

CTS Chip Tool Software

Art.-Nr. 6150 34

Handbuch zur Software

Version 2.0

1.0	INSTALLATION	5
1.1	Software und Zubehör	5
1.2	Installation unter Windows 95/98/NT	5
1.3	Installation des Interface	7
2.0	DER STARTBILDSCHIRM	8
2.1	Programmstart	8
2.2	Einstellen der Sprachversion	9
2.3	Auswahl der Schaltuhr	9
2.4	Demo starten	9
3.0	LISTENANSICHT UND HAUPTMENÜ DER SOFTWARE	10
3.1	Das Programm-Menü	11
3.2	Die Symbolleiste	11
4.0	DAS DATEIMENÜ	13
4.1	Datei Neu	13
4.2	Datei Öffnen	13
4.3	Datei Speichern	14
4.4	Datei Speichern unter	14
4.5	Datei Vorlage Öffnen	14
4.6	Datei Vorlage Schließen	15
4.7	Datei Drucken	15
4.8	Datei programmieren	16
4.9	Datei Lesen	17
4.10	Datei Beenden	17
5.0	DAS BEARBEITEN MENÜ	18
5.1	Bearbeiten Schaltzeiten eingeben	18
5.1.1	Gespeicherte Schaltzeiten anzeigen lassen/blättern	20
5.1.2	Einstellung des Schaltzustandes	20
5.1.3	Kanalwahl	20
5.1.4	Auswahl der Wochentage	21
5.1.5	Eingabe des Datums	21
5.1.6	Eingabe der Uhrzeit	22
5.1.7	Eingabe der Impulsdauer	22
5.1.8	1x Funktion wählen	22

5.1.9	Auswahl der Prioritätsstufe für ein Wochenprogramm	23
5.2	Eingabe von Prioritätsschaltzeiten	23
5.2.1	Wochenprogramm mit Prioritätszuordnung	24
5.2.2	Eingabe eines Prioritätszeitraumes	24
5.2.3	Eingabe von Feiertagen	26
5.3	Astronomische Daten eingeben	26
5.3.1	Bearbeiten eines Standortes im Listenfeld „Ort“	27
5.3.2	Eingabe astronomischer Daten mit den Schiebeschaltern	27
5.3.3	Eingabe eines Offsets	27
5.4	Sommer-/Winterzeit-Tabelle eingeben	28
5.4.1	Uhrzeit der Sommerzeit-Winterzeit-Umschaltung einstellen	29
5.4.2	Umschaltgesetz aktivieren	30
5.5	Bearbeiten Löschen	31
5.6	Bearbeiten Ändern	32
5.7	Bearbeiten Kopieren	33
5.8	Bearbeiten Filtern	34
5.9	Sortieren der Schaltzeiten	36
5.10	Anzeigen der Prioritätszeiten zu den Schaltzeiten	36
5.11	Bearbeiten von Astrozeiten	36
6.0	DAS MENÜ FENSTER	37
6.1	Programmsimulation	37
7.0	DAS EINSTELLUNGEN MENÜ	39
7.1	Eingabeautomatik	39
7.1.1	Die Sommer-/Winterzeit Eingabeautomatik	41
7.2	Feiertage	42
7.2.1	Feiertage definieren und löschen	42
7.2.2	Feiertagssets definieren und löschen	43
7.3	Die Geräteeigenschaften	44
8.0	DAS HILFEMENÜ	46
8.1	Hilfe zur Software	46
8.2	Das Infofenster, Hotline	46
9.0	SONSTIGES	47
9.1	Einstellung für Windows	47

1.0 INSTALLATION

1.1 Software und Zubehör

Das Softwarepaket besteht aus:

- Software-CD (CTS)
- Speicherkarte
- Interface
- Handbuch zur Software

1.2 Installation unter Windows 95/98/NT

1. Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche **Start**.
2. Wählen Sie mit der Maus die Funktion '**Ausführen**'.
3. Geben Sie **d:\setup.exe** (bzw. Ihre Laufwerksbezeichnung) ein.
4. Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche **Ok**.

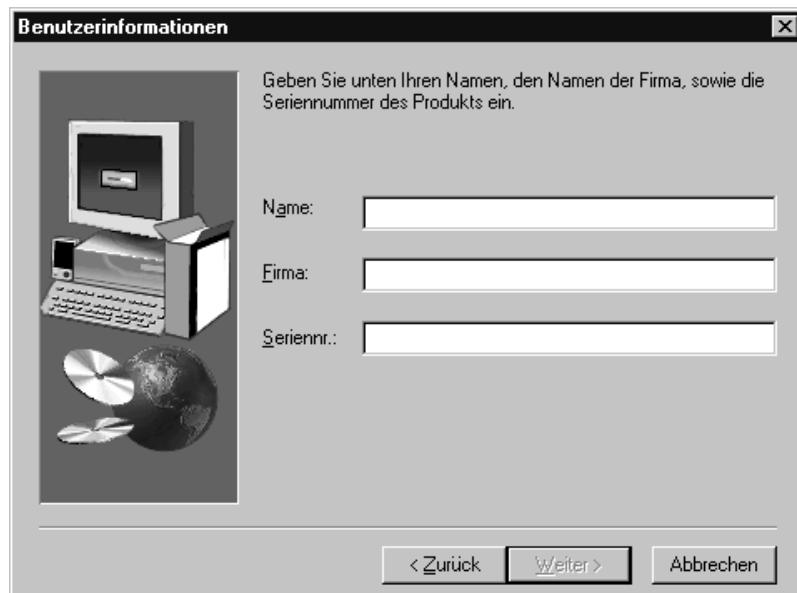
Es erscheint folgender Dialog:



Wählen Sie die Sprache für das Setup und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **Ok**.

Folgen Sie den Anleitungen für die nächsten Installationsschritte.

Nach mehreren Installationsschritten erscheint folgender Dialog:



Geben Sie Name, Firma und die Seriennummer der Installations-CD ein.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.



Wählen Sie den Setup-Typ und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **Weiter**.

Folgen Sie den Anleitungen, um die Installation zu beenden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit der Software können Sie:

- Schaltprogramme erstellen
- Schaltprogramme in eine Speicherplatte programmieren
- Schaltprogramme aus der Speicherplatte einlesen
- Schaltprogramme in Tabellenform ausdrucken
- Teile aus einem vorhandenen Schaltprogramm zu kopieren, und in ein neues oder bereits vorhandenes Schaltprogramm einzufügen
- Eine neue Sommerzeit/Winterzeit - Umschaltung für Ihre Uhr festzulegen
- Schaltprogramme nach bestimmten Suchkriterien zu filtern, gefilterte Schaltprogramme anzuzeigen oder ausdrucken zu lassen
- Astronomische Schaltzeiten zu erstellen (nur astronomische Schaltuhr)

1.3 Installation des Interface

Interface wozu?

- Die am PC erstellten Schaltzeiten können mit dem Interface auf eine Speicherplatte ausgelesen werden.
- Mit dem Programm der Speicherplatte kann danach jede weitere Schaltuhr innerhalb von wenigen Sekunden programmiert werden.
- An einer Schaltuhr programmierte Schaltzeiten können in eine Speicherplatte ausgelesen, und danach über ein Interface in die Software eingelesen werden.

Installation an die parallele Schnittstelle:

Beachten Sie die Bezeichnung **PC** auf dem Interface.



Stecken Sie das Interface (mit der Bezeichnung PC) in die parallele Schnittstelle (Druckeranschluss) Ihres PCs.

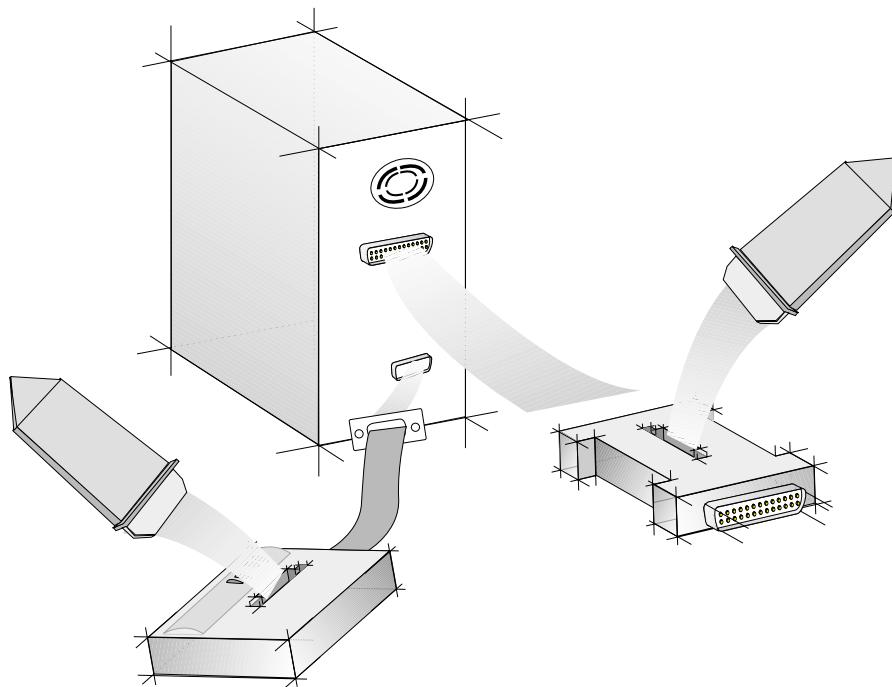
Wählen Sie im Menü **Einstellungen „Geräteeigenschaften“** die Schnittstelle LPT 1, 2 oder 3.

Sie dürfen an der freien Seite des Interface Ihren Drucker wieder anschließen.

Für den störungsfreien Betrieb beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Während Schaltzeiten aus dem Softwareprogramm zwischen dem PC und der Speicherplatte ausgetauscht werden, dürfen auf keinen Fall Dokumente am Drucker ausgedruckt werden!

Die maximale Länge des Druckerkabels sollte 2,5 m nicht überschreiten.



Installation an die serielle Schnittstelle:

-  Stecken Sie das Interface für die serielle Schnittstelle mit der Bezeichnung PC in die serielle Schnittstelle Ihres PCs.
Wählen Sie aus dem Menü **Einstellungen „Geräteeigenschaften“** das Aufklappmenü **„Zugriff auf Software“**. Stellen Sie dort die serielle Schnittstelle ein: COM 1, COM 2, COM 3 oder COM 4.
Achten Sie darauf, dass der Port in Ihren Systemeinstellung aktiviert ist.

2.0 DER STARTBILDSCHIRM

Nach Start der Software oder nach Wahl der Funktion „**Neu**“ im Menü **Datei** erscheint der Startbildschirm.

Im Startbildschirm können Sie:

- die Sprachversion einstellen
- den Gerätetyp auswählen, für den Sie ein Programm schreiben wollen
- eine Demo des Programms starten, wenn Sie die Standardversion installiert haben

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ok**, wenn Sie die Sprachversion und den Uhrentyp gewählt haben oder von Ihrer letzten Sitzung übernehmen wollen.

2.1 Programmstart

Starten der Software:

-  Bewegen Sie die Maus auf  .
Klicken Sie darauf, um das Programm zu starten.

2.2 Einstellen der Sprachversion

Die Software enthält immer die Sprachversionen:

Deutsch
Französisch
Englisch

Wenn Sie auf die Weltkugel klicken, können Sie eine Sprache wählen, die im File Speech.txt abgelegt ist. Wenn Ihre Sprache nicht vorhanden ist, wenden Sie sich an die Hotline.

Schaltuhr wählen



Klicken Sie im Startbildschirm auf die Liste mit den Schaltuhrentypen, die mit der Software programmiert werden können.

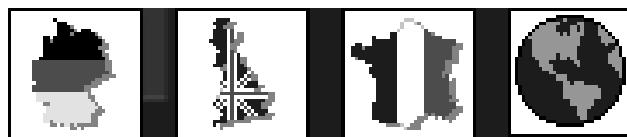
Der Schaltuhrentyp muss mit der Beschriftung an Ihrer Schaltuhr übereinstimmen.

Sprache wählen



Klicken Sie auf das Landeskennzeichen der Sprache, die Sie verwenden möchten.

Wird die Software zu einem späteren Zeitpunkt wieder gestartet und es erfolgt **keine** Wahl des Landeskennzeichens, so startet die Software mit der zuletzt gewählten Sprache.



2.3 Auswahl der Schaltuhr



Klicken Sie im Startbildschirm auf die Liste mit den Uhrentypen, die mit der Software programmiert werden können. Wählen Sie eine Schaltuhr aus.

Der genaue Modelltyp Ihrer Schaltuhr ist auf der Frontseite des Uhrengehäuses aufgedruckt.

Wenn Sie Sprache und Schaltuhr-Modell gewählt haben, klicken Sie mit der Maus auf **Ok**.

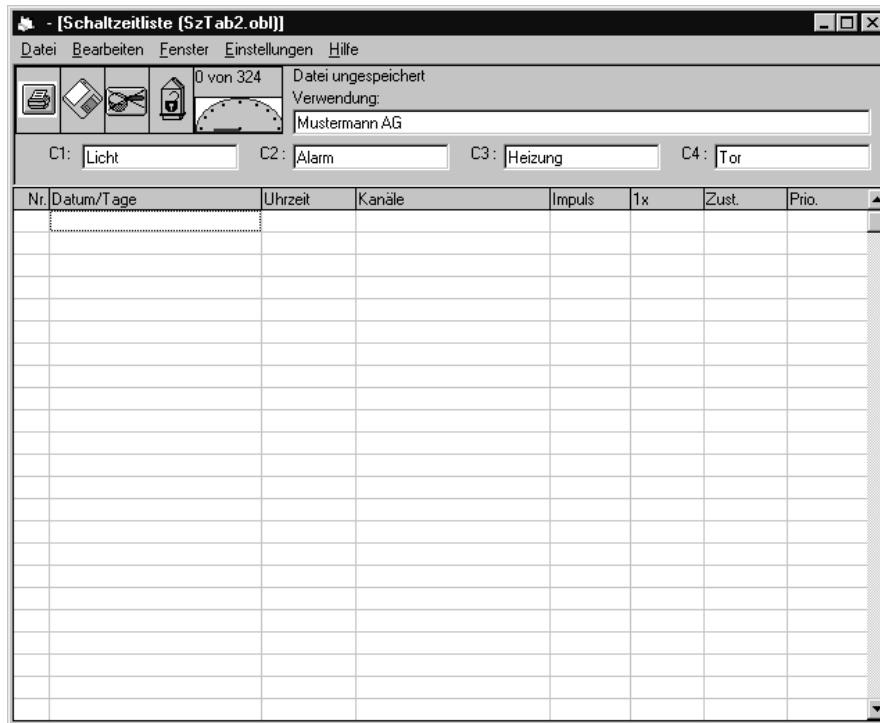
Die Listenansicht (siehe Kapitel 3) der Software wird geöffnet.

2.4 Demo starten

Wenn Sie die Standardversion installiert haben, können Sie eine Demo des Programms starten. Mit der „Minimal“-Installation fehlt die Demo-Funktion.

3.0 LISTENANSICHT UND HAUPTMENÜ

Nach dem Startbildschirm erhalten Sie folgendes Dialogfenster in der von Ihnen gewählten Landessprache:



Im oben abgebildeten Dialogfenster, können Sie das entsprechende Menü per Mausklick über die Kopfleiste auswählen.

Die Menüleiste

Sie stellt Ihnen fünf unterschiedliche Menüs zur Verfügung in denen alle notwendigen Befehle nach inhaltlichen Kriterien zusammengefasst sind. Zum Beispiel das Menü Datei enthält alle notwendigen Bearbeitungsmöglichkeiten zur Dateiverwaltung.

Die Symbolleiste

Hier finden Sie die Symbole für all diejenigen Befehle, die häufig gebraucht werden.

Wie zum Beispiel:



Drucken



Speichern



Filtern



Software schreibgeschützt/geöffnet



Speicherinfo

3.1 Das Programm-Menü

Wo finden Sie ...?

Datei	Bearbeiten	Fenster	Einstellungen	Datei
Neu	Schaltzeiten eingeben... Crtl + S	Schaltzeiten	Eingabe_automatik ...	Hilfe zu ...
Öffnen ...	Prioritätszeiten eingeben... Crtl + P	Prioritätszeiten	Feiertage...	Info
Speichern	Astronomische Daten eingeben... Crtl + A	SoWi-Tabelle	Geräteeigenschaften	
Speichern unter ...	SoWi Tabelle eingeben... Crtl + W	Astrozeiten		
Vorlage öffnen ...	Löschen Del	Vorlage Schaltzeiten		
Vorlage Schließen	Ändern Crtl + X	Vorlage Prioritätszeiten		
Drucken ...	Kopieren Crtl + C	Programmsimulation		
programmieren	Filtern ... Crtl + F			
Lesen				
Beenden				

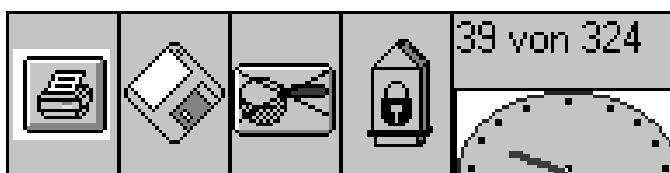
Der grau hinterlegte Bereich wird als sog. Hauptmenü bezeichnet.

Klicken Sie auf das Menü **Datei**, so öffnet sich das Funktionsmenü:
Neu, Öffnen, Speichern, ...

Menüpunkte, die mit ... enden, öffnen ein weiteres Dialogfenster.

Bedienung erfolgt mit der linken Maustaste oder über Tastenkombination.

3.2 Die Symbolleiste



Die Symbolleiste besteht aus bis zu 5 Schaltflächen zur schnellen Befehlseingabe/Abfrage.

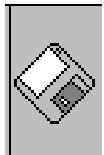
Schaltfläche 'Drucker'



Klicken Sie mit der Maus auf die abgebildete Schaltfläche, so wird die momentan angezeigte Liste ausgedruckt.

Beachten: Sind Filter aktiviert, so werden diese evtl. beim Ausdruck berücksichtigt.

Schaltfläche 'Diskette'



Durch Mausklick auf diese Schaltfläche wird die Schaltzeitdatei unter dem aktuellen Namen gespeichert.

Schaltfläche 'Sieb'

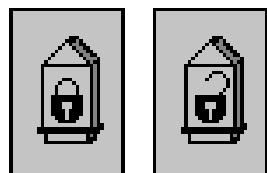


Durch Mausklick auf diese Schaltfläche wird umgeschaltet zwischen gefilterten und ungefilterten Daten.

Die Filterkriterien werden im Menü **Bearbeiten** im Funktionsmenü **Filtern** festgelegt.

Ist ein **Filter gewählt**, so wird zur besseren Erkennung, das Symbol **farbig** hinterlegt.
Doppelklicken auf die Schaltfläche führt zum Öffnen der Filtereinstellung.

Schaltfläche 'schreibgeschützt/geöffnet'



Durch Mausklick auf diese Schaltfläche wird der Schreibzugriff auf die Speicherkarte abwechselnd geöffnet oder geschlossen. Das Symbol wechselt zwischen einem offenen und einem geschlossenen Schloss.

Speicherkarte schreibgeschützt

Schaltuhr **mit** automatischem Feiertagsprogramm

Die Speicherkarte kann nicht mehr versehentlich überschrieben werden.

Schaltuhr **ohne** automatisches Feiertagsprogramm

Beachten: Speicherkarte kann versehentlich überschrieben werden.

Speicherkarte geöffnet

Jede Schaltuhr kann die Speicherkarte überschreiben, wenn die Speicherkarte mit der Einstellung „Speicherkarte geöffnet“ programmiert wurde.

Achtung: Beim Überschreiben der Speicherkarte werden die alten Daten gelöscht.

Speicher Informationen



Ein Zeigerdiagramm veranschaulicht, welcher Anteil der Speicherplätze der Schaltuhr belegt ist. Über dem Zeigerdiagramm werden die Zahlenwerte für freie Speicherplätze und Gesamtspeicherplätze angezeigt.

Alle Zahlenwerte beziehen sich auf Schaltzeiten und Prioritätszeiten.

Die Sommerzeit/Winterzeit-Tabelle oder evtl. die Astrozeiten bleiben unberücksichtigt.

Nach Mausklick auf das Zeigerdiagramm erscheint eine ausführliche Meldung über die Speicherbelegung.

Informationsfeld Verwendung

Das Informationsfeld enthält Angaben über das Speicherdatum des erstellten oder über Speicherplatte eingelesenen Programms.

Sofern eingegeben, wird z.B. die Kundenadresse, und die verschiedenen Funktionen der einzelnen Schaltkanäle angezeigt.

Zur Änderung der Verwendung oder der Kanalbezeichnung überschreiben Sie einfach die vorhandenen Eingaben.

Bei der Tarifschaltuhr kann außerdem eine Programmnummer eingegeben werden. Die Programmnummer ist eine 6-stellige Zahl. Sie wird in der Schaltuhr gespeichert und in 15-sec-Intervallen anstelle des Datums im Uhrendisplay angezeigt.

4.0 DAS DATEIMENÜ

4.1 Datei Neu

Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Neu** wird das Programm neu gestartet.

Sind nicht gespeicherte Daten bereits vorhanden, erfolgt automatisch die Frage:

„Änderungen speichern in Datei.owl?“.



Entscheiden Sie **Ja** oder **Nein**.

Danach erscheint ein erneuter Startbildschirm.

4.2 Datei Öffnen

Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Öffnen**, kann eine bereits erstellte Schaltzeitdatei zur Weiterbearbeitung geöffnet werden. Das Öffnen mehrerer Schaltzeitdateien gleichzeitig ist nicht möglich.

4.3 Datei Speichern

Bei Programmstart wird automatisch ein Name vergeben SzTab X.obl.

Sztab = Kürzel für Schaltzeitabelle, **1, 2, 3, ..** = fortlaufende Nr., **.obl** = Standarderweiterung (Extension) für die Software.

Wir empfehlen eine Schaltzeitdatei unter einem ausdrucksvollen Namen zu speichern.

Es erleichtert Ihnen das Wiederfinden zu einem späteren Zeitpunkt.

Verwenden Sie nur 8 Zeichen in den Dateinamen und keine Umlaute (ä,ü,ö).



Speichern Sie Ihren gewählten Namen im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Speichern**.

Zum Beispiel:

Einsatzort/Kunde: Christoph Hauser

Name der Datei: C_Hauser.obl.

Die Erweiterung sollte immer **.obl** lauten.

4.4 Datei Speichern unter

Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Speichern unter...** kann die aktuelle Schaltzeitdatei unter einem anderen Namen gespeichert werden.

Wir empfehlen eine Schaltzeitdatei unter einem ausdrucksvollen Namen zu speichern.

Es erleichtert Ihnen das Wiederfinden zu einem späteren Zeitpunkt.

Zum Beispiel:

Einsatzort / Kunde: Christoph Hauser

Name der Datei: C_Hauser.obl.

Die Erweiterung sollte immer **.obl** lauten.

Für den Dateinamen verwenden Sie bitte keine Umlaute (ä, ü, ö) und maximal nur 8 Zeichen.
Falls Sie dies nicht beachten, erfolgt die Warnmeldung: „kein gültiger Filename“

4.5 Datei Vorlage öffnen



Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Vorlage öffnen** können Teile aus einer bereits vorhandenen Schaltzeitdatei kopiert und in ein vorhandenes oder neu zu erstellendes Programm ergänzt werden.

Hinweis:

Die Daten in den Vorlagen können nicht verändert werden.

Es kann immer nur eine Vorlage geöffnet sein.

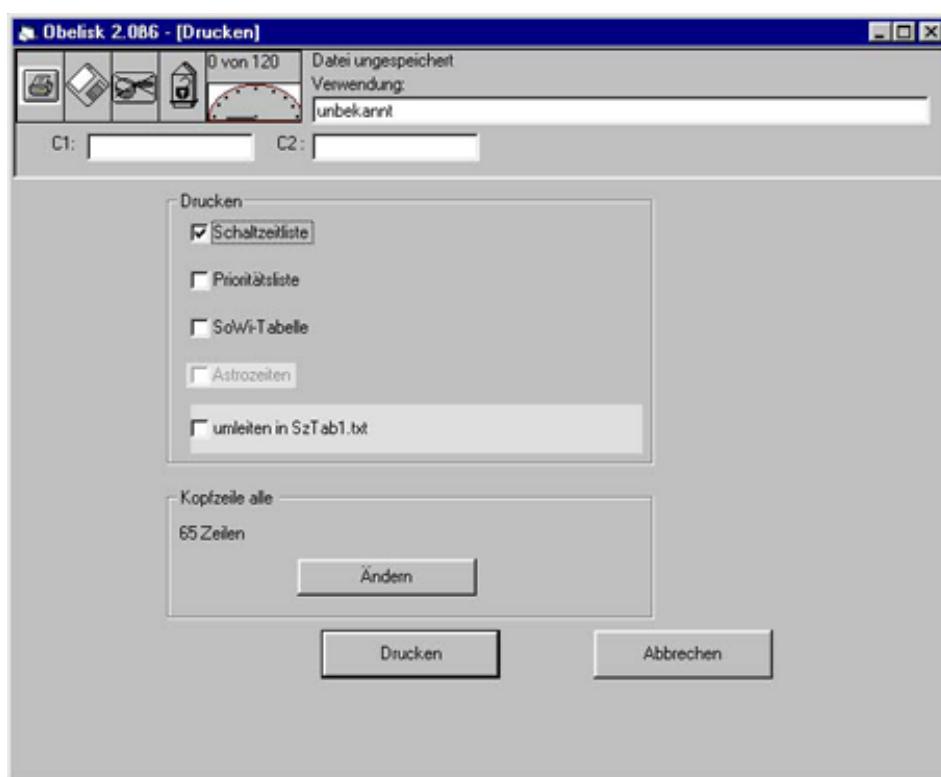


Schließen Sie die 1. Vorlage, um eine weitere Vorlage zu öffnen.

4.6 Datei Vorlage schließen

Mit dieser Funktion schließen Sie eine evtl. geöffnete Vorlage.

4.7 Datei Drucken



Es bestehen zwei Möglichkeiten um Ausdrucke zu starten.

- A.** Durch Mausklick auf das Druckersymbol in der Symbolleiste, erhalten Sie die momentan angezeigte Liste ausgedruckt.

Beachten:

Eventuell gesetzte Filter werden beim Ausdruck und in der Anzeige berücksichtigt.

B. Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Drucken** können die gewünschten Listen ausgewählt und ausgedruckt werden.

Ausdruck aller gespeicherten Listen

In obigem Dialogfenster können Sie wählen, welche Listen Sie ausgedruckt haben möchten. Wird über dieses Dialogfenster gedruckt, werden evtl. gesetzte Filter **nicht** berücksichtigt.

Folgende Listen sind möglich:

- **Liste der Schaltzeiten**
- **Liste der Prioritätszeiten**
- **Liste der Sommerzeit- Winterzeittabelle**
- **Liste der Astrozeiten (nur astronomische Schaltuhr)**
- **Umleiten des Ausdrucks in eine Textdatei.**

 Markieren Sie mit Mausklick die Kästchen der Liste, die Sie ausdrucken möchten.

Verändern der Druckereinstellung

Im Menü Geräteeigenschaften in der Funktion im Rahmen '**Druckeinstellungen**' kann die Abstimmung der Überschriften der einzelnen Seiten zum Papierformat erfolgen.

Ändern der Einstellung:

 Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf die Schaltfläche '**Ändern**'.

4.8 Datei Software programmieren

Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **programmieren**, kann eine gespeicherte Schaltzeitdatei in die Speicherkarte geladen werden.

Voraussetzung:

- Die Schaltzeitdatei muss gespeichert sein
Für den Fall, dass die Datei nicht gespeichert ist, erfolgt eine Meldung:
“ Nur gespeicherte Schaltzeitdateien können übertragen werden! ”
- Das Interface muss in der passenden Schnittstelle und die Speicherkarte in das Interface eingesteckt sein.
- Die richtige Schnittstelle für die Datenübertragung muss gewählt werden.

Schnittstelle wählen:

Im Menü **Einstellungen Geräteeigenschaften...** muss im Feld „Zugriff auf Obelisk“ die richtige Schnittstelle gewählt werden.

Interface für parallelen Port: LPT 1 entspricht Adresse 378H, LPT 2 entspricht 278H, LPT 3 entspricht 3BCH.

Interface für seriellen Port: Die Software unterstützt COM 1 bis 4.

Es kann erforderlich sein, die Geschwindigkeit der Datenübertragung an Ihren PC anzupassen. Dies erfolgt über den Verzögerungsfaktor. Um den Verzögerungsfaktor für die parallele Schnittstelle einzustellen, wählen Sie aus dem Menü **Einstellungen** den Punkt **Geräteeigenschaften...** (Kapitel 7.3).

Hinweis:

Wenn die parallele Datenübertragung verwendet wird, wechselt das Programm in den DOS-Modus. Während der Datenübertragung dürfen auf keinen Fall Eingaben über die Tastatur, Task-Wechsel und keine Ausdrucke über den ange-schlossenen Drucker erfolgen.

4.9 Datei Lesen

Für die Übertragung sind die gleichen Voraussetzungen wie in Datei „Obelisk programmieren“ zu beachten.

Im Menü **Datei** im Funktionsmenü Speicherkarte **lesen**, kann eine gespeicherte Schaltzeitdatei aus einer Speicherkarte in die Software am PC geladen werden.

Hinweis:

Die Funktion kann nur ausgeführt werden, wenn keine ungesicherten Schaltzeitdaten auf Ihrem PC vorliegen.

Wir empfehlen daher, vor Einlesen der Speicherkarte, die eventuell nicht gespeicherten Schaltzeitdaten in Ihrem PC zu sichern.

4.10 Datei Beenden

Im Menü **Datei** im Funktionsmenü **Beenden**, verlassen Sie die Programmiersoftware. Sind noch ungespeicherte Daten vorhanden, erfolgt automatisch die Abfrage:

„Änderungen speichern in Datei.obl“ ?

Entscheiden Sie mit Mausklick auf die Schaltfläche **Ja** oder **Nein**.

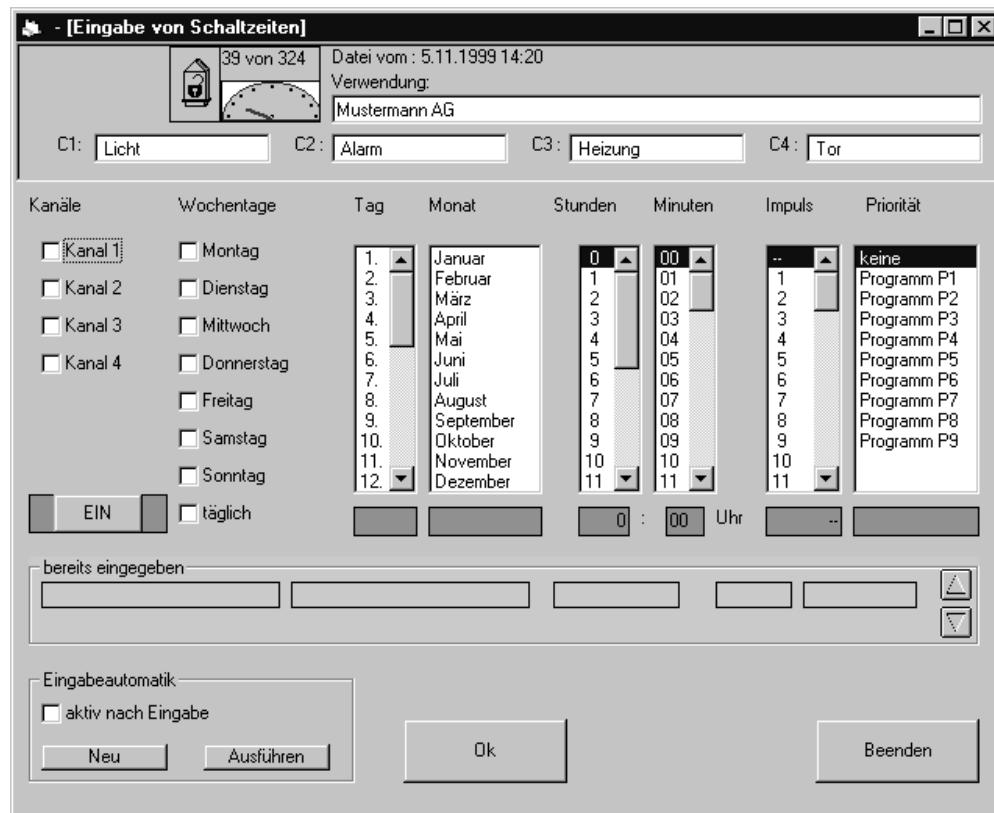
Sie möchten speichern:

Tipp: Wählen Sie einen ausdrucksvollen Namen. Er erleichtert Ihnen das spätere Wiederfinden.

5.0 DAS BEARBEITEN MENÜ

5.1 Bearbeiten Schaltzeiten eingeben

Im Menü „**Bearbeiten**“ in der Funktion **Schaltzeit eingeben**, öffnet sich das Dialogfenster.



Übersicht:

In diesem Dialogfenster können die Daten eines Schaltzeitprogramms eingegeben werden.

Wochenschaltzeiten:

zwingend:

Kanalwahl bestehend aus einem oder mehreren Kanälen (nur ein Kanal bei astronomischer Schaltuhr)

Auswahl des Wochentags bestehend aus einem oder mehreren Wochentagen

Eingabe der Uhrzeit bestehend aus Stunde und Minute

Schaltzustand d.h. Ein oder Aus

optional:

Impulsdauer für Impulszeiten (nicht bei astronomischer Schaltuhr)

Prioritätsstufe

Datumsschaltzeiten:**zwingend:**

- Kanalwahl, bestehend aus einem oder mehreren Kanälen
(nur ein Kanal bei astronomischer Schaltuhr)
- Datum, bestehend aus Tag und Monat
- Eingabe der Uhrzeit, bestehend aus Stunde und Minute
- Schaltzustand, d.h. Ein oder Aus

optional:

Impulsdauer für Impulszeiten (nicht bei astronomischer Schaltuhr)

1 x Funktion

Tipp:

Zur Erleichterung der Schaltzeiteingabe, kann die Eingabeautomatik verwendet werden.

Beispiel:

Eine Schaltzeit soll im regelmäßigen Abstand von 1,5 Stunde programmiert werden.

Der Schaltzustand soll alle 1,5 Stunden ständig zwischen Ein- /Aus wechseln.

Diese mühsame Programmeingabe kann mit der Eingabeautomatik sehr einfach gelöst werden.

Der Schaltzeitassistent kann mit zwei verschiedenen Wirkungsweisen eingesetzt werden:

1. Jeder Mausklick auf die Schaltfläche 'Ausführen' erhöht die angezeigte Schaltzeit um die Vorgaben in der Eingabeautomatik. Die Daten werden aber nicht gespeichert.
2. Ist das Feld aktiv nach Eingabe aktiviert:
Durch Mausklick auf die Schaltfläche **Ok** wird die angezeigte Schaltzeit gespeichert und eine neue Schaltzeit erzeugt. Die Einstellungen in der Eingabeautomatik bestimmen die Zeitdifferenz zwischen der neuen Schaltzeit und der zuvor gespeicherten Schaltzeit. Die neue Schaltzeit ist ein Vorschlag und kann noch geändert werden.

Öffnen der Eingabeautomatik:

Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf die Schaltfläche '**Neu**'.



In diesem Dialogfenster kann eingestellt werden, nach welchen Vorgaben die angezeigte Schaltzeit verändert werden soll. Siehe auch Kapitel „Einstellungen Eingabeautomatik“.

5.1.1 Gespeicherte Schaltzeiten anzeigen lassen/blättern

Im umrahmten Feld ‘bereits eingegeben’ können gespeicherte Schaltzeiten nochmals angezeigt werden.



Mausklick auf nachfolgende Taste, Sie blättern **rückwärts**.



Mausklick auf nachfolgende Taste, Sie blättern **vorwärts**.



Eingabe der Schaltzeiten beenden:



Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf die Schaltfläche ‘**Beenden**’.

5.1.2 Einstellung des Schaltzustandes

Schaltzustand einstellen:



Stellen Sie durch Mausklick auf die Schaltfläche ‘**Ein**’/‘**Aus**’ den gewünschten Schaltzustand ein.

Der eingestellte Schaltzustand wird auf der Schalterfläche dargestellt.

Die Angabe Ein- bzw. Aus bezieht sich dabei auf die Stellung des Arbeitskontakte des Schaltuhrs.

5.1.3 Kanalwahl

Schaltkanäle können einzeln oder auch blockweise programmiert werden (nur ein Kanal bei astronomischer Schaltuhr).

Vorteil:

Schaltzeiten die für mehrere Kanäle wirksam sind, belegen nur einen Speicherplatz.

Nachteil:

Schaltkanäle, die blockweise programmiert worden sind, können einzeln nicht dargestellt werden. Das heisst, wurde Kanal C1, C2, C3 mit derselben Schaltzeit programmiert, und der Filter für Kanal C1 ist gesetzt, so werden auch die Kanäle C2 und C3 angezeigt.

Auswahl eines oder mehrerer Kanäle:

-  Klicken Sie mit der Maus ins Kästchen neben Kanal1, Kanal 2, .. oder den zugehörigen Schriftzug.

Ein Kanal ist gewählt, wenn das Kästchen angekreuzt und der gewählte Kanal farbig hinterlegt ist.

5.1.4 Auswahl der Wochentage

Auswahl eines oder mehrerer Wochentage:

-  Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf das **Kästchen** oder den zugehörigen **Schriftzug** des Wochentages. Der ausgewählte Wochentag wird farbig hinterlegt.

Alle Wochentage auswählen:

-  Klicken Sie mit Mauszeiger ins Kästchen '**täglich**', werden alle Wochentage gleichzeitig gewählt.

5.1.5 Eingabe des Datums

Das vollständige Datum besteht aus dem Tag im Monat und dem Monat.

Einstellung Tag im Monat

-  Bewegen Sie den Scrollbalken und wählen Sie mit Mauszeiger den Tag des Datums aus. Der ausgewählte Tag wird farbig hinterlegt.

Auswahl des Monats:

-  Markieren Sie mit Mausklick den gewünschten Monat. Der gewählte Monat wird farbig hinterlegt.

Oder :

-  Klicken Sie mit der Maus in das blaue Feld unter "**Tag**".
-  Tragen Sie mit den Tasten **0 .. 9** das Datum des gewünschten Wochentages ein.

5.1.6 Eingabe der Uhrzeit

Die vollständige Uhrzeit besteht aus der Stunde und den Minuten.

Auswahl der Stunden:

-  Bewegen Sie mit dem Mauszeiger den Scrollbalken im Feld **“Stunden”**.
-  Klicken Sie mit Mausklick die gewünschte Stunde.
Die ausgewählte Stunde wird farbig hinterlegt.
Die Anzeige der ausgewählten Stunde erfolgt im Feld direkt darunter.

Auswahl der Minuten:

-  Bewegen Sie mit dem Mauszeiger den Scrollbalken im Feld **“Minuten”**.
-  Markieren Sie die gewünschte Minute mit Mausklick.
Die ausgewählte Minute wird farbig hinterlegt.
Die Anzeige der ausgewählten Minuten erfolgt im Feld direkt darunter.

5.1.7 Eingabe der Impulsdauer (nicht bei astronomischer Schaltuhr)

Beispiel:

Für Pausenzeichen, ein- und ausschaltverzögerte Schaltzeiten

Auswahl der Impulsdauer:

-  Bewegen Sie mit dem Mauszeiger im Feld **“Impuls”** den Scrollbalken.
-  Markieren Sie die gewünschte Impulsdauer mit Mausklick.
Die ausgewählte Impulsdauer wird farbig hinterlegt.
Die Anzeige der ausgewählten Impulsdauer erfolgt im Feld direkt darunter.

Hinweis:

Ist **kein** Impuls gewählt, so wird - - angezeigt. Es erfolgt **kein** Impuls, sondern eine normale Schaltzeit.

5.1.8 1x Funktion wählen

Die Funktion **1x** kann für alle datumsbezogenen Schaltzeiten und Prioritätszeiträume verwendet werden. Bei Schaltuhren mit automatischem Feiertagsprogramm wird die 1x-Funktion nicht verwendet. Stattdessen wird das Jahr bei den Prioritätsschaltzeiten eingegeben.

Beispiel:

Für Ferien- und Feiertagsprogramme.

Wurde die Schaltzeit ausgeführt, wird sie selbsttätig um Mitternacht gelöscht.

Auswahl:

-  Klicken Sie mit der Maus auf den Schriftzug **1x** oder das zugehörige Kästchen.

5.1.9 Auswahl der Prioritätsstufe für ein Wochenprogramm

Im Feld **“Priorität”** kann jedem Wochenprogramm ein Index **P1 .. P9** zugeordnet werden.
Nähtere Information siehe Kapitel 5.2.

5.2 Eingabe von Prioritätsschaltzeiten

Wirkungsweise:

Mit der Software können neben dem normalen Wochenprogramm bis zu 9 verschiedene Wochenprogramme abgelegt werden.
Ein festgelegtes Wochenprogramm **P1 ... P9** kann in beliebig festgelegten Zeiträumen abgerufen werden.

D. h. die Programmierung besteht aus:

- 1. Festlegen des Wochenprogramms**
- 2. Festlegen eines Anfangs- und Enddatums**

Beiden Programmierungen muss dieselbe Priorität (P1 .. P9) zugeordnet werden.

Beim Wechsel zwischen 2 Wochenprogrammen macht die Schaltuhr eine Programmrückschau. Das bedeutet, die betroffenen Kanäle werden so geschaltet, als ob das neue Wochenprogramm schon länger aktiv wäre.

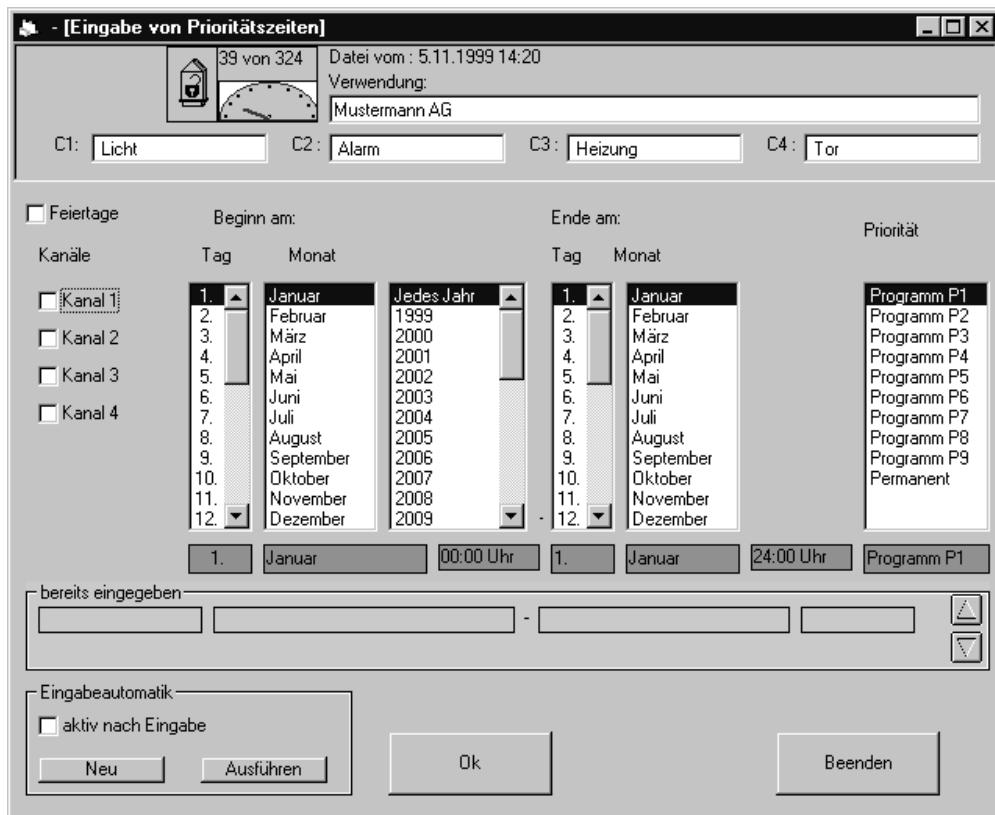
Datumsschaltzeiten, die nur an einem bestimmten Datum ausgeführt werden sollen, haben keine Prioritätsstufe. Sie werden zusätzlich zu allen Wochenprogrammen ausgeführt.

Um Feiertage einzugeben, kann das Feld **Feiertage** angekreuzt werden. Es erscheinen dann anstelle eines Anfangsdatums Feiertagssets (oberes Ausklappmenü) und eine Liste von Feiertagen.

Wird beim Festlegen eines Prioritätszeitraumes die Prio-Stufe Permanent gewählt, so wird anstelle eines Wochenprogramms ein fester Schaltzustand (EIN/AUS) hinterlegt.

Hinweis:

- Überschneidet sich der Zeitraum mehrerer Wochenprogramme, so wirkt immer das Programm mit dem höchsten Index. Zum Beispiel das Wochenprogramm **P9** unterdrückt **P3**.
- Die Prio-Stufe Permanent hat Vorrang vor allen anderen Schaltzeiten.
Das heißt, es werden weder Wochenprogramme noch Datumsschaltzeiten ausgeführt.
Handschaftungen (Schaltungsvorwahl) sind ebenfalls nicht mehr möglich.



5.2.1 Wochenprogramm mit Prioritätszuordnung

- Erstellen Sie Ihr gewünschtes Programm wie in den Kapiteln 5.1.1 bis 5.1.5. beschrieben.
 - Weisen Sie dem Wochenprogramm mit Mausklick im Feld “**Priorität**” eine Priorität P1 .. P9 zu.
- Ist eine Priorität gewählt, so wird die gewählte Priorität farbig hinterlegt.

Hinweis: Ist **keine** Prioritätsschaltzeit aktiviert, so wird das normale Wochenprogramm ausgeführt.

Überschneidet sich der Zeitraum mehrerer Wochenprogramme, so wirkt immer das Programm mit dem höchsten Index. Zum Beispiel das Wochenprogramm P9 unterdrückt P3.

5.2.2 Eingabe eines Prioritätszeitraumes

Folgende Daten werden benötigt:

- zwingend:**
- Kanalwahl bestehend aus einem oder mehreren Kanälen (nur ein Kanal bei astronomischer Schaltuhr)
 - Anfangsdatum bestehend aus Tag und Monat (siehe 5.1.5)
 - Anfangsjahr bei Schaltuhren mit automatischem Feiertagsprogramm
 - Enddatum bestehend aus Tag und Monat (nicht bei Feiertagen, sie gelten immer nur am Tag des Anfangsdatums)
 - Prioritätsstufe (siehe 5.1.9)

- optional:**
- Schaltzustand (EIN/AUS) wenn Prioritätsstufe ‘Permanent’ gewählt wird (siehe 5.1.2)
 - 1 x Funktion (nur bei Schaltuhren ohne automatischem Feiertagsprogramm)

Programmierung eines Prioritätszeitraumes

 Öffnen Sie mit Mausklick im Menü **Bearbeiten**, das Funktionsmenü **Prioritätszeiten eingeben**.

Kanalwahl

 Klicken Sie in die Kästchen neben den Kanalnummern, um einen oder mehrere Kanäle zu wählen (astronomische Schaltuhr nur einen Kanal).

Auswahl der Prioritätsstufe (Prio-Stufe)

 Weisen Sie mit Mausklick einem Zeitraum im Feld **Prio – Stufe**, die gewünschte Priorität **P1 .. P9** zu.

 Definieren Sie die Dauer des Prioritäts-Zeitraums Anfang/Ende.

Dauer der Prioritätsschaltzeit:

Beginn immer um 00:00 Uhr am Tag des Anfangsdatums
Ende immer um 24:00 Uhr am Tage des Enddatums.

Als Eingabeerleichterung kann die Eingabeautomatik verwendet werden.
Nähtere Informationen über die Eingabeautomatik siehe Kapitel 7.1.

Übersicht was wurde bereits gespeichert:

bereits eingegeben	
C1 EIN	Täglich
6:00 Uhr	
	Prio. 3
	

Im Rahmen “**bereits eingegeben**” können Sie die gespeicherten Prioritätsschaltzeiten nochmals anzeigen lassen. Durch Klicken auf die Pfeiltasten in diesem Rahmen können Sie in den bereits eingegebenen Prioritätszeiten blättern.

Mausklick auf die nachfolgende Taste, Sie blättern **rückwärts**:



Mausklick auf die nachfolgende Taste, Sie blättern **vorwärts**:



5.2.3 Eingabe von Feiertagen

Zur Programmierung neuer Feiertage oder Feiertagssets
siehe Kapitel 7.2.

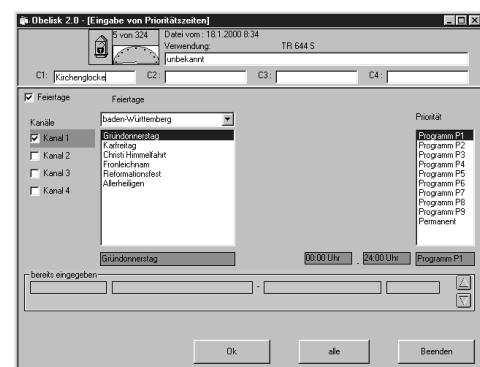
- Klicken Sie auf das Feld **Feiertage**. Es erscheint eine Liste der Feiertagssets mit den zugehörigen Feiertagen.

- Wählen Sie Kanal und Prioritätsstufe.

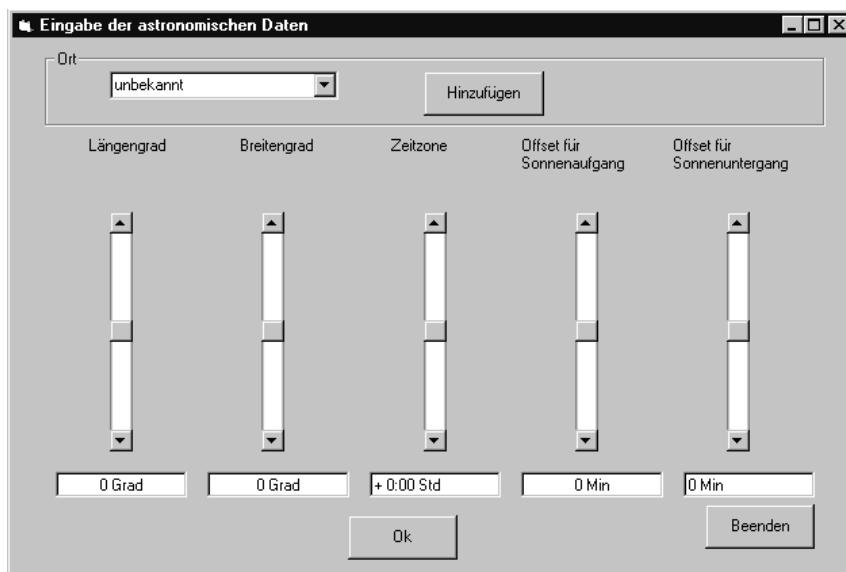
- Wählen Sie ein Feiertagsset durch anklicken.
Wenn Sie alle Feiertage wählen wollen, klicken Sie im Feiertagsset auf **alle**.

- Wählen Sie einzelne Feiertage des Feiertagssets durch anklicken. Wenn Sie alle Feiertage des Feiertagssets wählen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **alle**.

- Klicken Sie auf **Ok**, um Ihre Auswahl zu übernehmen.



5.3 Astronomische Daten eingeben (nur astronomische Schaltuhr)



Die astronomische Schaltuhr berechnet aus den astronomischen Daten die Zeiten für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang eines Jahres. Diese Zeiten sind Schaltzeiten der astronomischen Schaltuhr.

Sie können die berechneten Schaltzeiten einzeln für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang mit einem Offset addieren. Der Offset verschiebt alle astronomischen Schaltzeiten um maximal +/- 120 Minuten.



Wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Unterpunkt **Astronomische Daten eingeben....**

Ein Dialogfenster öffnet sich.

Es gibt zwei Möglichkeiten, um Daten einzugeben:

- Auswahl eines Standortes im Listenfeld „**Ort**“ (Kapitel 5.3.1)
- Eingabe von Längengrad, Breitengrad und Zeitzone mit den Schiebeschaltern (Kapitel 5.3.2).

5.3.1 Bearbeiten eines Standortes im Listenfeld „Ort“

Auswahl eines Standortes im Listenfeld „Ort“



Klicken Sie auf das nach unten gerichtete Dreieck und wählen Sie einen Ort.
Die astronomischen Daten des Ortes werden aus einer Datenbank geladen.



Klicken Sie auf **Ok**, um die Einstellung zu speichern.

Hinzufügen eines Standortes im Listenfeld „Ort“



Geben Sie die standortspezifischen Daten mit den Schiebeschaltern ein.



Klicken Sie auf Hinzufügen. Sie werden nach dem Namen des Standortes gefragt.



Geben Sie einen Namen für den Standort ein und klicken Sie **Ok**.
Dieser Name erscheint im Listenfeld

Löschen eines Standortes im Listenfeld „Ort“



Wählen Sie einen Standort und klicken Sie auf **Löschen**.

5.3.2 Eingabe astronomischer Daten mit den Schiebeschaltern



Wählen Sie mit den Scrollbalken Längengrad, Breitengrad und Zeitzone Ihres Standortes.

Hinweis: Längen- und Breitengrade finden Sie im Atlas.

Eine Weltkarte der Zeitzonen liegt der Schaltuhr bei.

5.3.3 Eingabe eines Offsets

Ein Offset auf die berechneten Schaltzeiten kann wegen örtlicher Gegebenheiten sinnvoll sein. Wenn z.B. im Osten des Standortes ein hoher Berg liegt, ist ein Offset für den Sonnenaufgang sinnvoll.

Ein Offset wird zu allen berechneten Schaltzeiten addiert. Das heisst, negative Offsets sorgen für eine frühere Schaltzeit und positive Offsets sorgen für eine spätere Schaltzeit.



Wählen Sie mit den Scrollbalken einen Offset für Sonnenaufgang und einen Offset für Sonnenuntergang.



Klicken Sie auf **Ok**, um ein Astroprogramm zu erstellen.

Klicken Sie auf **Beenden**, wenn Sie kein Astroprogramm erstellen wollen.

Zur manuellen Anpassung einzelner errechneter Werte siehe Kapitel 5.11, „Bearbeiten von Astrozeiten“.

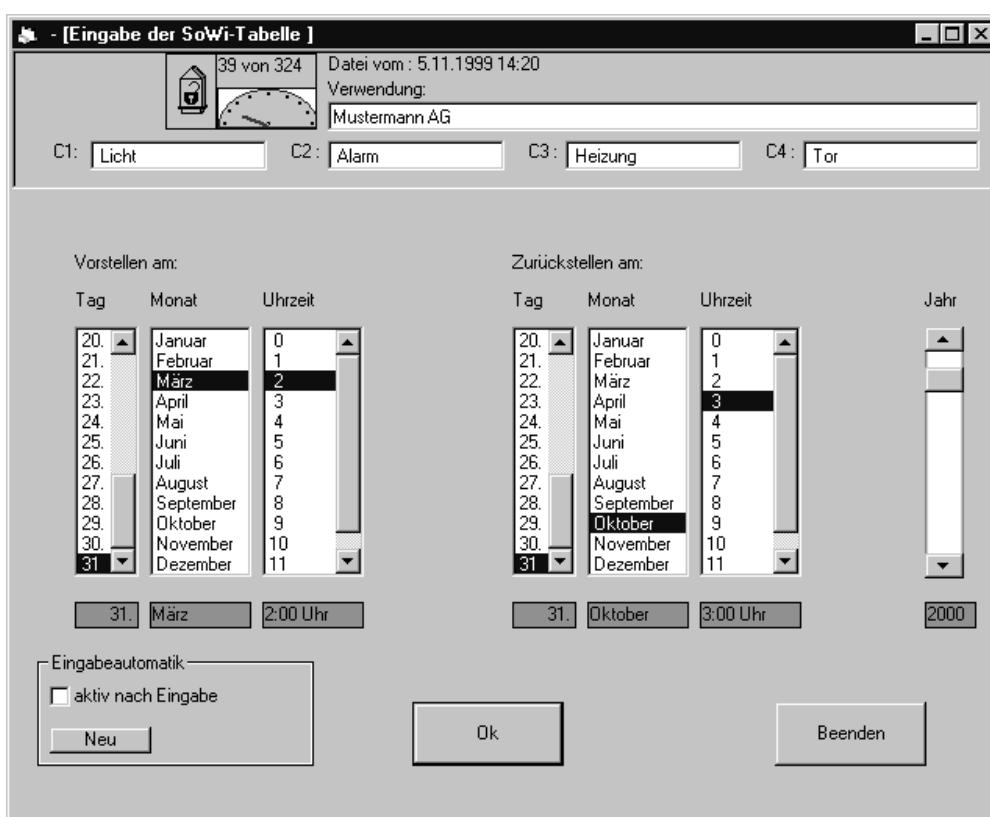
5.4 Sommer-/Winterzeit-Tabelle eingeben

Dialogfenster öffnen:

Wählen Sie mit Mausklick im Menü **Bearbeiten** das Funktionsmenü

So-/Winterzeit-Tabelle aus.

Das abgebildete Dialogfenster wird geöffnet.



Nur mit dieser Software sind Sie in der Lage, abweichend von den bereits integrierten Umschaltregeln in der Schaltuhr, eine völlig neue Gesetzmäßigkeit für die Sommer-/Winterzeitumschaltung festzulegen. Die neue Gesetzmäßigkeit kann für bis zu 20 Jahre im voraus eingegeben werden.

Sie können festlegen:

- Anfangsjahr der Tabelle
 - Anfangsdatum der Zeitverschiebung
 - Beginn der Zeitverschiebung (Uhrzeit)
 - Enddatum der Zeitverschiebung
 - Ende der Zeitverschiebung (Uhrzeit)

In den Schaltuhren sind bereits integriert:

dat 0: keine Sommerzeit-Winterzeit- Umschaltung

dat 1: Europäische Regel: letzter Sonntag im März (2 Uhr -> 3 Uhr)

letzter Sonntag im Oktober (3 Uhr -> 2 Uhr)

dat 2: Britische Regel: letzter Sonntag im März (1 Uhr -> 2 Uhr)

letzter Sonntag im Oktober (2 Uhr -> 1 Uhr)

dat 3: Nordamerik. Regel
letzter Sonntag im Oktober (2 Uhr > 1 Uhr)

5.4.1 Uhrzeit der Sommerzeit-Winterzeit-Umschaltung einstellen

Beginn und Ende der Sommer-/Winterzeitumschaltung kann nur zur vollen Stunde zwischen 0 Uhr und 12 Uhr erfolgen.

Im Feld "vorstellen am":



Bewegen Sie mit der Maus den Scrollbalken auf/ab. Markieren Sie mit der Maus,

- an welchem Tag
 - in welchem Monat
 - zu welcher Uhrzeit von Winterzeit auf Sommerzeit

vorgestellt werden soll.

Im Feld „zurückstellen am“:



Bewegen Sie mit der Maus den Scrollbalken auf/ab. Markieren Sie mit der Maus

- an welchem Tag
 - in welchem Monat
 - zu welcher Uhrzeit von Sommerzeit auf Winterzeit

zurückgestellt werden soll.

Starttermin der So/Winterzeitumschaltung festlegen:

- Bewegen Sie den Scrollbalken mit der Maus im Feld „**Jahr**“.
- Markieren Sie in welchem Jahr **erstmals** die So-/Winterzeitumschaltung erfolgen soll.

Das heißt, Sie können den Starttermin für eine neue Umschaltregel festlegen.
Wurde die neue Umschaltregel aktiviert, so startet sie im festgelegten Jahr automatisch.
Durch diese Angabe sind auch die Jahre der nachfolgenden Tabelleneinträge festgelegt.

Speichern der neuen Gesetzmäßigkeit:

- Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche **Ok**.

Programmierung mit der „Eingabeautomatik“

- Klicken Sie mit dem Mauszeiger im Rahmen „**Eingabeautomatik**“ auf die Schaltfläche **‘Neu’**.

Der Einstellungsdialog für die Sommerzeit/Winterzeitregel wird gestartet. (siehe 7.1.1)

Aktivieren Sie das Kästchen “aktiv nach Eingabe”

- Speichern Sie mit Mausklick die Schaltfläche **Ok** um jedes Jahr einzeln zu speichern.
- Aktivieren Sie mit Mausklick die Schaltfläche **alle**, werden alle Tabelleneinträge für die nächsten 20 Jahre automatisch sofort erstellt.

5.4.2 Umschaltgesetz aktivieren

Es bestehen zwei Möglichkeiten das Umschaltgesetz zu aktivieren

A. Aktivieren der neuen Umschaltregel sofort nach Einlesen in die Schaltuhr:

- Wählen Sie im Menü **Einstellungen** das Funktionsmenü **Geräteeigenschaften**.
- Wählen Sie im Feld „**Sommerzeit/Winterzeit-Regel**“ den Eintrag: ‘**laut Tabelle**’ (s. Abb.).



B. Neue Tabelle nur in die Schaltuhr ergänzen, jedoch nicht aktivieren:

- Wählen Sie im Menü Einstellungen das Funktionsmenü Geräteeigenschaften.
- Wählen Sie im Feld „**Sommerzeit/Winterzeit-Regel**“ den Eintrag:
z. B. „**wie Europa**“.

Das hier gewählte Umschaltgesetz bleibt aktiv!

Die neue Tabelle ist dann nur eine Ergänzung der bereits vorhandenen Umschaltregeln.
Sie wird in der Schaltuhr als **dat 4** zur zukünftigen Auswahl aufgeführt, jedoch nicht aktiviert.

Beim Speichern der Datei erfolgt automatisch der Hinweis:

„Sie haben eine Sommerzeit/Winterzeit Tabelle eingegeben, diese ist jedoch nicht aktiviert!“

Sie können nun mit Mausklick nochmals entscheiden :

- Sie möchten die Umschaltregel doch aktivieren: Schaltfläche '**Ja**'
- Sie möchten die Umschaltregel nicht aktivieren: Schaltfläche '**Nein**'

5.5 Bearbeiten Löschen

Mit der Funktion **Bearbeiten Löschen**, werden die markierten Zeilen in der angezeigten Liste gelöscht. Dies kann eine Schaltzeitliste, eine Prioritätszeitliste oder eine So/Wi Tabelle sein.

Eine Zeile löschen:

- Klicken Sie mit der Maus auf die erste Spalte der zu löschenen Zeile.
- Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** die Funktion **Löschen**, oder löschen Sie mit der Taste '**Entf.**'

Mehrere Zeilen in einer Tabelle löschen:

- Klicken Sie mit der Maus auf die erste zu löschenen Zeile.
- Fahren Sie mit gedrückter Maustaste über die noch zu markierenden Zeilen (jeweils 1.Spalte)
- Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie alle gewünschten Zeilen markiert haben.
Der gewählte Bereich wird farblich markiert.
- Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** die Funktion **Löschen**, oder löschen Sie mit der Taste '**Entf.**'

Löschen einer Sommer-/Winterzeit Tabelle

Beachten:

Eine Sommer-/Winterzeit Tabelle kann immer **nur** wenn die **letzte** Zeile markiert ist, gelöscht werden. Wird dies nicht beachtet, so erfolgt die Warnmeldung:

„Löschen nur unter Einbeziehung der hinteren Einträge möglich“.

5.6 Bearbeiten Ändern

Schnelle Änderung einer Zeile:



Doppelklick mit der Maus in die Zeile der zu ändernden Schaltzeit.

Oder:



Markieren Sie mit der Maus die erste Spalte (Nr) der zu löschenen Zeile.
Der gewählte Bereich wird farblich markiert.



Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** die Funktion **Ändern**.



Ändern Sie die zu gewünschten Daten (siehe Programmeingabe).



Speichern Sie die Änderung mit der Schaltfläche **Ok**.

Die nächste zu ändernde Schaltzeit wird im Dialogfenster angezeigt.

Mehrere Zeilen in einer Tabelle ändern:

Tipp:

Möchten Sie mehrere Schaltzeiten mit bestimmten Eigenschaften ändern, empfehlen wir durch einen entsprechenden Filter (s. Kapitel 5.8) von den anderen Schaltzeiten zu isolieren.
Sie erhalten eine bessere Übersicht um die Schaltzeiten zu markieren.

Für bestimmte Anwendungen, kann die Eingabeautomatik (siehe Kapitel 7.1) ein sehr hilfreiches Werkzeug sein.

Zum Beispiel wenn sie mehrere Schaltzeiten um die gleiche Zeitspanne verschieben möchten.



Klicken Sie mit der Maus auf die erste Spalte (Nr) der zu ändernden Zeile.



Fahren Sie mit gedrückter Maustaste nach unten über die noch zu markierenden Zeilen.



Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie alle gewünschten Zeilen markiert haben.
Der gewählte Bereich wird farblich markiert.



Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** die Funktion **Ändern**.

Das Eingabefenster öffnet sich. Die zu ändernden Daten werden angezeigt.

 Ändern Sie die zu gewünschten Daten (siehe Programmeingabe).

 Speichern Sie die Änderung mit der Schaltfläche **Ok**.

Die nächste zu ändernde Schaltzeit wird im Dialogfenster angezeigt.

5.7 Bearbeiten Kopieren

Mit dem Funktionsmenü **Kopieren** können Daten (Schaltzeiten) aus einer Vorlage (d.h aus einer anderen Datei) übertragen werden.

Vorlage öffnen:

 Öffnen Sie mit Mausklick im Menü **Datei** die Funktion „**Vorlage öffnen**“.

Eine Schaltzeit kopieren:

 Doppelklick auf die zu kopierende Zeile

Diese Funktion öffnet automatisch das Eingabefenster Ihrer Ausgangsliste, ausgefüllt mit der einkopierten Schaltzeit.

Mehrere Schaltzeiten kopieren:

Tipp:

Möchten Sie mehrere Schaltzeiten mit bestimmten Eigenschaften kopieren, empfehlen wir durch einen entsprechenden Filter (Kapitel 5.8) zuvor von den anderen Schaltzeiten zu isolieren. Sie erhalten eine bessere Übersicht um die Schaltzeiten zu markieren.

 Bewegen Sie mit gedrückter Maustaste den Mauszeiger nach unten über die zu kopierenden Zeilen. Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie alle gewünschten Zeilen markiert haben.

Der gewählte Bereich wird farblich markiert.

 Wählen Sie im Menü **Bearbeiten** das Funktionsmenü **Kopieren**.

 Ordnen Sie mit Mausklick der kopierten Schaltzeit einen oder mehrere Kanäle zu.

Die kopierten Schaltzeiten können durch Auswahl mit dem Mauszeiger oder mit der Tastatur noch beliebig verändert werden.

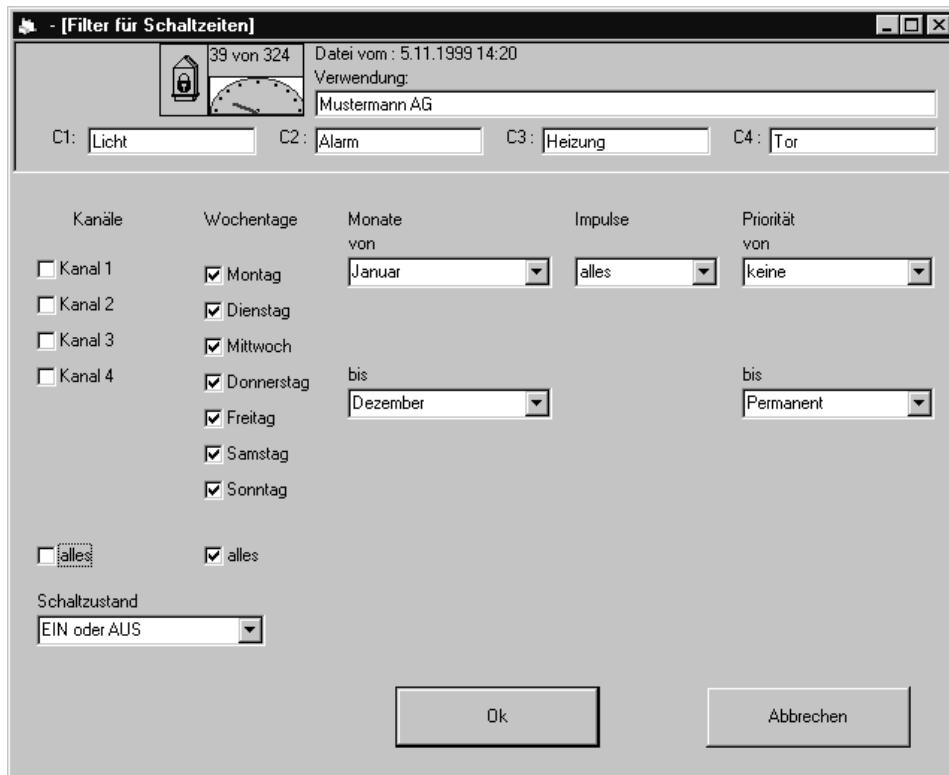
 Speichern Sie mit Mausklick auf die Schaltfläche **Ok**.

Automatisch wird die nächste einkopierte Schaltzeit im Dialogfenster angezeigt bis alle gewünschten Schaltzeiten kopiert sind. Anschließend wird die Schaltzeit-/ Prioritätszeitliste angezeigt. Um nochmals Schaltzeiten zu kopieren, wechseln Sie mit dem Menü **Fenster in Vorlage Schaltzeit-/Prioritätszeitliste**.

Kopierte Schaltzeiten nochmals ändern und speichern, siehe Kapitel 5.6.

5.8 Bearbeiten Filtern

Um sich einen besseren Überblick über die bereits gespeicherten Daten zu verschaffen, können Sie mit dieser Funktion Teile aus den eingegebenen Schaltzeiten herausfiltern.



Folgende Filterkriterien können angewendet werden:

Kanäle wählen:

Individueller Filter:

Treffen Sie im Feld **"Kanäle"**, mit Mausklick auf das entsprechende Kästchen, Ihre Auswahl.

Wird das Kästchen **'alles'** aktiviert oder deaktiviert, können schnell alle Kanäle an- oder abgewählt werden.

Hinweis:

Ist das Kästchen Kanal 2 markiert, erfolgt nur die Anzeige der Schaltzeiten dieses Kanals. Sind z.B. die Kanäle 2 und 3 gemeinsam mit derselben Schaltzeit programmiert worden (Blockbildung), werden trotz Filtereigenschaft **nur Kanal 2**, beide Kanäle angezeigt.

Wochentage wählen

Wird das Kästchen **'alles'** aktiviert oder deaktiviert, können schnell alle Wochentage an- oder abgewählt werden. Jeder **Wochentag** kann individuell markiert werden.

Treffen Sie mit Mausklick im Feld „**Wochentage**“ Ihre Auswahl.

Hinweis:

Ist das Kästchen z. B. Mittwoch markiert, erfolgt nur die Anzeige der Schaltzeiten dieses Wochentages.

Sind z. B. die Wochentage Montag bis Freitag gemeinsam mit derselben Schaltzeit programmiert worden (Blockbildung), werden trotz Filtereigenschaft **nur Mittwoch**, alle Wochentage von Montag bis Freitag angezeigt.

Schaltzustand wählen:

 Öffnen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ im Feld **“Schaltzustand”** die Auswahlliste.

Sie können auswählen ob Sie nur Ein- oder Ausschaltzeiten oder beides angezeigt haben möchten.

Monat wählen:

Wird ein Zeitraum **“von – bis”** festgelegt, werden nur Datums- bzw. Prioritätszeiten, die in diesem Zeitraum wirksam sind, gefiltert und dargestellt.

Zeitbereich einstellen:

 Treffen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ in der Liste **‘Monate von’** Ihre Auswahl.

 Treffen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ in der Liste **‘bis’** Ihre Auswahl.

Keine Datumszeiten auflisten:

 Treffen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ in der Liste **‘Monate von’** die Zeile **‘nur Wochenprogramme’** Ihre Auswahl.

Impuls wählen:**Einstellung:**

 Treffen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ in der Liste **‘Impulse’** Ihre Auswahl, ob nur Impulse, nur normale Schaltzeiten oder beides dargestellt werden soll.

Prioritäten wählen:**Einstellung:**

 Treffen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ in der Liste Priorität **‘von’** Ihre Auswahl.

 Treffen Sie mit Mausklick auf den Pfeil ▼ in der Liste **‘bis’** Ihre Auswahl, welche Prioritätsstufen dargestellt werden sollen.

Sind die Filterkriterien festgelegt, können Sie im Menü **Ansicht** in den Funktionen **Schaltzeiten** oder **Prioritätszeiten** schnell zwischen den gefilterten und ungefilterten Schaltzeiten umschalten.

Filter aktiviert:

Das Symbol wird farbig markiert.



Filter deaktiviert:



5.9 Sortieren der Schaltzeiten

- ☞ Klicken Sie in einer Schaltzeitliste auf die Überschrift der Spalte, die Sie sortieren wollen. Voreingestellt ist eine Sortierung nach Kanälen, Priorität und Uhrzeit.
- ☞ Wenn Ihnen die Übersicht durch die Sortierung nicht ausreicht, sollten Sie einen Filter definieren oder „**Programmsimulation**“ im Menü **Fenster** wählen.

5.10 Anzeigen der Prioritätszeiten zu den Schaltzeiten

- ☞ Ziehen Sie den Mauszeiger auf die Priorität der Schaltzeit oder der Prioritätszeit und drücken Sie die linke Maustaste.
- ☞ Bei gedrückter Maustaste werden Ihnen die Prioritätszeiten oder Schaltzeiten angezeigt, falls sie nicht durch eine Filtereigenschaft verborgen sind.

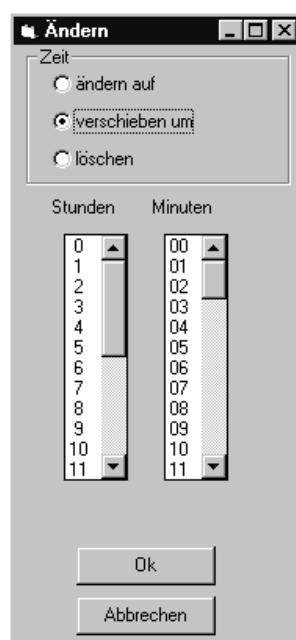
5.11 Bearbeiten von Astrozeiten (nur astronomische Schaltuhr)

Die Astrozeiten der astronomischen Schaltuhr bestehen aus je einer Einschaltzeit und einer Ausschaltzeit pro Tag. Die Astrozeiten wirken immer auf Kanal 1 und wahlweise zusätzlich auf Kanal 2.

Einschaltzeiten und Ausschaltzeiten können mit der Software geändert oder gelöscht werden.

Datum und Schaltzustand können nicht geändert werden.

- ☞ Sie wollen die Astrozeit bearbeiten:
Starten Sie mit einem Doppelklick auf die Uhrzeit.
Das Dialogfenster „**Ändern**“ wird geöffnet.
- ☞ Wenn Sie mehrere Astrozeiten bearbeiten wollen, ziehen Sie die Maus mit gedrückter linker Maustaste über die gewünschten Uhrzeiten und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
Das Dialogfenster „**Ändern**“ wird geöffnet.



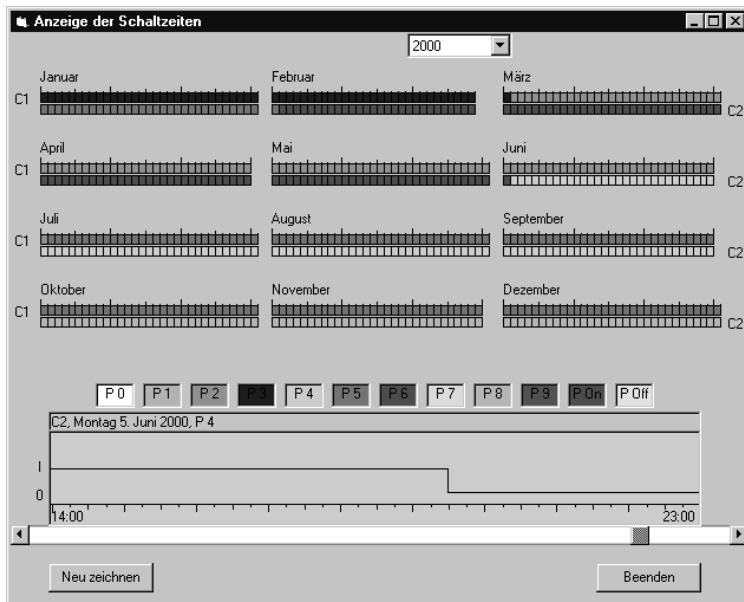
-  Wenn Sie für alle markierten Zeiten eine neue Stunde und Minute eingeben wollen, wählen Sie **ändern auf** im Dialogfenster.
-  Geben Sie die neue Uhrzeit ein.
Klicken Sie **Ok**.
Alle markierten Uhrzeiten werden auf die neue Uhrzeit geändert.
-  Wenn Sie alle markierten Zeiten um das gleiche Zeitintervall verschieben wollen, wählen Sie **verschieben um** im Dialogfenster.
Geben Sie das Zeitintervall zum Verschieben ein.
Klicken Sie **Ok**.
Alle markierten Uhrzeiten werden geändert.
-  Wenn Sie alle markierten Zeiten löschen wollen, wählen Sie **Löschen** im Dialogfenster.
Klicken Sie **Ok**.
Alle markierten Uhrzeiten werden gelöscht.

6.0 DAS MENÜ FENSTER

-  Öffnen Sie mit Mausklick das Menü **Fenster**.
Sie finden folgende Funktionen:
 - Schaltzeiten**
 - Prioritätszeiten**
 - So/Wi Tabelle**
 - Astrozeiten (nur astronomische Schaltuhr)**
 - Vorlage Schaltzeiten**
 - Vorlage Prioritätszeiten**
 - Programmsimulation**.
-  Markieren Sie mit dem Mauszeiger eine dieser Funktionen.
Außer bei „**Programmsimulation**“ wird eine Liste angezeigt.

6.1 Programmsimulation

-  Speichern Sie Ihr Schaltprogramm.
-  Klicken Sie im Menü **Fenster** auf **Programmsimulation**.
Das Fenster „**Anzeige der Schaltzeiten**“ wird geöffnet. Es zeigt eine grafische Übersicht des Schaltprogramms (siehe Abb.).



In einem Listenfeld wird das Simulationsjahr eingestellt, für das die Übersicht gilt.

Die Übersicht besteht aus 2 Teilen:

1. Jahresübersicht für die Prioritätsschaltzeiten
2. Tagesübersicht für den ausgewählten Kanal



Für die Richtigkeit der Simulation übernehmen wir keine Gewähr. Aus den Simulationsergebnissen lassen sich keine Schadensersatzansprüche ableiten.

Jahresübersicht für die Prioritätsschaltzeiten

Die Jahresübersicht besteht aus 12 Monatsblöcken. Jedes Kästchen eines Monatsblocks symbolisiert einen Kanal an einem Tag. Die Tage sind nebeneinander und die Kanäle übereinander angeordnet. Die Kästchenfarbe markiert die Priorität des Schaltprogramms. Durch Klicken auf ein Feld der Farbskala kann die Farbe verändert werden.

Tagesübersicht für den ausgewählten Kanal

Die Tagesübersicht ist das Strichdiagramm im unteren Teil des Fensters.

Sie zeigt das Schaltdiagramm eines Tages. Bei der Simulation wird davon ausgegangen, dass alle Schaltzeiten schon einmal durchlaufen wurden.

Der Schaltzustand EIN/AUS ist eine schwarze Linie; Impulse werden als senkrechte Striche dargestellt. Weil die Auflösung des Diagramms 1 Minute beträgt, werden Impulse nicht sekunden genau dargestellt. Die eingeblendete Skala hat ein Raster von 15 Minuten.

Die Hintergrundfarbe entspricht der Farbe für die Priorität der Schaltzeit.

Wahl eines Tages aus der Jahresübersicht



Ziehen Sie die Maus mit gedrückter linker Taste über die Jahresübersicht.

In der Kopfzeile der Tagesübersicht sehen Sie Datum und Kanalnummer des Kästchens, in dem sich der Mauszeiger befindet.



Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie den gesuchten Tag und Kanal erreicht haben. In der Tagesübersicht wird das Schaltprogramm detailliert angezeigt.

Anzeige der Uhrzeit in der Tagesübersicht



Ziehen Sie den Mauszeiger auf das Strichdiagramm und drücken Sie die linke Maustaste.

Die Uhrzeit wird in der Kopfzeile der Tagesübersicht eingeblendet. Die Uhrzeit kann mit einer Genauigkeit von +/-1 Minute bestimmt werden.

Blättern durch die Tagesübersicht



Klicken Sie unter der Tagesübersicht auf die Pfeile rechts oder links.

Der im Diagramm angezeigte Zeitraum läuft vorwärts oder rückwärts.

Grafik „Neu Zeichnen“



Klicken Sie auf „**Neu Zeichnen**“, wenn die Grafik nicht vollständig aufgebaut ist.

7.0 DAS EINSTELLUNGEN MENÜ

Das Menü Einstellungen besteht aus den Punkten:

- Eingabeautomatik... (Kapitel 7.1)
- Feiertage... (Kapitel 7.2)
- Geräteeigenschaften... (Kapitel 7.3)

7.1 Eingabeautomatik



Klicken Sie mit der Maus im Menü **Einstellungen** auf „**Eingabeautomatik...**“.

Das Fenster „**Eingabeautomatik**“ wird geöffnet.



Das Werkzeug erleichtert und beschleunigt die Programmierung von Ein-/Aus-, Datums- und Prioritätsschaltzeiten, die in bestimmten Regelmäßigkeiten erfolgen sollen.

Ebenfalls kann sehr einfach und sehr schnell die Programmierung einer neuen Gesetzmäßigkeit für die Sommer-/Winterzeit-Umschaltung durchgeführt werden.

Die Eingabeautomatik erhöht eine Schaltzeit um einen vorgegebenen Wert.

Die Einstellung erfolgt im Menü **Eingabeautomatik** im Rahmen '**Schaltzeiten erhöhen um**'.

Verschieben Sie mit der Maus den entsprechenden Scrollbalken.



oder

Klicken Sie auf die Tasten links oder rechts.



Hier können die Werte für :

- **Minuten (0 .. 59)**
- **Stunden (0 .. 23)**
- **und die Tage 0 .. 364**) eingestellt werden.

Die Tage gelten nur für Datums- und Prioritätszeiten. Überträge werden mitgerechnet.

Beispiel: 31.Dezember 20:30 Uhr + 1 Tag, 4 Stunden und 50 Minuten = 2. Januar 1:20 Uhr



Stellen Sie ein:

– ob der Wochentag um 1 verschoben werden soll, (nur für Wochenschaltzeiten)

Je nach Einstellung wird aus Montag Dienstag, aus Dienstag Mittwoch usw.

Die Funktion kann auch auf Wochentagsblöcke angewendet werden,

- ob der Monat erhöht werden soll (nur für Datumsschaltzeiten und Prioritätsschaltzeiten)

Je nach Einstellung wird aus Januar Februar aus Februar März usw.

- ob der Schaltzustand umgeschaltet werden kann (Nur für Wochen- und Datumsschaltzeiten)

Je nach Einstellung wechselt Ein nach Aus und umgekehrt.

– ob die Priorität um 1 erhöht werden soll (Nur für Wochenschaltzeiten und Prioritäts-schaltzeiten)

Je nach Einstellung wird aus Prio-Stufe 1, Prio-Stufe 2 usw. bis Prio-Stufe 9.

Hinweis: Priostufe 9 wird nicht mehr erhöht.

7.1.1 Die Sommerzeit-Winterzeit Eingabeautomatik

Die Sommer-/Winterzeit errechnet die neuen Umschaltdaten aufgrund der festgelegten Regel.
Die Einstellung erfolgt im Feld **“Sommer-/Winterzeit”**.

Beispiel: In Großbritannien lautet die momentan gültige Umschaltregel:

Vorstellen am: Letzten Sonntag im März um 1 Uhr um eine Stunde,

Zurückstellen am: letzten Sonntag im Oktober um 2 Uhr eine Stunde.



Wählen Sie im Rahmen **“Sommer- /Winterzeit-Regel”**:

bei:

‘Vorstellen am:’ letzten Sonntag

und **bei:**

‘Zurückstellen am:’ letzten Sonntag

Eingabemöglichkeit von Monat und der Uhrzeit der Umschaltung

Im Menü „**Bearbeiten**“ im Funktionsmenü **So-/Wi Tabelle eingeben** können Datum und Uhrzeit der Umschaltung festgelegt werden.

Beispiel: Die Eingaben März, 1:00 Uhr und Oktober 2:00 Uhr und das aktuelle Jahr

Jede Zeit einzeln definieren:



Öffnen Sie im Menü **Bearbeiten** das Funktionsmenü **So-/Wi Tabelle eingeben**.



Wählen Sie die gewünschten Daten wie Tag, Monat, Uhrzeit und das Jahr wann die Sommer/Winterzeit vor- oder zurückgestellt werden soll.



Speichern Sie jede Einstellung mit Mausklick auf die Schaltfläche **Ok**.

Alle 20 Einträge für die Umschaltung automatisch definieren:



Wählen Sie vorher mit Mausklick, im umrahmten Feld Eingabeautomatik, „**aktiv nach Eingabe**“.

Danach erscheint die Schaltfläche **“alle”**.



Markieren Sie die Schaltfläche **“alle”**, so wird sofort das Umschaltgesetz für 20 Jahre automatisch erstellt.

7.2 Feiertage



Klicken Sie mit der Maus im Menü Einstellungen auf „**Feiertage...**“.

Das Fenster „**Feiertagseinstellungen**“ wird geöffnet.

In den Feiertagseinstellungen können Sie:

- Feiertage definieren und löschen (Kapitel 7.2.1)
- Feiertagssets definieren und löschen (Kapitel 7.2.2).

7.2.1 Feiertage definieren und löschen



Geben Sie den Namen des neuen Feiertags im Textfeld „**Name des Feiertags**“ ein.



Wählen Sie unter „**Art des Feiertags**“: **fest**, **frei** oder **Bezug auf Ostern**.

Die folgenden Handlungsschritte sind abhängig von der Art des Feiertags.

Feste Feiertage

Ein fester Feiertag ist jedes Jahr am gleichen Datum; z. B. Neujahr am 1. Januar.



Wenn Sie „**fest**“ als Art des Feiertags gewählt haben, geben Sie Tag und Monat ein.



Klicken Sie auf „>>“, um den Feiertag in die Liste zu übernehmen.

Freie Feiertage

Freie Feiertage sind immer an einem bestimmten Wochentag vor oder nach einem festen Datum. Zum Beispiel ist der Buß- und Betttag am Mittwoch vor dem 23.November.

Mit dieser Funktion kann jeder Wochentag in einem Monat bestimmt werden:

- der erste Montag im April ist der Montag nach dem 31. März
- der zweite Sonntag im Juni ist der Sonntag nach dem 7. Juni
- der letzte Freitag im Mai ist der Freitag vor dem 1. Juni



Klicken Sie auf den Wochentag, der den Bezug zum Datum hat.



Geben Sie Tag und Monat des Datums ein, auf das sich der Wochentag bezieht.



Klicken Sie auf „>>“, um den Feiertag in die Liste zu übernehmen.

Feiertage mit Bezug auf Ostern

Feiertage mit Bezug auf Ostern haben einen festen Abstand zu Ostern; z. B. Pfingsten: 49 Tage nach Ostern.



Wählen Sie mit dem Schiebeschalter den Abstand zu Ostern.



Klicken Sie auf „>>“, um den Feiertag in die Liste zu übernehmen.

Hinweis: Bei Fehleingaben kann der Feiertag mit „<<“ aus der Liste entfernt werden.
Bei Anklicken eines Feiertags erscheint die zugrunde gelegte Regel unter der Liste.

Löschen eines Feiertags



Markieren Sie den Feiertag in der Liste.



Klicken Sie „Löschen“.



Bestätigen Sie das Löschen mit **Ok**.

7.2.2 Feiertagssets definieren und löschen

Ein Feiertagsset ist eine Gruppe von Feiertagen. Um die regional unterschiedlichen Feiertage eines Landes zu unterscheiden, können die Feiertage in Feiertagssets gruppiert werden. Sie können zusätzlich eigene Feiertagssets definieren, um an langen Samstagen oder anderen sich wiederholenden Terminen besondere Programme zu schalten.

Feiertagsset definieren



Klicken Sie im Menü Einstellungen auf „**Feiertage**“ und in dem Dialogfenster auf „**Set hinzufügen**“.

Eine Dialogbox erscheint.



Geben Sie einen Namen für den neuen Feiertagsset ein.

Bestätigen Sie den Namen mit **Ok**.

Ein leeres Feiertagsset erscheint.



Markieren Sie einen Feiertag in der Liste.



Klicken auf „>>“ rechts neben der Feiertagsliste, um den Feiertag in das Feiertagsset zu kopieren.

Das Markieren und Kopieren wird wiederholt, bis alle gewünschten Feiertage im Feiertagsset sind.

Hinweis: Wenn die Maximalzahl der Feiertage pro Feiertagsset erreicht ist, verschwindet die Schaltfläche „>>“.



Klicken Sie auf „**Beenden**“, um die Feiertagseinstellung zu beenden.

Feiertag aus Feiertagsset löschen



Markieren Sie den Feiertag durch Anklicken in der Feiertagsliste des Feiertagssets.

 Klicken Sie auf „<<“ links neben dem Dialograhmen „Feiertagsset“.

 Bestätigen Sie das Löschen mit **Ok**.

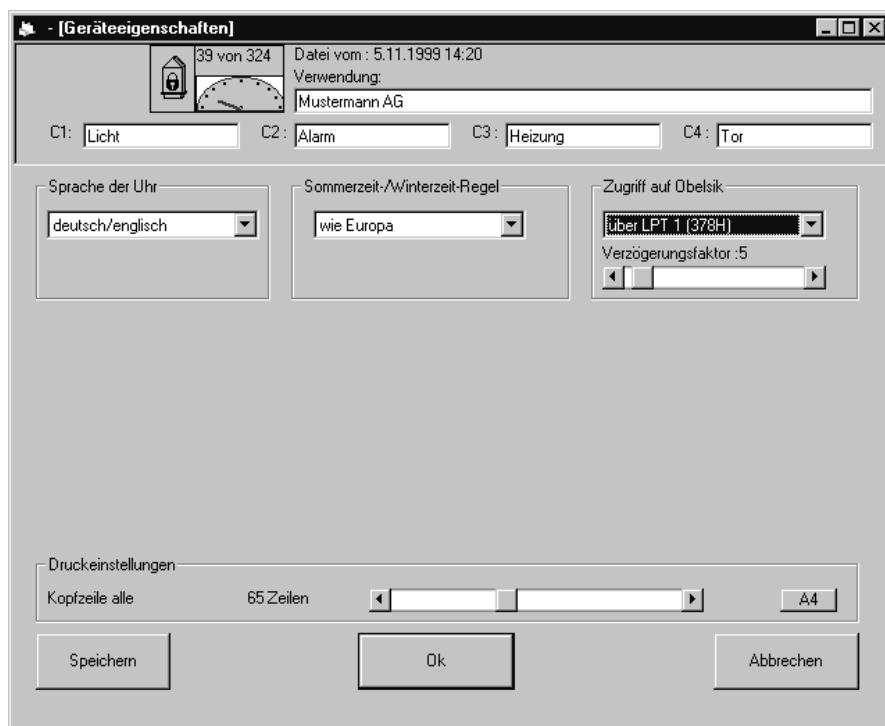
Feiertagsset löschen

 Markieren Sie ein „Feiertagsset“.

 Klicken Sie auf „Set löschen“.

 Bestätigen Sie das Löschen mit **Ok**.

7.3 Die Geräteeigenschaften



Die wichtigen Einstellungen über die Programmierumgebung können hier vorgenommen werden.

Speichern der Einstellungen:

Speichern nur für diese Sitzung

Hinweis:

Wird das Programm beendet, werden die Grunddaten der Geräteeigenschaften (siehe Abb.) wieder automatisch eingestellt.

 Aktivieren Sie mit Mausklick die Schaltfläche **Ok**.

Speichern der Einstellungen für alle nachfolgenden Sitzungen



Aktivieren Sie die Schaltfläche '**Speichern**' und danach **Ok.**

Folgenden Einstellungen sind im Funktionsmenü **Geräteeigenschaften** möglich:

Sprache der Uhr (nicht bei astronomischer Schaltuhr)

Im umrahmten Feld '**Sprache der Uhr**' wird festgelegt, in welcher Sprache die Meldungen der Schaltuhr erfolgen sollen. Das bedeutet, nach Einlesen des Programms mit der Speicherkarte, meldet sich die Anzeige der Schaltuhr in z.B. französischer Sprache (z.B. Fin für End).

Kanäle für Astrozeiten (nur astronomische Schaltuhr)

Im Rahmen „**Astrozeiten wirken auf**“ wird eingestellt, ob die Astrozeiten nur auf Kanal 1 oder auf Kanal 1 und Kanal 2 wirken sollen.

Sommer-/Winterzeit-Regel

Im umrahmten Feld '**Sommer- /Winterzeitregel**' wird festgelegt, welches Umschaltgesetz nach Einlesen der Speicherkarte in die Schaltuhr angewendet werden soll.

Siehe auch So/Wi Tabelle eingeben

Zugriff auf Obelisk

Im Dialograhmen „**Zugriff auf Obelisk**“ wird festgelegt, über welche Schnittstelle der Obelisk programmiert werden soll.

Zur Übertragung der mit der Software erstellten Schaltzeiten müssen das Interface in die parallele oder serielle Schnittstelle eingesteckt und die Speicherkarte in das Interface gesteckt werden.

Voraussetzung für die erfolgreiche Datenübertragung an der **parallelen Schnittstelle**:

Die parallele Drucker-Schnittstelle muss folgenden Anschluss haben:
LPT 1 entspricht Adresse 378H, LPT 2 entspricht 278H, LPT 3 entspricht 3BCH.

Wenn Ihr PC zu schnell für die Datenübertragung ist, können Sie den Verzögerungsfaktor anpassen. Nach unseren Erfahrungen sind ca. folgende Faktoren sinnvoll:

Prozessor 386 Verzögerung zwischen 1...5

Prozessor 486 Verzögerung zwischen 3...10

Prozessor 586 Verzögerung zwischen 5...20

Wenn Sie ein Interface für eine **serielle Schnittstelle** an den PC angeschlossen haben, wählen Sie einen der Anschlüsse COM1 bis COM4. Der Scrollbalken zum Einstellen des Verzögerungsfaktors ist für serielle Schnittstellen nicht vorhanden.

Messimpuls (nur bei Tarifschaltuhren)

Bei Tarifschaltuhren kann ein Kanal als Impulsausgang programmiert werden. Der Impuls wird in der „**Messimpuls**“-Dialogbox definiert. Die Impulse sind immer synchron zum Stundenbeginn.

Druckeinstellungen

Im umrahmten Feld ‘**Druckeinstellungen**’ kann die Anzahl der Zeilen pro Blatt eingestellt werden. Dies soll sicherstellen, dass sich auf jeder Seite eine Kopfzeile mit den Angaben über die Schaltzeitdatei befindet. Die Ausdrucke werden mit dem Windows-Systemdrucker ausgeführt. Die Einstellung erfolgt in der Windows Systemsteuerung.

8.0 DAS HILFEMENÜ

8.1 Hilfe zur Software



Klicken Sie auf das Menü **Hilfe zur Software**.

oder



Drücken Sie auf die **F1**-Taste. Sie erhalten Hilfe zu Ihrem aktuellen Fenster.

8.2 Das Infofenster, Hotline



Klicken Sie im Hilfemenü auf das Funktionsmenü **Info**.

Sie erhalten Informationen über die Softwareversion und den Softwarehersteller

9.0 SONSTIGES

9.1 Einstellung für Windows

- Beim Übertragen einer Schaltzeitdatei in die Speicherplatte bzw. beim Lesen einer Speicherplatte über die parallele Schnittstelle wird das DOS-Programm **cardio.exe** gestartet. Wird Windows 95/98/NT als Betriebssystem verwendet, so sollte die Eigenschaft „**Nach Beenden schließen**“ für cardio.exe gewählt werden.
Sollte die Schrift nicht korrekt dargestellt werden, dann empfehlen wir:



Ändern Sie die Schriftart in der Systemsteuerung Ihres PCs bzw. in Cardio.exe.
In cardio.exe geschieht dies über die Liste links oben im Bildschirm.

- Die Farbtiefe Ihres PCs darf nicht mehr als 24 Bit (16 Millionen Farben) betragen. Wenn Grafiken nicht korrekt dargestellt werden, kann eine zu hohe Farbtiefe die Ursache sein.

Einstellen der Farbtiefe bei Windows



Wählen Sie aus dem Menü **Start, Einstellungen, Systemsteuerung**.
Das Fenster „**Systemsteuerung**“ wird geöffnet.



Klicken Sie auf **Anzeige**.
Das Fenster „**Eigenschaften von Anzeige**“ wird geöffnet.



Klicken Sie auf **Einstellungen**.

Im Dialogbereich „**Farbpalette**“ können Sie die Farbtiefe einstellen.