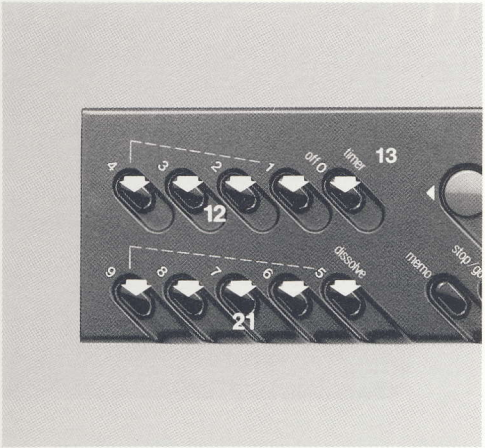
1. Allgemeines Programmiermöglichkeiten und Befehlsstruktur in Übersicht

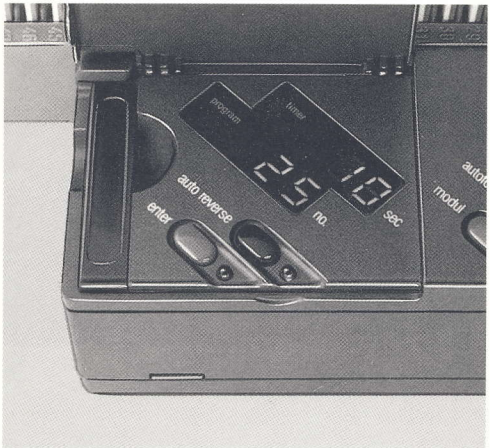
Zehn verschiedene Programmiermöglichkeiten können über die Programmiertaste (37) **– enter –** und die **Zifferntasten des IR-Handstücks** (vgl. Abb. S. 3 (12), (13) und (21) bzw. Abb. oben) angewählt werden. Jeder der Ziffern von 0 bis 9 ist ein Programm zugeordnet. Durch Drücken der Tastenkombination **– enter – Zifferntaste – enter –** wird das gewünschte Programm aktiviert, über die Taste **– end –** (43) kann man den Programmiermodus jederzeit wieder verlassen.

Mit den **Programmen 0 bis 7** können folgende Grundeinstellungen des Projektors vor einer Vorführung variiert werden: Lampengrundhelligkeit, Anzeigenhelligkeit im Display, Timerzeiten und Überblendzeiten des IR-Handstücks. Mit dem Ausschalten des Gerätes werden alle Veränderungen wieder gelöscht, da sie nur vom Arbeitsspeicher des Projektors aufgenommen werden.

Die **Programme 8 und 9** bilden das Herzstück der Programmierleistungen des Rolleivision 35 twin digital P. Mit ihnen sind effektvolle Diaschauen zu programmieren, kontrollieren und zu korrigieren, die anschließend vom Arbeitsspeicher des Projektors in ein herausnehmbares Modul übertragen und so dauerhaft gespeichert werden können. Sobald der Projektor vom Netz abgeschaltet wird, erlöschen alle Daten des Arbeitsspeichers, der Projektor kehrt auf seine Grundeinstellungen zurück, alle Programmzeilen sind leer und können neu beschrieben werden.

Hinweis: Alle 10 Programme können nur aufgerufen werden, solange sich kein Magazin im Eingriff befindet. Außerdem sollte der IR-Empfänger beim Programmieren keiner direkten Lichtquelle (z. B. Schreibtischlampe) ausgesetzt sein, um Fehlsignale zu vermeiden.





2. Aktuelle Änderung von Projektorfunktionen (Programme 0 bis 7)

2.1 Programme 1–4: Ändern der Lampengrundhelligkeit

Gelegentlich kann es sinnvoll sein, die Lampengrundhelligkeit für eine Diafolge zu reduzieren, z. B. bei Projektion auf kurze Entfernungen oder bei einer insgesamt überbelichteten Dia-Serie.

Diese Veränderung kann nur vor Beginn einer Diavorführung vorgenommen werden, also solange noch kein Magazin im Eingriff ist, und sie gilt immer für das ganze Magazin und nicht für einzelne Dias. Mit Ausschalten des Gerätes erlischt die Umprogrammierung.

Programmwahl:
– enter – Taste 1 – enter – = 100% Lampenhelligkeit
– enter – Taste 2 – enter – = 90% Lampenhelligkeit
– enter – Taste 3 – enter – = 80% Lampenhelligkeit
– enter – Taste 4 – enter – = 70% Lampenhelligkeit
Der Programmiermode wird danach automatisch verlassen. Die Eingabe einer reduzierten Lampenhelligkeit wird durch ständiges Blinken eines Punktes am Ende der Displayzeile „position/programm" (Abb. S. 3 35) angezeigt. Eine weitergehende Dimmerung auf z. B. 60% ist nicht vorgesehen, da in diesem Bereich bereits eine leichte Rotfärbung des Lichts eintritt.

2.2 Programme 6 und 7: Ändern der Anzeigenhelligkeit im Display

Bei Bedarf können die LEDs im Display (Abb. S. 3. 35) heller eingestellt werden. Dazu drückt man die Tasten **– enter – Taste 7 – enter –**. Die normale Helligkeit erreicht man wieder entweder durch die Tastenkombination **– enter – Taste 6 – enter –** oder durch Ausschalten des Gerätes. Bei der Programmwahl darf kein Magazin im Eingriff stehen.

2.3 Programme 0 und 5: Ändern der Timer- und Dissolvezeiten des IR-Handstücks

Für die Dauer des aktuellen Projektorbetriebs kann man die herstellerseitig vorgegebenen **Timerzeiten des Tastenfeldes 12** (die Zifferntasten 1, 2, 3 bzw. 4 entsprechen Diastandzeiten von 4, 7, 10 bzw. 16 sec) über das **Programm 0** individuell verändern und beliebig mit neuen Zeiten im Bereich von 1 bis 100 sec belegen.

Sinngemäß lassen sich über das **Programm 5** die **Dissolvezeiten des Tastenfeldes 21** (in der Grundeinstellung entsprechend den Zifferntasten 5, 6, 7, 8 und 9 die Überblendzeiten 0.5, 1.5, 3, 6 und 12 sec) neu bestimmen und beliebig mit Zeiten im Bereich von 0.5 bis 25 sec in 0.5-sec-Stufen belegen.

Wie für alle Programme, so gilt auch hier wieder: Bei der Programmanwahl darf sich kein Magazin im Eingriff befinden, die veränderten Timer- und Dissolvezeiten sind mit dem Abschalten des Gerätes wieder gelöscht.

2.3.1 Programm 0: Ändern der Timerzeiten

Programm-Anwahl: – enter – Taste 0 – enter –. Nach Drücken dieser Tastenkombination leuchtet als Orientierungshilfe im Display 35 das Feld ***timer*** auf.

Eingabe neuer Timerzeiten: – dreistellige Ziffernfolge – gewünschte Timertaste –. Dem Strichsymbol (Cursor) im Display 35 folgend, tippt man über die Zifferntasten die gewünschte Sekundenzahl im Bereich von 1 bis 100 sec ein, und zwar immer dreistellig. Eine Timerzeit von 15 sec zum Beispiel gibt man als Ziffernfolge –0–1–5– ein. Dann drückt man auf eine der vier Timertasten (Tastenfeld 12) und belegt diese dadurch mit der neuen Diastandzeit. Anschließend können den übrigen drei Timertasten ebenso neue Diastandzeiten zugeordnet werden.

Programmende: – end –. Der Programmiercode kann jederzeit durch Drücken der Taste **– end –** (Taste 43) verlassen werden.

Fehlerkorrektur: Fehleingaben müssen zunächst durch Drücken der vorgesehenen Timertaste bestätigt und damit abgespeichert werden. Anschließend überschreibt man sie, indem man die korrigierte Ziffernfolge eintippt und die fehlbelegte Timertaste zur Bestätigung erneut drückt. Eingaben, die außerhalb der zugelassenen Werte liegen (z. B. –3–0–0– für 300 sec) erlöschen sofort wieder im Display, an ihrer Stelle erscheint erneut der Cursor.

2.3.2 Programm 5: Ändern der Dissolvezeiten

Programmanwahl: – enter – Taste 5 – enter –. Nach Drücken dieser Tastenkombination leuchtet als Orientierungshilfe im Display 35 das Feld ***dissolve*** auf.

Eingabe neuer Überblendzeiten: –dreistellige Ziffernfolge – gewünschte Dissolvetaste –. Dem Strichsymbol (Cursor) im Display 35 folgend, tippt man über die Zifferntasten die gewünschte Sekundenzahl (im Bereich von 0.5 bis 25 sec in 0.5-Sekunden-Stufen) ein, und zwar immer dreistellig mit einer Dezimalstelle hinter dem Komma. Eine Überblendzeit von 1.5 sec zum Beispiel gibt man als Ziffernfolge –0–1–5– ein. Im Display leuchtet dabei zwischen dem zweiten und dritten Ziffernfeld ein Punkt, der das Dezimalkomma markiert. Dann drückt man auf eine der fünf Überblendtasten (Tastenfeld 21) und belegt diese dadurch mit der neuen Dissolvezeit. Anschließend können den übrigen vier Überblendtasten ebenso neue Dissolvezeiten zugeordnet werden.

Programmende: – end –. Der Programmiermode kann jederzeit durch Drücken der Taste **– end –** (Taste 43) verlassen werden.

Fehlerkorrektur: Fehleingaben müssen – wie im Programm 0 – zunächst durch Drücken der vorgesehenen Dissolvetaste bestätigt und damit abgespeichert werden. Anschließend überschreibt man sie mit der korrigierten Ziffernfolge und bestätigt diese, indem man die gewünschte Überblendtaste erneut drückt. Die Fehleingabe –0–0–0– wird vom Projektor selbsttätig korrigiert zu –0–0–5–, also 0.5 sec als kleinstmögliche Überblendzeit. Alle anderen Eingaben, die außerhalb der zugelassenen Werte liegen, erlöschen sofort wieder im Display, an ihrer Stelle erscheint erneut der Cursor.

Übersicht über die Befehlsfolgen in den 8 Hilfsprogrammen 0 bis 7

Gerät in Betrieb (Netzschalter auf I); noch kein Magazin im Eingriff

Programm	Tastenkombination	Veränderung
1	– enter – 1 – enter –	= 100% Lampenhelligkeit
2	– enter – 2 – enter –	= 90% Lampenhelligkeit
3	– enter – 3 – enter –	= 80% Lampenhelligkeit
4	– enter – 4 – enter –	= 70% Lampenhelligkeit
6	– enter – 6 – enter –	= normales Display 35
7	– enter – 7 – enter –	= helleres Display 35
0	– enter – 0 – enter – – 3stellige Ziffernfolge – Taste aus Feld 12 – (evtl. Wiederholung) – end –	= Neue Timerzeiten
5	– enter – 5 – enter – – 3stellige Ziffernfolge – Taste aus Feld 21 – (evtl. Wiederholung) – end –	= Neue Dissolvezeiten

Mit Ausschalten des Projektors sind alle Veränderungen wieder gelöscht.

3. Programmierung und Überarbeitung von effektvollen Diaschauen

Allgemeines zu den Programmen 8 und 9

Die Gebrauchsanweisung zu den Modellen twin digital und twin digital P beschrieb bereits, mit welch geringem Aufwand eine Diaschau von maximal 250 Bildern mit 5 verschiedenen Überblendzeiten, beliebigen Diastandzeiten und Sondereffekten vollständig aufgezeichnet, überarbeitet und in einem Speichermodul archiviert werden kann.

Die **Programme 8 und 9** des Modells **twin digital P** eröffnen darüber hinaus eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten (s. Kap. 4, S. 17), vorrangig durch

- die freie Anwahl der Diafachnummern im Magazin
- die individuellen Überblendzeiten im Bereich von 0.5–25.0 sec
- die individuellen Diastandzeiten im Bereich von 1–100 sec
- die Autoreversefunktion für beliebige Sequenzen eines Magazins
- die Sonderfunktionen Einblenden, Einfrieren, Schaukeln, Flashen und Dunkelpause.

(Hinweis: Das Feld der möglichen Anwendungen erweitert sich noch einmal beträchtlich, wenn man die Programme 8 und 9 nicht, wie hier beschrieben, über das IR-Handstück benutzt, sondern bequem über das entsprechende PC-Softwareprogramm „DiaEdit" steuert, s. Kap. 6).

Um alle Gestaltungsmöglichkeiten ausschöpfen zu können, sollte man sich zunächst mit der Struktur des Programmiermodus des Rolleivision 35 twin digital P vertraut machen:

Der Arbeitsspeicher (Hauptspeicher) des Projektors sieht für eine Diaschau bis zu 300 Programmzeilen vor, die bei Anschluß des Gerätes ans Netz zunächst alle noch unbeschrieben sind. Jede dieser 300 Programmzeilen nimmt nacheinander folgende 5 Informationen auf, und zwar in Gestalt einer dreistelligen Ziffernfolge:

1. Programmnummer	(–0–0–1– bis –3–0–0–)
2. Diafachnummer	(–0–0–1– bis –2–5–0–)
3. Überblendzeit dieses Dias in sec	(–0–0.5– bis –2–5.0–)
4. Standzeit dieses Dias in sec	(–0–0–1– bis –1–0–0–)
5. Sonderfunktionen	(z. B. –3–0–0–)

Für den Arbeitsspeicher des Gerätes existiert eine Diaschau damit als Folge von fortlaufend beschriebenen Programmzeilen, worin jedes einzelne Dia dieser Schau durch die 5 Zahlenkombinationen einer Programmzeile gesteuert wird.

Beim *Abspeichern* einer Diaschau („record") werden dementsprechend die im Arbeitsspeicher aufgezeichneten Zahlenkombinationen Zeile für Zeile in das Modul übertragen (die schwarzen Speicherchips nehmen ca. 100 Programmzeilen, Programmnummern von –0–0–1– bis –1–0–0– auf; die roten Speicherchips nehmen ca. 300 Programmzeilen, Programmnummern von –0–0–1– bis –3–0–0– auf).

Beispiel einer Programmiertabelle:

Diaschau: „Egal-was" zum Üben

Programm-nummer *programm*	Diafach-nummer *position*	Überblend-zeit *dissolve*	Stand-zeit *timer*	Sonder-funktion *H.*	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–7–	–0–0–0–	Dia 1 wird aufgeblendet
–0–0–2–	–0–0–2–	–0–0.5–	–0–0–3–	–0–4–2–	Dia 2 wird 4 sec. in Dia 1 eingeblendet (Titel)
–0–0–3–	usw.				

Beim Laden einer Diaschau aus dem Modul („auto") *(oder von einer Diskette über das PC-Programm DiaEdit)* werden umgekehrt die gespeicherten Zahlenkombinationen in den Arbeitsspeicher kopiert.

Wichtiger Hinweis:
Beim Abspeichern einer Diaschau (record) wird der gesamte Inhalt des Arbeitsspeichers in das Modul übertragen. Damit werden aber auch alle Daten überschrieben, die sich vorher im Modul befanden. Beim Laden des Moduls in den Arbeitsspeicher (auto) wird entsprechend der gesamte Inhalt des Moduls in den Arbeitsspeicher geschrieben. Dort vorher befindliche Daten sind gelöscht.

Mit Abschalten des Gerätes vom Netz erlöschen alle im Arbeitsspeicher notierten Werte. Die Ergebnisse der eigenen Programmierarbeit bleiben also nur erhalten, wenn man sie in ein Speichermodul überträgt („record"). Jede Programmzeile des Arbeitsspeichers wie auch der Module kann immer wieder mit neuen Werten überschrieben werden.

Über die **Programme 8 und 9** kann man nun jede Programmzeile einer Schau einzeln aufrufen und beliebig im Rahmen der zugelassenen Werte beschreiben. Das **Programm 8** wird man vorzugsweise nutzen, wenn man eine Schau neu erstellt, das **Programm 9** dient vor allem der Kontrolle und Überarbeitung einer Schau.

Vorbereitungen zur Programmierarbeit:
Die für eine Diaschau ausgewählten Dias sortiert man zum Beispiel auf einem Leuchttisch vor im Hinblick auf beabsichtigte Bildwirkungen und Effekte.
Um das Programmieren einer Diaschau zu erleichtern und übersichtlich zu halten, sollte man den geplanten Programmablauf zunächst schriftlich fixieren, ein sogenanntes Drehbuch oder **Story-board** schreiben. Sehr hilfreich hierzu ist ein Formular (Kopiervorlage im Anhang), wie es auch beim PC-gesteuerten Programmieren vom **DiaEdit-**Programm erzeugt wird. Man trägt darin die gewünschten Programmschritte bereits als Ziffernfolge codiert ein und kommentiert sie nach Bedarf in der Textspalte (siehe Beispiel oben):

Als weitere Vorarbeit werden nun die Dias gemäß der ihnen zugeordneten Diafachnummer in das Magazin einsortiert. Im Unterschied zu jenem Programmiermodus, der im Gerätehandbuch beschrieben wird (s. dort *Diaschau abspeichern,* S. 22 bis 24), wird das Magazin hier nicht beim Programmieren eingesetzt, vielmehr darf sich zum Aufruf der Programme 8 und 9 kein Magazin im Eingriff befinden.

3.1 Programm 8: Erstellen einer Diaschau

Programmaufruf: – enter – Taste 8 – enter –
Folgende 5 Programmierschritte legen jedes Bild fest:

1. Programmnummer program

Nach dem Aufruf des Programms 8 leuchtet im Display 35 das Feld *program.* Über die Zifferntasten schreibt man dem Cursor folgend die Programmnummer als dreistellige Ziffernfolge ein. Den ersten Programmschritt einer neuen Schau wird man dementsprechend als –0–0–1– eintippen; die höchste mögliche Programmnummer ist –3–0–0–. Durch Drücken der Taste **– enter –** bestätigt man die eingegebene Programmnummer. Auf dem Display erscheint die Anfrage *position.*

Fehlerkorrektur bei diesem wie den weiteren Programmierschritten: Fehleingaben können überschrieben werden, solange sie nicht mit **– enter –** bestätigt sind.
Unzulässige Werte erlöschen im Display und der Cursor erscheint erneut.

2. Diafachnummer *position*

Mit Hilfe der Zifferntasten gibt man nun die Diafachnummer des Dias als dreistellige Ziffernfolge ein. Das Dia im 1. Fach eines Magazins zum Beispiel wird mit –0–0–1– programmiert. Die höchste mögliche Diafachnummer lautet –2–5–0–. Die bis zu 300 möglichen Programmschritte einer Schau lassen also noch 50 Wiederholungen dieser Dias zu. Bei Verwendung von Koppelmagazinen zählt man alle Diafächer fortlaufend durch, das 1. Fach des zweiten Magazins erhält demnach die Diafachnummer 51, wird also mit der Ziffernfolge –0–5–1– programmiert. Die eingegebene Diafachnummer wird durch Drücken der taste **– enter –** bestätigt.

Besonderheit: Wenn die Diafachnummer mit der Programmnummer identisch ist, reicht zur Eingabe das Drücken der Taste **– enter –.** Das Programm übernimmt dann automatisch die unter *program* gespeicherte Ziffernfolge für das Feld *position.*

3. Überblendzeit *dissolve*

Nach Bestätigung der Diafachnummer erscheint im Display das Feld *dissolve.* Das Programm erfragt damit die für das Dia gewünschte Überblendzeit, also die Zeitspanne, in der dieses Dia vollständig aufgeblendet wird, während das vorherige mit gleicher Geschwindigkeit abgeblendet wird. Die Überblendzeit im möglichen Bereich von 0.5 bis 25.0 sec wird als dreistellige Ziffernfolge mit einer Dezimalstelle hinter dem Komma eingetippt und mit **– enter –** bestätigt. Das Komma erscheint dabei auf dem Display als Leuchtpunkt zwischen dem zweiten und dritten Ziffernfeld. Eine Überblendzeit von 6 sec beispielsweise gibt man als Ziffernfolge –0–6–0– ein, 4.5 sec als –0–4–5–. Die Eingabe –0–0–0– korrigiert das Gerät selbsttätig zur kleinstmöglichen Überblendzeit –0–0–5.

Besonderheit: Drückt man nach Erscheinen des Feldes *dissolve* ohne Zifferneingabe auf **– enter –,** schreibt das Programm –0–2–5–, also die Standardüberblendzeit von 2.5 sec als gewählte Überblendzeit.

4. Diastandzeit timer
Sobald die Eingabe der Überblendzeit durch **– enter –** bestätigt ist, leuchtet im Display das feld *timer.* Als Diastandzeit zählt das Programm die Zeitspanne vom vollständigen Aufgeblendetsein eines Bildes bis zum Beginn seiner Abblendung (Ausnahmen hiervon bei Sondereffekten, s. Kap. 3.3 und in Kap. 4.). Die gewünschte Diastandzeit im Bereich von 1 bis 100 sec kann nun als dreistellige Ziffernfolge eingegeben und anschließend durch Drücken der Taste **– enter –** bestätigt werden. Eine Standzeit von beispielsweise 12 sec wird man als –0–1–2– eintippen.

(Anmerkung: Während die hier beschriebene manuelle Programmierung über das IR-Handstück nur ganze Sekundenwerte annimmt, kann man über die PC-gesteuerte Programmierung mit DiaEdit auch Zehntelsekundenschritte wählen.)

Hinweis: Die eingetragene Diastandzeit sollte nicht kürzer ausfallen als der Zeitablauf, der vom Projektor bis zum Einwechseln des nächsten Dias in die Lichtbühne benötigt wird. Dies gilt vor allem, wenn zwei im Magazin weit entfernte Diafachnummern nacheinander angewählt werden.

Besonderheit: Bestätigt man die Anfrage **timer** ohne Zifferneingabe mit **– enter –,** so schreibt das Programm selbsttätig –0–0–0– als eingetragene Timerzeit.

Bei der Eingabe –0–0–0– ist die Timerfunktion abgeschaltet. Der Transportbefehl für den nächsten Diawechsel kann dann bei einer Vorführung entweder durch Drücken der Taste 17 (grüne Taste des IR-Handstücks) gegeben werden, oder er wird als externer Befehl über einen Diataktgeber oder ein Bandgerät mit AV-Impulskopf ausgelöst (vgl. Kap. 4.8 und 4.9).

5. Sonderfunktionen
Nach Eingabe und Bestätigung der Diastandzeit erscheint im Display die Anfrage *„H.“*. Nun kann dem Dia dieser Programmzeile eine Sonderfunktion zugeordnet werden, und zwar als dreistellige Kennziffer. Zur Auswahl stehen die Effekte Einblenden, Einfrieren, Schaukeln, Flashen, Dunkelpause und Autoreverse (Siehe: Kapitel 3.3 Sondereffekte). Im Normalfall wird man keine Sonderfunktion wünschen. Es genügt dann, die Anfrage ohne Eingabe mit **– enter –** zu bestätigen. Das Programm schreibt in diesem Fall –0–0–0– als Eintrag und beginnt mit der Anfrage für die nächste Programmnummer. Im Display erscheint dazu die Anzeige *program* und die nächsthöhere Programmnummer.

Im **Programm 8** wird am Ende jeder Programmzeile, also nach Eingabe der fünf zu einem Dia abgefragten Kennziffern, die Programmnummer selbsttätig um eins erhöht und damit zur Programmierung des nächsten Dias der Schau aufgefordert.

Ende einer Diaschau:
Eine Diaschau wird beendet, indem man der letzten Programmnummer die Diafachnummer –0–0–0– zuordnet, also eine Art Leerzeile schreibt. Das Dia der vorherigen Programmzeile wird dann selbsttätig mit einer Überblendzeit von 2.5 sec ausgeblendet. Wünscht man eine andere Abblendzeit für das letzte Bild einer Diaschau, so tippt man diese als dissolve-Zeit in die Leerzeile ein (s. Kap. 4.2).

Programmende:
Durch Drücken der Taste **– end –** kann das **Programm 8** jederzeit verlassen werden. Der Projektor zeigt nun im Display 46 *test* an, und die eingegebene Schau kann zur Überprüfung projiziert werden. Dazu schiebt man das Magazin bis zum Anschlag ein und startet die Vorführung mit Taste 17.

Sichern und Speichern der programmierten Schau:
Da alle Daten des Programms in den Arbeitsspeicher des Projektors eingeschrieben werden, dieser jedoch mit dem Ausschalten des Gerätes gelöscht wird, muß die Diaschau zum Abschluß der Programmierarbeit in ein Speichermodul übertragen werden.

Hinweis: Um versehentlichem Löschen der eingegebenen Daten vorzubeugen, sollte man es sich bei der Arbeit mit den Programmen 8 und 9 zur Gewohnheit machen, auch schon Teilergebnisse im Speichermodul aufzunehmen und so zu sichern. Wird die Programmierarbeit nach einem Ausschalten des Gerätes fortgesetzt, muß nach Wiederinbetriebnahme die teilprogrammierte Schau erst vom Modul in den Arbeitsspeicher übertragen werden („auto"), da ein einfaches „Anhängen" der zweiten Hälfte einer programmierten Schau in das Modul nicht möglich ist. Das Modul wird immer vollständig vom Inhalt des Arbeitsspeichers überschrieben („record").

Speichern ins Modul (record-mode):
Programm 8 über **– end –** (Taste 43) verlassen,
record (im Display 46) anwählen mit **mode-Taste** (42)
modul-LED blinkt (Warnung vor unerwünschtem Überschreiben des Speichers)
modul-Taste (45) drücken
Modul-LED blinkt schnell (Signalisiert Aufnahmebereitschaft)
modul-Taste (45) erneut drücken (Start des Kopiervorgangs)
Modul-LED leuchtet solange, bis das Programm ins Modul eingeschrieben wird, und erlischt danach. Das Display zeigt mode *manual* an.
Zur Weiterarbeit mit den Programmen 8 oder 9 diese wieder aufrufen über **– enter – Zifferntaste – enter –.**
Die eingeschriebenen Daten sind nach wie vor im Arbeitsspeicher vorhanden.

Übersicht über die Befehlsfolge im Programmierprogramm 8

Gerät in Betrieb (Netzschalter auf I); kein Magazin im Eingriff

Programmaufruf: – enter – Taste 8 – enter –

Eingabe der 5 Kennziffern pro Dia gemäß der Anfrage im Display

program	–3stellige Kennziffer der Programmnummer–	–enter–
position	–3stellige Kennziffer der Diafachnummer–	–enter–
dissolve	–3stellige Kennziffer der Überblendzeit–	–enter–
timer	–3stellige Kennziffer der Diastandzeit–	–enter–
H.	–3stellige Kennziffer der Sonderfunktionen–	–enter–

Sinngemäße Wiederholung dieser Eingabesequenz für jedes Dia einer Schau

Ende einer Diaschau: . . . position –0–0–0– – enter –

Programmende: – end –

Abspeichern des Programms ins Modul (über „record"-mode)

Nach dem Abspeichern sind alle Daten weiterhin im Arbeitsspeicher vorhanden.

Mit Ausschalten des Projektors sind alle Daten des Arbeitsspeichers gelöscht.

3.2 Programm 9:
Kontrollieren und Korrigieren einer Diaschau

Das **Programm 9** gleicht in seinem Aufbau dem Programm 8. Mit ihm kontrolliert und korrigiert man eine Diaschau. Sofern sich diese nicht bereits im Arbeitsspeicher befindet, lädt man sie zunächst aus dem Speichermodul in den Arbeitsspeicher. Man kann nun einzelne Programmzeilen der Schau aufrufen und die dort aufgezeichneten Daten nach Bedarf überschreiben.

Nach **Programmanwahl** über die Tastenkombination **– enter – Taste 9 – enter –** erscheint im Display 35 die Anfrage *program.* Man gibt die dreistellige Programmnummer der Programmzeile ein, die man bearbeiten möchte, und bestätigt mit – enter –. Auf dem Display erscheinen jetzt nacheinander die unter der aufgerufenen Programmnummer zuvor abgespeicherten Informationen für Diafachnummer, Überblendzeit, Timerzeit und Sonderfunktion. Sie werden entweder unverändert durch Drücken der Taste –enter– übernommen oder nach Bedarf durch Überschreiben korrigiert und dann mit –enter– bestätigt.

Im Unterschied zum Programm 8 wird die Programmnummer hier nicht automatisch erhöht, sondern muß für jede zur Ansicht gewünschte Programmzeile neu eingegeben werden.

Der Programmiermode kann jederzeit durch Drücken der Taste **– end –** verlassen werden. Die überarbeitete Diaschau muß abschließend vom Arbeitsspeicher des Projektors ins Speichermodul übertragen werden *(record),* um die Programmierarbeit zu konservieren.

Übersicht über die Befehlsfolge im Programm 9

Gerät in Betrieb (Netzschalter auf I); kein Magazin im Eingriff
Diasschau aus dem Modul in den Arbeitsspeicher laden

Programmaufruf: – enter – Taste 9 – enter –

Im Display erscheint ***program***

– Eingabe der gewünschten Programmnummer – enter –

Im Display erscheinen nacheinander die unter dieser Programmnummer gespeicherten Werte und können überschrieben werden oder unverändert mit –enter– bestätigt werden.

position	– 3stellige Kennziffer der Diafachnummer –	**– enter –**
dissolve	– 3stellige Kennziffer der Überblendzeit –	**– enter –**
timer	– 3stellige Kennziffer der Diastandzeit –	**– enter –**
H.	– 3stellige Kennziffer der Sonderfunktionen –	**– enter –**

(Sinngemäß Aufruf weiterer Programmnummern)

Programmende: – end –

Abspeichern des Programms ins Modul (über „record"-mode)

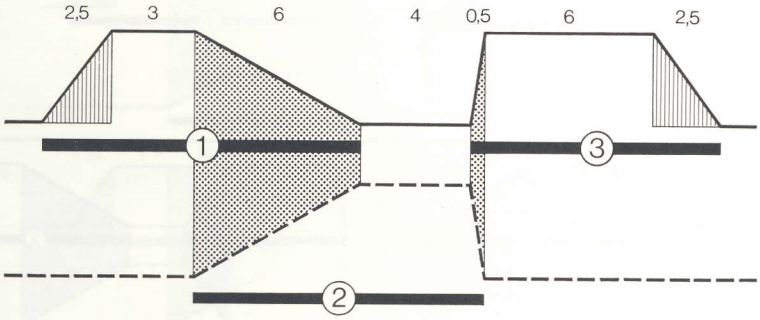
Mit Ausschalten des Projektors sind alle Daten des Arbeitsspeichers gelöscht.

3.3 Kennziffern der Sondereffekte (H.) in den Programmen 8 und 9

Mögliche Eingaben:	Gewählter Effekt:
–0–0–0– (oder –enter–)	**keine Sonderfunktion**
–0–0–1–	**Autoreverse** (die Wiederholung beginnt ohne Dunkelpause)
–3–0–0–	**Dunkelphase** Ausblenden des vorherigen Dias mit anschließendem Aufblenden des neuen Dias
–0–1–∗–	**Schaukeln** (∗ = 1, 2, 3 oder 4 entsprechen 1 bis 4maligem wechselweisen Projizieren zweier Dias)
–0–2–∗–	**Flashen** (∗ = 1, 2, 3 oder 4 entsprechen 1 bis 4maligem kurzen Einblinken in ein bereits projiziertes Dia)
–0–3–∗–	**Einfrieren** (∗ = 1, 2 oder 3 kennzeichnen Anhalten des Überblendvorgangs für 2, 4 oder 8 sec)
–0–4–∗–	**Einblenden** (∗ = 1, 2 oder 3 kennzeichnen 2, 4 oder 8 sec Einblenden dieses Dias in ein bereits projiziertes)

Hinweise: Nach dem Flashen, Schaukeln und Einblenden bleibt das ursprünglich projizierte Bild stehen, und zwar nun mit der Timerzeit, die in der Programmzeile des Effektdias eingegeben wurde. Mit der Überblendzeit des Effektdias kann man die Wirkung der Effekte variieren (s. Kapitel 4). Das erste Dia einer Schau kann nicht mit einem Sondereffekt belegt werden, das letzte Dia nimmt nur die Sonderfunktion Autoreverse –0–0–1– an.

Zu Kap. 4.1



4. Programmierbeispiele, Gestaltungshinweise und Übungsvorschläge

Anhand kurzer Programmierbeispiele und der dazugehörigen Lichtkurven sollen einige der Gestaltungsmöglichkeiten illustriert werden, die die Programme 8 und 9 eröffnen.

Es ist empfehlenswert, drei beliebige Dias entsprechend den Beispielen in ein Magazin einzuordnen und mit ihnen die Übungsprogramme nachzuspielen. Jedes Beispiel umfaßt dabei aus einem einfachen Grund mindestens drei Programmzeilen: Das erste und das letzte Dia einer Schau führen keine Sondereffekte durch. Eine Übungsschau besteht daher mindestens aus drei Bildern.

Mit dem **Programm 8** können Sie das erste Beispiel programmieren; über das **Programm 9** ergeben sich aus diesem die weiteren Übungen durch Abändern einzelner Eintragungen.

4.1 Langsame und schnelle Überblendung

Ein langsames Ineinanderübergehen von zwei Dias (Dia 1/Dia 2) kann zu sehr reizvollen neuen Bildeindrücken („Drittes Bild") führen, jedoch auch zu verwirrenden und eher störenden Linien- und Farbenmischungen. Letzteres vermeidet man durch eine schnelle Überblendung („Cut") (Dia 2/Dia 3).

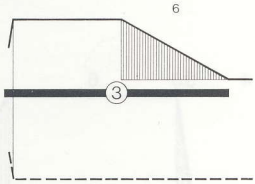
s. Graphik

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Aufblenden des 1. Dias der Schau mit Standardüberblendzeit 2.5 sec
–0–0–2–	–0–0–2–	–0–6.0–	–0–0–4–	–0–0–0–	langsames Aufblenden von Dia 2, während Dia 1 mit gleichem Tempo abgeblendet wird
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	–0–0–0–	Schnelles Überblenden Dia 2 zu Dia 3 nach einer Standzeit von 6 sec wird Dia 3 mit 2.5 sec automatisch abgeblendet

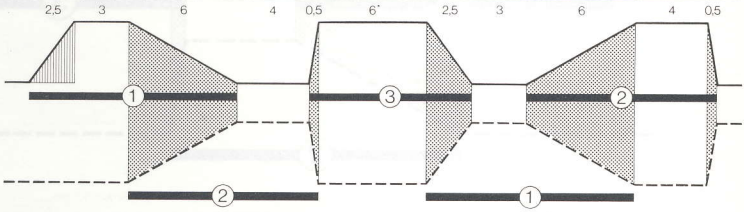
Da die nächste Programmzeile leer bleibt, ergibt sich das **Ende der Schau** von selber, und die Übungsschau ist so bereits vollständig programmiert.

Programmier-Ende und Verlassen des Programms 8 durch Drücken von **– end –.** Der Projektor springt automatisch in **Test-mode** für eine Programmwiederholung. Zur Prüfung der Übungsschau Magazin bis zum Anschlag einsetzen und durch Druck auf die Vorwärtstaste (17) die Projektion des Übungsprogramms starten.

Zu Kap. 4.2



Zu Kap. 4.3



4.2 Langsames Abblenden des letzten Dias der Schau

Um die Abblendzeit des letzten Dias einer Schau zu verlängern, muß die gewünschte Abblendzeit auf das *dissolve*-Feld der Leerzeile am Ende der Schau eingetragen werden.

Im Übungsprogramm soll Dia 3 mit 6 sec. abgeblendet werden. Dazu wird das **Programm 9** über **– enter – Taste 9 – enter –** aufgerufen und die bisherige Programmierung durch folgende Eintragung ergänzt:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–4–	**–0–0–0–**	**–0–6.0–**	–0–0–0–	–0–0–0–	Abblenden des letzten Dias der Schau mit 6 sec Abblendzeit

Nach einer Standzeit von 6 sec wird Dia 3 nun mit 6 sec abgeblendet.

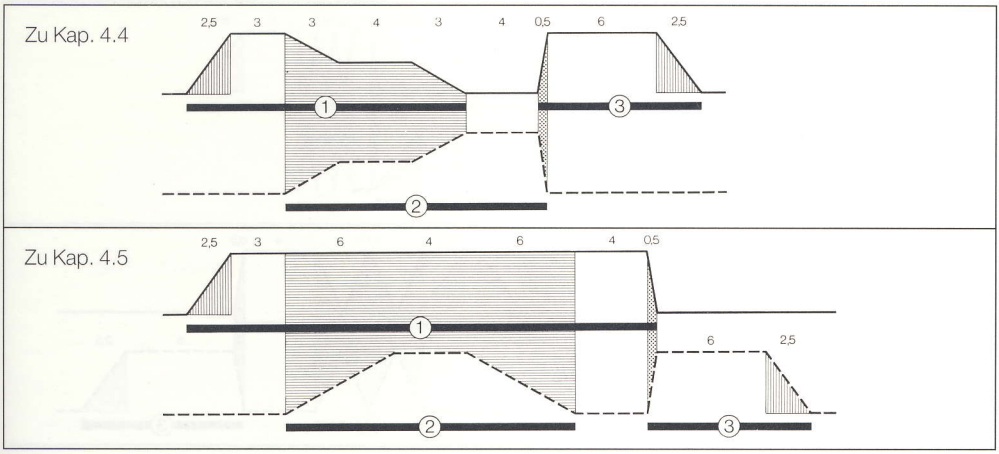
4.3 Autoreverse – die Übungsschau soll endlos projiziert werden.

Bei der Funktion Autoreverse (–0–0–1–) wird vom letzten Dia einer Schau ohne Dunkelpause zum ersten Dia übergeblendet, und zwar mit der unter der ersten Programmnummer eingetragenen Überblendzeit.

Die Übungsschau soll auf Endlosbetrieb umgestellt werden, um die zu zeigenden Effekte beliebig zu wiederholen. Eine Ziffernfolge im Übungsprogramm wird dazu nur verändert: Das letzte Dia erhält unter Sonderfunktion die Kennziffer –0–0–1–. (Damit wird zugleich die in der 4. Programmzeile eingetragene Dissolvezeit unerheblich, denn die Schau besteht nun aus der endlosen Wiederholung der Programmzeilen –0–0–1–, –0–0–2– und –0–0–3–.)

Zur Kontrolle die neue Programmierung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	**–0–2.5–**	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	–0–6.0–	–0–0–4–	–0–0–0–	Dia 2
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	**–0–0–1–**	Nach der Standzeit von Dia 3 wird mit 2.5 sec zu Dia 1 ohne Dunkelpause übergeblendet



4.4 Einfrieren

Wenn beim Überblenden zweier Dias aussagekräftige neue Kompositionen entstehen, kann man dieses „Dritte Bild" betonen, indem man den Überblendvorgang anhält. Über die Sonderfunktion Einfrieren (–0–3–∗–) erstarrt der Überblendvorgang für 2, 4 oder 8 sec in dem Augenblick, in dem beide Lampen mit halber Leistung leuchten.

Im Übungsprogramm soll die erste Überblendung für 4 sec angehalten werden. In die Programmzeile des Dias 2 wird dazu –0–3–2– als Kennziffer der gewünschten Sonderfunktion eingetragen.

Zur Kontrolle die neue Programmierung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	–0–6.0–	–0–0–4–	**–0–3–2–**	Überblendung zu Dia 2 für 4 sec eingefroren
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	–0–0–0–	Dia 3

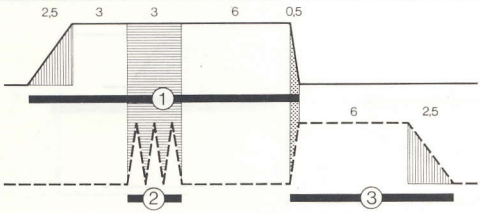
4.5 Einblenden

Das vorübergehende Einblenden eines Dias in ein bereits projiziertes wird vor allem bei der Titelgestaltung genutzt, um zum Beispiel Texte in ein Bild zu setzen. Im Übungsprogramm soll Dia 2 für 4 sec zusammen mit Dia 1 aufleuchten, dazu wird ihm nun als Sonderfunktion die Kennziffer –0–4–2– zugeordnet.

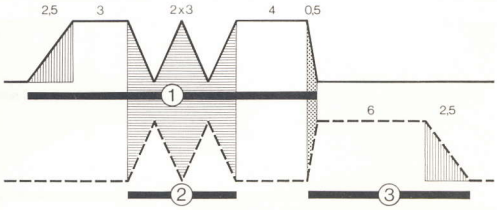
Zur Kontrolle die neue Programmierung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	–0–6.0–	–0–0–4–	**–0–4–2–**	4 sec Einblenden von Dia 2 in Dia 1
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	–0–0–0–	Dia 3

Zu Kap. 4.6



Zu Kap. 4.7



4.6 Flashen

In ein bereits projiziertes Bild kann ein zweites Dia über die Sonderfunktion Flashen (–0–2–∗–) kurzzeitig eingeblendet werden.
Die Überblendzeit des eingeblitzten Bildes sollte kurz sein, um die Wirkung dieses Effektes nicht zu schmälern. Den Zeitpunkt des Flashens dirigiert man über die beiden Timerzeiten der betroffenen Dias: Nach Ablauf der Timerzeit des ersten Dias setzt der Effekt ein, anschließend bleibt das Grunddia mit der Timerzeit des Effektdias stehen.

Im Übungsprogramm soll nach 3 sec Standzeit des Dias 1 das Dia 2 3mal kurz eingeblitzt werden. Das Dia 1 bleibt anschließend noch für 6 sec stehen. In der Programmzeile des Dias 2 werden dazu die dissolve-Zeit auf 0,5 sec gekürzt, die Timerzeit auf 6 sec verlängert und als Kennziffern der gewünschten Sonderfunktion –0–2–3– eingetragen.

Zur Kontrolle die neue Programmierung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	**–0–0.5–**	**–0–0–6–**	**–0–2–3–**	Dia 2 3× in Dia 1, das danach noch 6 sec stehen bleibt
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	–0–0–0–	Dia 3

4.7 Schaukeln

4.7.1. Variante 1

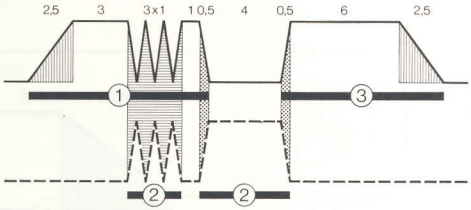
Um zum Beispiel einen Animationseffekt zu erzeugen, können zwei Dias wechselweise auf- und abgeblendet werden, und zwar wahlweise 1–4 mal. Nach dem Effekt bleibt das ursprüngliche Dia mit der Timerzeit des Effektdias stehen. Mit der Überblendzeit des Effektdias variiert man die Länge des Schaukelvorgangs.

Im Übungsprogramm werden Dia 1 und Dia 2 zweimal mit einer Überblendzeit von 1,5 sec geschaukelt (Kennziffer –0–1–2–), danach soll das Dia 1 noch 3 sec stehen bleiben.

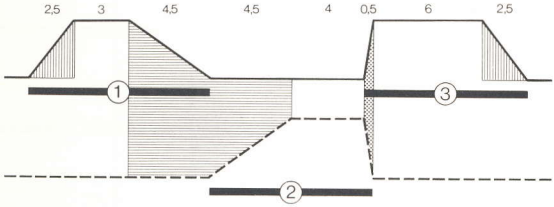
Zur Kontrolle die neue Programmierung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	**–0–1.5–**	**–0–0–3–**	**–0–1–2–**	2× Schaukeln von Dia 2 und Dia 1, das noch 3 sec stehen bleibt
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	–0–0–1–	Dia 3

Zu Kap. 4.7



Zu Kap. 4.8



4.7.2. Variante 2

Soll das Schaukeln der beiden Dias auf der Seite des eingeschaukelten Dias beendet werden, muß man eine zusätzliche Programmzeile anschließen, in der dieses Dia erneut aufgerufen wird. Überblendzeiten und Standzeiten können kurz bleiben, da dieses Dia bereits in die Bildbühne eingezogen wurde, Transportzeiten also entfallen.

Änderungsvorschlag für das Übungsprogramm:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	**–0–0.5–**	**–0–0–1–**	**–0–1–3–**	Dia 2 3× in Dia 1, das danach nur 1 sec stehen bleibt
–0–0–3–	**–0–0–2–**	**–0–0.5–**	**–0–0–4–**	**–0–0–0–**	**Überblendung auf Dia 2**
–0–0–4–	**–0–0–3–**	**–0–0.5–**	**–0–0–6–**	**–0–0–0–**	**Dia 3**

4.8 Dunkelphase

Um den Übergang zwischen Hoch- und Querformat weniger störend zu gestalten oder beispielsweise Bildsequenzen voneinander abzugrenzen, blendet man vollständig ab, bevor das nächste Dia aufgeblendet wird. Der Befehl –3–0–0– steuert diese Dunkelphase, sie wird als Sonderfunktion dem Dia zugeordnet, *vor* dem die Dunkelphase gewünscht wird. Durch eine lange Überblendzeit dieses Dias kann man die Wirkung der Dunkelphase verstärken. Im Übungsprogramm wird zwischen Dia 1 und Dia 2 eine Dunkelphase gesetzt.

Vorschlag für die Programmänderung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	**–0–4.5–**	**–0–0–4–**	**–3–0–0–**	vor Dia 2 eine gedehnte Dunkelphase
–0–0–3–	**–0–0–3–**	**–0–0.5–**	**–0–0–6–**	**–0–0–0–**	**Dia 3**

Sondereffekte

bei Flash und Schaukeln:
1 ≙ 1×
2 ≙ 2×
3 ≙ 3×
4 ≙ 4×

bei Einfrieren und Einblenden
1 ≙ 2 sek
2 ≙ 4 sek
3 ≙ 8 sek

Licht aus/ein ≙ 300

1 ≙ **Schaukeln** } AF off
2 ≙ **Flash** } AF off
3 ≙ **Einfrieren**
4 ≙ **Einblenden**

außerdem:

keine Sonderfunktion

Start / Ende Autoreverse

Flashen
Kurzes Einblinken eines Dias in ein bereits projiziertes Dia, wahlweise 1–4mal, Ein- und Ausblenddauer variabel.

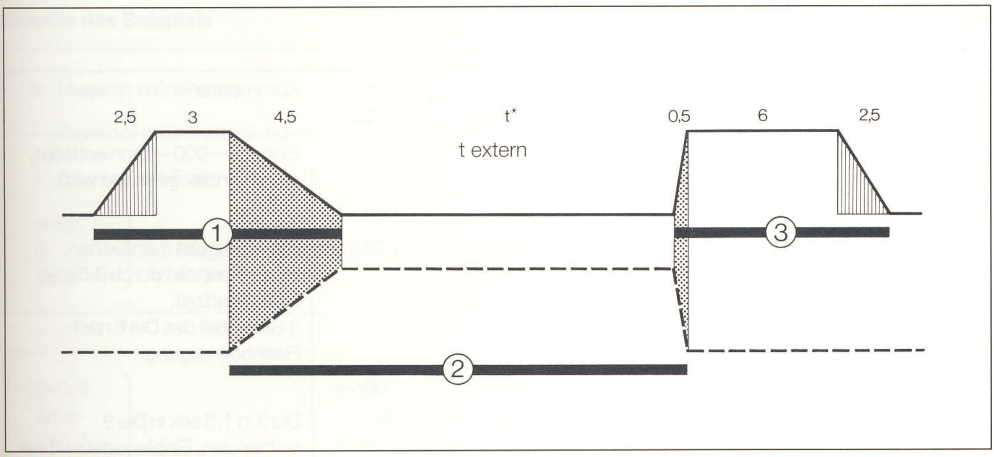
Schaukeln
ist ein wechselweises Projizieren zweier Dias, wahlweise 1–4mal, Schaukeldauer variabel, nach dem Schaukeln bleibt das ursprüngliche Bild stehen

Einfrieren
Anhalten eines Überblendvorganges, Standzeit wahlweise mit 2,4 oder 8 sek, Auf- und Abblendzeit variabel.

Einblenden
Einblenden eines Dias in ein bereits projiziertes Dia, Einblenddauer wahlweise 2,4 oder 8 sek, Auf- und Abblendzeit variabel. Nach dem Einblenden bleibt das ursprüngliche Bild stehen.

Licht aus/ein
Abblendung eines Dias bei anschließendem Aufblenden des nächsten Dias, Auf- und Abblendzeit variabel – sinnvoll z. B. bei Übergang von Quer- auf Hochformat.

Programmierter Autoreverse
keine Dunkelpause!
Während der Standzeit des letzten Dias läuft das Magazin zum 1. programmierten Bild.



4.9 Externe Standzeitsteuerung

4.9.1. Einzelne Standzeiten

Will man die Freiheit zu haben, bei einem Diavortrag einerseits effektvoll programmierte Diasequenzen zu zeigen, andererseits diese Vorführung durch live-gesprochene Kommentare unterbrechen zu können, ohne sein Rednerpult verlassen zu müssen, baut man einfach in die Gesamtschau beliebige „Unterbrechungspunkte" ein, indem man dort die **Timerzeit –0–0–0–** programmiert. An diesen Stellen verharrt der Programmablauf solange, bis über die Taste des IR-Handstücks (oder externe Steuerung) der nächste Vortransportbefehl ausgelöst wird. (Als Pausendia evtl. ein Schwarzdia oder Titeldia einsetzen.)

Im Übungsprogramm soll zwischen Dia 2 und Dia 3 eine Unterbrechung des Programmablaufs eingebaut werden, die Timerzeit des Dias 2 wird dazu mit –0–0–0– programmiert.

Vorschlag für die Programmänderung:

program	position	dissolve	timer	Sonderfkt.	Kommentar
–0–0–1–	–0–0–1–	–0–2.5–	–0–0–3–	–0–0–0–	Dia 1
–0–0–2–	–0–0–2–	–0–4.5–	**–0–0–0–**	–0–0–0–	Dia 2 bleibt stehen, Fortsetzung mit IR-Befehl
–0–0–3–	–0–0–3–	–0–0.5–	–0–0–6–	–0–0–0–	Dia 3

4.9.2. Alle Standzeiten

Um zum Beispiel eine programmierte Diaschau punktgenau zu vertonen, löscht man bei ihrer Vorführung alle Diastandzeiten, setzt also alle Timer-Zeiten auf –0–0–0–, und speist die Vortransportbefehle über ein entsprechendes Cassettengerät mit AV-Impulskopf oder Diataktgeber in den Projektor. Dazu wählt man nach dem Einlesen der Diaschau vom Modul in den Arbeitsspeicher mit der **mode-Taste** die Betriebsart ***record*** und drückt anschließend die Taste 13 zum Befehl ***– timer off –.*** Nun sind alle Timerzeiten aus dem Arbeitsspeicher gelöscht, bleiben im Speichermodul jedoch erhalten. (Vgl. S. 24 Gerätehandbuch.)

4.9.3. Programmierbeispiel

Programm-Nr. (Bild-Nr.)	Dia-Nr. (position)	Überblendzeit (dissolve) sek	Standzeit (timer) sek	Sonder-funktion	Kommentar
001	005	05.0	009	000	Eingabe – 000 – kann entfallen, wenn »enter« gedrückt wird.
002	006	02.5	006	000	
003	007	00.5	010[1])	023	Dia 7 3× in Dia 6 einflashen. Kurze Flashzeit durch 0,5 sek Überblendzeit. [1]) Standzeit des Dia 6 nach Flashbeendigung
004	009	03.0	008	000	
005	003	01.5	016[2])	043	Dia 3 in 1,5 sek in Dia 9 einblenden. Einblenddauer 8 sek. [2]) Standzeit des Dia 9 nach Einblendbeendigung
006	006	01.0	020[3])	014	Dia 6 mit Dia 9! 4× schaukeln, kurze Schaukelzeit durch 1 sek Überblendzeit. [3]) Standzeit des Dia 9 nach Schaukelbeendigung
007	001	00.5	009	033	Überblendung von Dia 9 auf Dia 1 für 8 sek einfrieren
008	002	02.0	006	300	Dia 1 abblenden, danach Dia 2 aufblenden (z. B. beim Wechsel von Hoch- auf Querformat)
009	003	01.0	004	001	Autoreverse! Überblendung von Dia 3 auf Dia 5 (Programmanfang) mit der programmierten Überblendzeit von Dia 5

Soll bei der Programmnummer 9 die Show beendet werden, so ist die Sonderfunktion –000–, also *keine* Sonderfunktion, einzugeben. Das letzte Bild wird dann **automatisch** mit 2,5 s abgeblendet. Wird eine andere, z. B. 5,0-sek-Abblendzeit gewünscht, so hat die Tabelle wie folgt auszusehen:

008	002	02.0	006	300
009	003	01.0	004	000
010	000	05.0	000	000

Eingabe des Beispiels

- Magazin entnehmen
- Projektor in Grundstellung
- Drücken der Tasten:

enter
8
enter
} Programmiermode 8

0–0–1 enter 0–0–5 enter 0–5–0 enter 0–0–9 enter enter	Bild 1	enter 0–0–9 enter 0–3–0 enter 0–0–8 enter enter	Bild 4	enter 0–0–1 enter 0–0– enter 0–0–9 enter 0–3–3 enter	Bild 7
enter 0–0–6 enter enter 0–0–6 enter enter	Bild 2	enter 0–0–3 enter 0–1–5 enter 0–1–6 enter 0–4–3 enter	Bild 5	enter 0–0–2 enter 0–2–0 enter 0–0–6 enter 3–[3] enter	Bild 8
enter 0–0–7 enter 0–0–[1] enter 0–1–0 enter 0–2–3 enter	Bild 3	enter (0–0–6)[2] enter 0–1–0 enter 0–2–0 enter 0–1–4 enter	Bild 6	enter 0–0–3 enter 0–1–0 enter 0–0–4 enter 0–0–1 enter	Bild 9

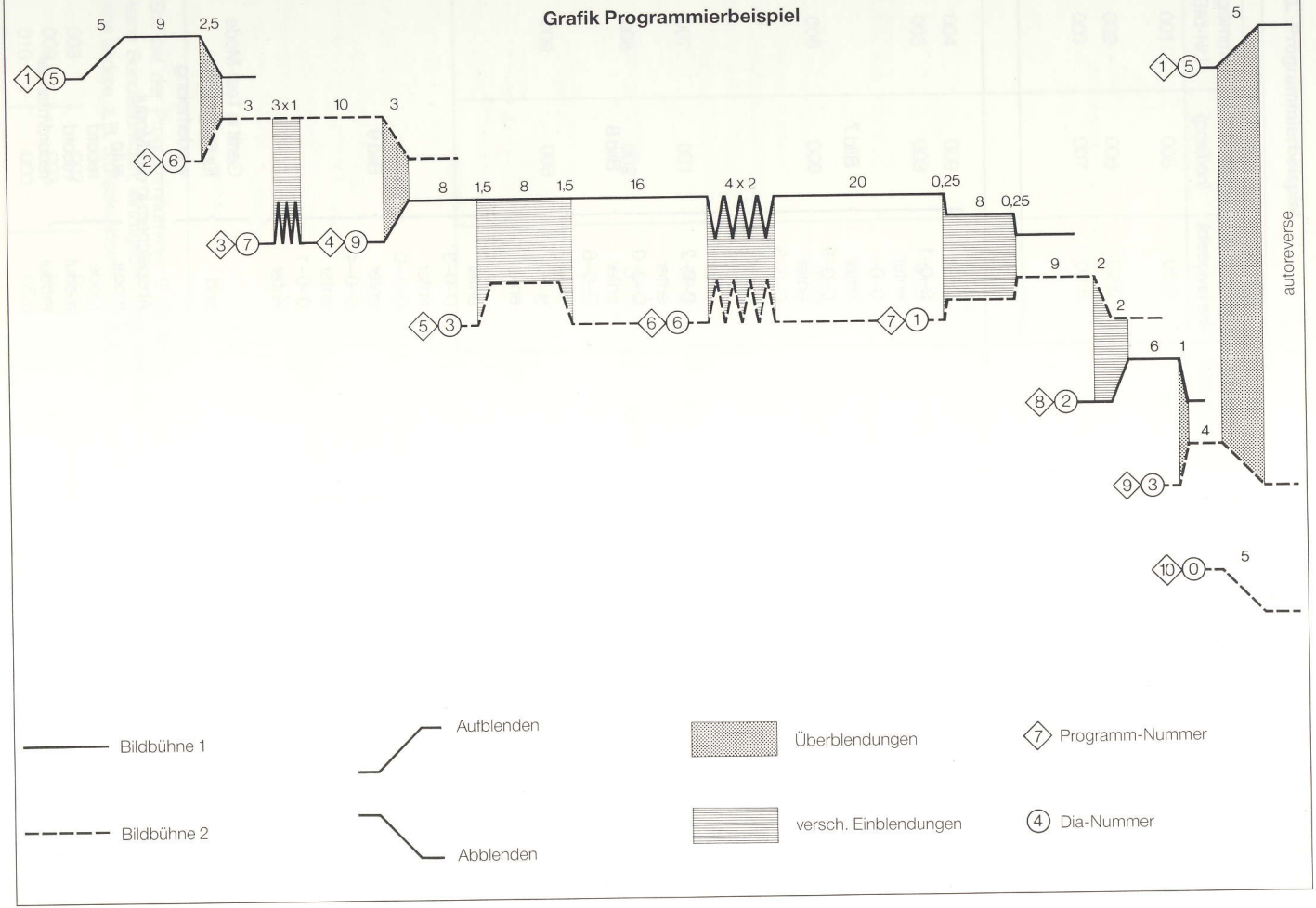
end } Gerät in Test-Mode für Programmwiederholung

Abspeichern in das Modul

mode	auto
mode	record
modul	record
modul	record/manual

[1] genügt als Eingabe für 0,5 sek. Überblendzeit
[2] Eingabe 0–0–6 nicht nötig, da Programmnummer = Bildnummer
[3] genügt als Eingabe für »Licht aus/ein« (3–0–0)

Grafik Programmierbeispiel



5. Start (Fortsetzung einer Diaschau mit beliebigem Dia

Während im Normalfall eine Diaschau mit Bild 1 beginnt, ist es in einigen Anwendungsfällen notwendig, eine Schau an beliebiger Stelle zu starten oder fortzusetzen (z. B. nach einer Pause oder zum Vorführen einer Teilschau).
Das manuelle Anfahren eines Dias, wie auf Seite 15 der „Hinweise zum Gebrauch" beschrieben, ist nicht praktikabel, wenn die Schau mit einem Dia aus einem zweiten, dritten oder vierten Magazin, z. B. Dia-Nr. 173, gestartet werden soll.
Der Projektor bietet hierfür eine elegante Möglichkeit. Da eine über Dia-Nr. 100 hinausgehende Diaschau nur mit den Rollei-Kettenmagazinen zu realisieren ist, weiß der Projektor, daß sich das Dia-Nr. 173 in Magazin 4 mit den Dia-Nummern 151 bis 200 befindet.

Vorgehensweise:

1. Projektor einschalten
2. Programm vom Modul in den Arbeitsspeicher laden
3. Magazin 4 bis zum Anschlag einsetzen
4. „Focus-Vor-Taste" drücken, bis sich der Diagreifer bewegt
5. Über numerische Tastatur „1-7-3" eingeben
6. „Focus-Vor-Taste" erneut kurz drücken
   Das Magazin 4 fährt bis auf Fach 23 (entsprechend Dia-Nr. 173) vor. Gleichzeitig läuft die Anzeige von „151" auf „173".
7. Zum Programmstart grüne Vorwärtstaste drücken.

6. Mehrere Diaschauen in einem Modul

6.1 Möglichkeit 1

Die in Abschnitt 5 beschriebene Art des Startens mit einem beliebigen Dia ist auch verwendbar, wenn mehrere Diaschauen in einem Modul abgespeichert sind.

Beispiel:
Diaschau Nr. 1:
von Bild 1 bis Bild 43 (in Magazin 1)
Diaschau Nr. 2:
von Bild 51 bis Bild 92 (in Magazin 2)
Diaschau Nr. 3*):
von Bild 101 bis Bild 200 (in Magazin 3, 4)
*) nur mit 300er-Modul

Zur Abgrenzung der Diaschauen ist nach dem jeweils letzten Dia eine Programmzeile mit einer Dia-Nr. „0" einzufügen.

Prgm-Nr.	Dia-Nr.	Dissolve	Timer	Sonderfkt.
1	1	XXX		
2	2	XXX		
"	"	"		
"	"	"	Diaschau 1	
"	"	"		
42	42	XXX		
43	43	XXX		
44	0	XXX		
45	51	XXX		
46	52	XXX		
47	53	XXX		
"	"	"		
"	"	"	Diaschau 2	
"	"	"		
86	92	XXX		
87	0	XXX		
88	101	XXX		
89	102	XXX		
90	103	XXX		
"	"	"		
"	"	"	Diaschau 3	
"	"	"		
197	200	XXX		
198	0	XXX		

Projizieren der Dia-Schau Nr. 3:

1. Projektor einschalten
2. Programm vom Modul in den Arbeitsspeicher laden
3. Magazin 3 bis zum Anschlag einschieben
4. „Focus-Vor-Taste" drücken, bis sich der Diagreifer bewegt
5. Über numerische Tastatur „1-0-1" eingeben.
   Die „Focus-Vor-Taste" muß nicht gedrückt werden, da der Diagreifer bereits vor dem Startdia Nr. 1 von Magazin 3, also Dia-Nr. 101, steht.
6. Zum Programmstart grüne Vorwärtstaste drücken.

6.2 Möglichkeit 2

Diese 2. Möglichkeit der Vorführung mehrerer Diaschauen aus einem Modul nutzt die Eigenschaft des Projektors, mit einem beliebigen Dia einer Schau beginnen zu können.
Dazu muß lediglich das Magazin mit Hilfe der Focustasten soweit vorgefahren werden, bis das Display die Nummer des gewünschten Startdias anzeigt.

Durch Drücken der grünen Vorwärtstaste werden dieses Dia und das im Programm nachfolgende Dia in den Projektor eingezogen. Projektionsbeginn ist also bei der Programmnummer, bei der die gewählte Dianummer vorgefunden wird.

Beispiel 1:
Mehrere kurze Diaschauen in einem Magazin

a) Magazin lückenlos mit den Dias von 3 Schauen bestücken
b) Programm wie im Beispiel eingeben.
Bitte beachten: Die Dianummer, die auf das letzte Bild der jeweiligen Einzelschau folgen würde, ist mit einer „0" zu belegen, wodurch dem Projektor mitgeteilt wird, daß an dieser Stelle eine Schau zu Ende ist.
c) Zum Vorführen mit Hilfe der Focustasten bis zu dem Diafach, bei dem die Schau beginnt, vorfahren und mit der grünen Vorwärtstaste starten.

Prgm.-Nr.	Dia-Nr.	Dissolve/Timer/Sonderfkt.	
1	1 ←	XXX	
2	2	XXX	
3	3	XXX	Diaschau 1
4	4	XXX	
5	5	XXX	
6	0 !!	XXX	
7	6 ←	XXX	
8	7	XXX	
9	8	XXX	
10	9	XXX	Diaschau 2
11	10	XXX	
12	11	XXX	
13	0 !!	XXX	
14	12 ←	XXX	
15	13	XXX	
16	14	XXX	
17	2 *)	XXX	Diaschau 3
18	15	XXX	
19	0 !!	XXX	

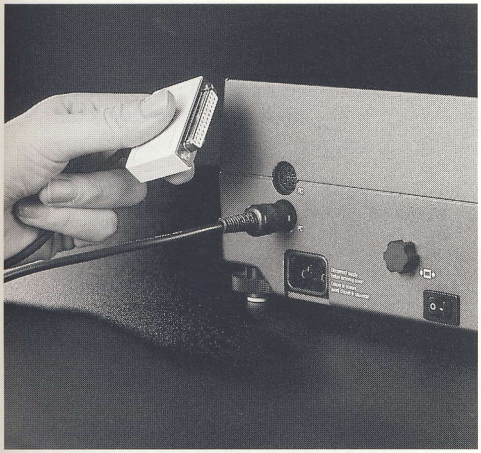
*) Verwendung eines Dias aus einer anderen Schau.

Beispiel 2:
Mehrere Diaschauen in einem Modul, aber in verschiedenen Magazinen:

a) Das 1. Bild jeder Diaschau mit der Dianummer festlegen, die der Schaunummer entspricht.
b) Diese jeweils ersten Dianummern sind als Inhaltsverzeichnis zu betrachten.
c) Keine Dianummer benutzen, die in einer anderen Schau als erste Verwendung findet.
d) Die Dianummer, die auf das letzte Bild einer jeweiligen Einzelschau folgen würde, mit der Eingabe „0" belegen.
e) Die Diaschauen können – müssen aber nicht – unmittelbar aneinandergehängt programmiert werden (siehe *).
f) Es ergeben sich also in jedem Magazin nicht nutzbare Fächer, die den Startbildern der anderen Schauen entsprechen.
g) Zum Vorführen mit Hilfe der Focustasten auf das Startdia vorfahren und die grüne Vortransporttaste drücken.

Prgm.-Nr.	Dia-Nr.	Dissolve/Timer/Sonderfkt.	
1	1 !!	XXX	
2	4	XXX	
3	5	XXX	
„	„	„	Diaschau 1
„	„	„	
11	13	XXX	
12	0 !!	XXX	
13*)	2 !!	XXX	
14	4	XXX	
15	5	XXX	
16	6	XXX	Diaschau 2
„	„	„	
„	„	„	
35	25	XXX	
36	0 !!	XXX	
37*)	3 !!	XXX	
38	4	XXX	
39	5	XXX	
„	„	„	Diaschau 3
„	„	„	
46	12	XXX	
47	13	XXX	
48	0 !!	XXX	

*) für evtl. Schauerweiterungen ist es sinnvoll, Lücken in den Programmnummern zwischen zwei Schauen zu lassen, die Diaschau 3 z. B. mit Programmnummer 50 beginnen zu lassen.



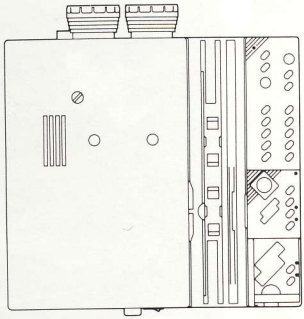
7. Programmieren über Rechner
Interface-Adapterkabel für PC-Steuerung

Der Rolleivision 35 twin digital P besitzt über eine 6polige Buchse an der Geräterückseite einen PC-Anschluß (Schnittstelle V 24 bzw. RS 232 über Adapterkabel mit Pegelanpassung). Mit dem Rollei PC-Interface-Adapterkabel kann auf einfache Weise eine Datenverbindung zu einem Computer hergestellt werden. Zum Lieferumfang des Interface-Adapterkabels gehört eine 5¼"-Diskette, die die serielle Schnittstellenbeschreibung (s. Seite 16) und ein Demo-Programm von „DiaEdit" beinhaltet.

7.1. Software: DiaEdit-Programm

Die Software „DiaEdit" ermöglicht die komfortable Erstellung von Diaschauen mit IBM-kompatiblen PCs. Die benötigten Bildinformationen, wie Programmnummer, Dianummer, Überblendzeit, Diastandzeit und Sonderfunktionen lassen sich dabei in Tabellenform auf dem Bildschirm darstellen. Es kann sogar zu jedem Dia auch noch ein Kurztext eingegeben werden. Außerdem lassen sich Einzeldias einfügen oder löschen. Der Ablauf der Schau kann in der Tabelle auf dem Bildschirm bequem verfolgt und außerdem jederzeit unterbrochen oder beendet werden.
Das einmal erstellte Programm läßt sich auf Diskette abspeichern, in den Arbeitsspeicher des Projektors bzw. in das Modul übertragen oder aber über einen Drucker ausgeben. Andererseits können Diaschauen aus dem Arbeitsspeicher oder dem Modul jederzeit in den Rechner geholt, modifiziert und dann auf Diskette abgespeichert werden. Die universelle Arbeitsweise wäre nicht komplett, wenn die Diaschauen nicht auch noch manuell vom Rechner aus auf Tastendruck gesteuert werden könnten.
Die Software „DiaEdit" wird wahlweise mit 5¼"- oder 3½"-Diskette im MS-DOS-Format und Schutzmodul angeboten.

Rolleivision 35 twin digital P



Ident-Nr. 98793

Ident-Nr. 98828

Rollei Software DiaEdit
mit Schutzmodul

Fotofachhandel

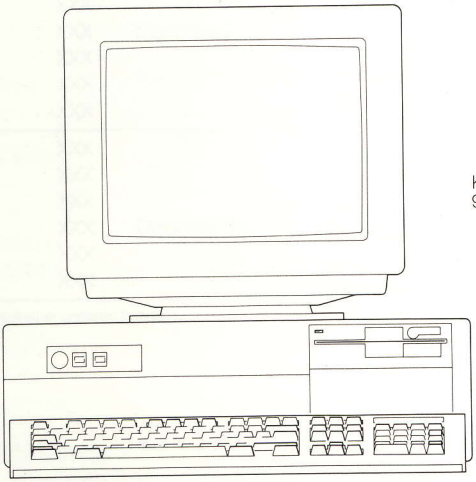
Stecker 6polig

Rollei Interface-Adapterkabel
mit 5¼"-Diskette
Ident-Nr. 83884

Kupplung 25polig
Submin D

Schnittstelle V 24/RS 232

Computerfachhandel



PC IBM-kompatibel

Stecker
25polig

Adapter oder
Adapterkabel
25pol. → 9pol.

Kupplung
9polig

Bei PCs mit 25poligem Anschluß
wird nur das Rollei
Interface-Adapterkabel benötigt.

7.3. Beschreibung der rechnergesteuerten Befehle des Rolleivision 35 twin digital P

7.3.1 Belegung der 6poligen DIN-Buchse der seriellen Schnittstelle

TTL-Pegel!!

Pin 1: Eingang serielle Daten
Pin 2: Eingang Hardware Handshake
Pin 4: Ausgang Hardware Handshake
Pin 5: Ausgang serielle Daten
Pin 6: Masseanschluß
Pin 3: 5 Volt Ausgang, max. 50 mA

Ein Anschluß an den PC muß über einen Pegelwandler erfolgen, der den TTL-Pegel an den V24-Pegel des PCs anpaßt.

7.3.2 Belegung des Rollei RS232-Adapters zum Anschluß an eine RS-232-Schnittstelle eines Personalcomputers 25pol. Submin-D-Stecker, female

Die Belegung entspricht einer DCE-Konfiguration, daher kann das Rollei-Adapterkabel direkt an die serielle Schnittstelle eines IBM-kompatiblen PCs (COM 1 oder COM 2) angeschlossen werden.
Für eine 9polige serielle Schnittstelle am PC sind im Fachhandel Übergangsstecker (9/25polig) erhältlich.
Gegen eine Schutzgebühr kann von Rollei ein Programm bezogen werden, das zur Demonstration den Projektor von einem PC aus steuert.

Pin Nr. 2	RxD	Eingang serielle Daten
Pin Nr. 3	TxD	Ausgang serielle Daten
Pin Nr. 4	Cts	Eingang Hardware Handshake
Pin Nr. 5	Rts	Ausgang Hardware Handshake
Pin Nr. 6	DTR	über Widerstand 2k2 an + 10 V
Pin Nr. 7	Ground	

7.3.3 Softwareinformationen

7.3.3.1 Übertragungsformat

Serielles Übertragungsformat mit Hardware-Handshake 1200 Baud, even Parity, 2 Stoppbits, 7 Datenbits.

7.3.3.2 Allgemeines

Die Befehle an den Projektor über die serielle Schnittstelle erlauben einen tiefen und zum Teil direkten Eingriff in die Ablaufsteuerung des Gerätes. Folgende Grundregeln sollten unter allen Umständen beachtet werden, da die serielle Schnittstelle von dem Projektor in Zeitabständen 10 ms abgearbeitet wird:

- Einzelne Zeichen seines Befehls dürfen nur im Abstand > 10 ms an den Projektor gesendet werden.
- Ein neuer Befehl darf erst nach der Quittierung des vorher übertragenen Befehls gesendet werden.

XXX steht für eine 3stellige Dezimalzahl, führende Nullen müssen mitgesendet werden.
Das Ende eines Befehls wird mit einem Carrige-RETURN (0 Dh) markiert. Der Projektor wertet nur Großbuchstaben aus. Jeden erkannten Befehl quittiert der Projektor mit dem ASCII-Zeichen »*« (2 AH).
Tritt ein Fehler auf, sendet der Projektor »!« (21 h).
Leerzeichen werden nicht mitgesendet.
»CR« steht für Carrige-Return (0 Dh).

Folgende Betriebsarten sind zu wählen:

Tastatur-Mode:	Projektor kann von seiner Tastatur bedient werden (wie Grundzustand nach Einschalten). Zusätzlich werden einige Befehle über die serielle Schnittstelle angenommen.
Direkt-Mode:	Projektor kann über serielle Schnittstelle wie von seiner Tastatur bedient werden. Z. B. »BV« und »CR« entspricht Drücken der Vorwärtstaste. Projektortastatur ist abgeschaltet.
Memory-Mode:	Der Arbeitsspeicher des Projektors kann über die serielle Schnittstelle manipuliert werden. Projektortastatur ist abgeschaltet.

Direkt-Mode und Memory-Mode sind anzuwählen im Tastatur-Mode über die Befehle »DM« und »MM«.
Mit »RS« (Reset) ist jederzeit eine Rückkehr in den Tastatur-Mode möglich.

7.3.3.3 Befehle, die immer wirksam sind

»RS«:	Reset	Schaltet den Projektor in den Tastaturmode. Entspricht dem Drücken der Taste – End –.
»FV«:		Focus-Motor 1 Schritt vorwärts
»FR«:		Focus-Motor 1 Schritt rückwärts
»AE«:		Autofocus einschalten
»AA«:		Autofocus ausschalten
»ST«:		Stop/Go-Funktion
»MO«:		Memo

»AB«:	Aktuelle Bildnummer:	Projektor sendet die Dianummer des Dias, das gerade projiziert bzw. bearbeitet wird.
»AZ«	Aktuelle Zelle:	Projektor sendet die Programmnummer, deren Inhalt gerade projiziert bzw. bearbeitet wird.
»SL:XXX«	Stelle Licht:	
	XXX = 000	Schaltet die Projektionslampe aus
	XXX = 001	Stellt den Dimer auf ca. 80% Lampenhelligkeit
	XXX = 002	Stellt den Dimer auf ca. 90% Lampenhelligkeit
	XXX = 003	Stellt den Dimmer auf ca. 100% Lampenhelligkeit
	XXX = 004	Schaltet die Anzeige auf niedrige Intensität
	XXX = 005	Schaltet die Anzeige auf höhere Intensität

7.3.3.4 Befehle, die nur im Tastatur-Mode erlaubt sind

»DM«:	Direkt-Mode:	Schaltet den Projektor in den Direkt-Mode. Keine Bedienung mehr über Projektortastatur.
»MM«:	Memory-Mode:	Schaltet den Projektor in den Memory-Mode. Keine Bedienung mehr über Projektortastatur.

7.3.3.5 Befehle, die nur im Direkt-Mode wirksam sind

»BV«:	Bildtransport vorwärts
»BR«:	Bildtransport rückwärts
»SD:XXX« :	Setze Dissolve-Zeit auf den Wert XXX (1/10 sek, 3stellige Dezimalzahl, z. B. muß 0,5 sek 005 als gesendet werden)

7.3.3.5 Befehle, die im Memory-Mode wirksam sind

»SZ:XXX«:	Selektierte Zelle:	Die folgenden Werte für die Dissolve-, Timerzeit und Sonderfunktionen werden in die Zelle (Programmnummer) Nr. XXX eingetragen.
»BN:XXX«:	Bildnummer:	Die Bildnummer XXX wird in die vorher selektierte Zelle (Programmnummer) eingetragen.
»DI:XXX«:	Dissolve:	Die Dissolvezeit XXX wird in die vorher selektierte Zelle (Programmnummer) eingetragen. Der Projektor rundet immer auf 0,5 sek auf.
»TI:XXX«:	Timer:	Die Timerzeit (Diastandzeit) XXX wird in die vorher selektierte Zelle (Programmnummer) eingetragen.
»SF:XXX«:	Sonderfunktion:	Der Sonderfunktionscode wird in die vorher selektierte Zelle eingetragen.
»LZ:XXX«:	Lese Zelle:	Projektor gibt den Inhalt der Zelle (Programmnummer) XXX in folgendem Format aus: »BBB, DDD, TTT, HHH (Bildnummer, Dissolvezeit, Timerzeit und Sonderfkt.).
»GO:XXX«:	Gehe nach XXX:	Programmstart bei Zelle (Programmnummer) XXX.
»ML«:	Modul lesen:	Der Inhalt des Moduls wird in den Arbeitsspeicher gelesen.
»MS«:	Modul schreiben:	Der Inhalt des Arbeitsspeichers wird ins Modul abgespeichert.

Notizen

Rollei
fototechnic

Rollei Fototechnic GmbH & Co KG
Salzdahlumer Straße 196
Postfach 32 45
3300 Braunschweig

D
98677-989084/06-91/Bo
Printed in Germany
Technische Änderungen vorbehalten