

Graphische Nutzerschnittstellen

- Dipl.-Inf., Dipl.-Ing. (FH) Michael Wilhelm
- Hochschule Harz
- FB Automatisierung und Informatik
- mwilhelm@hs-harz.de
- <http://www.miwilhelm.de>
- Raum 2.202
- Tel. 03943 / 659 338

Lernziele

- Grundlegende Kenntnisse in der Grafikprogrammierung
- Allgemeiner Aufbau von Benutzeroberflächen
 - Grafische Elemente
 - Design der Oberfläche (Dialog, SDI, MDI, RDI)
 - Layertechnik (GUI vs. Code, Middleware)
- Vertiefende Kenntnisse in der Programmierung
 - Interface-Technik
 - Testroutinen (JUnit)
 - Design Pattern
 - Threads

Inhalt

- 1. Einführung, Literatur, Begriffe**
2. Architektur eines Fenstersystems
3. JavaFX
4. Dialoge in JavaFX
5. Grafik in JavaFX
6. Benutzeroberfläche (Dialog, SDI, MDI, SDI, RDI)
7. Testroutinen (JUnit)
8. JDBC (Datenbankanbindung)

Erläuterung grundlegender Begriffe

Mensch-Maschine Kommunikation

- Kommunikation zwischen Mensch und Maschinen über einen technischen Kanal (Kaffeemaschine)

Mensch-Computer Kommunikation

- Kommunikation eines oder mehrerer Menschen mit einem Computer über Ein-/Ausgabegeräte (Notebook)

Dialogsysteme

- Anwendungen der Informatik die vor allem verbale Kommunikation ermöglichen

Interaktive Systeme

- Anwendungen der Informatik die vor nichtverbale Kommunikation ermöglichen

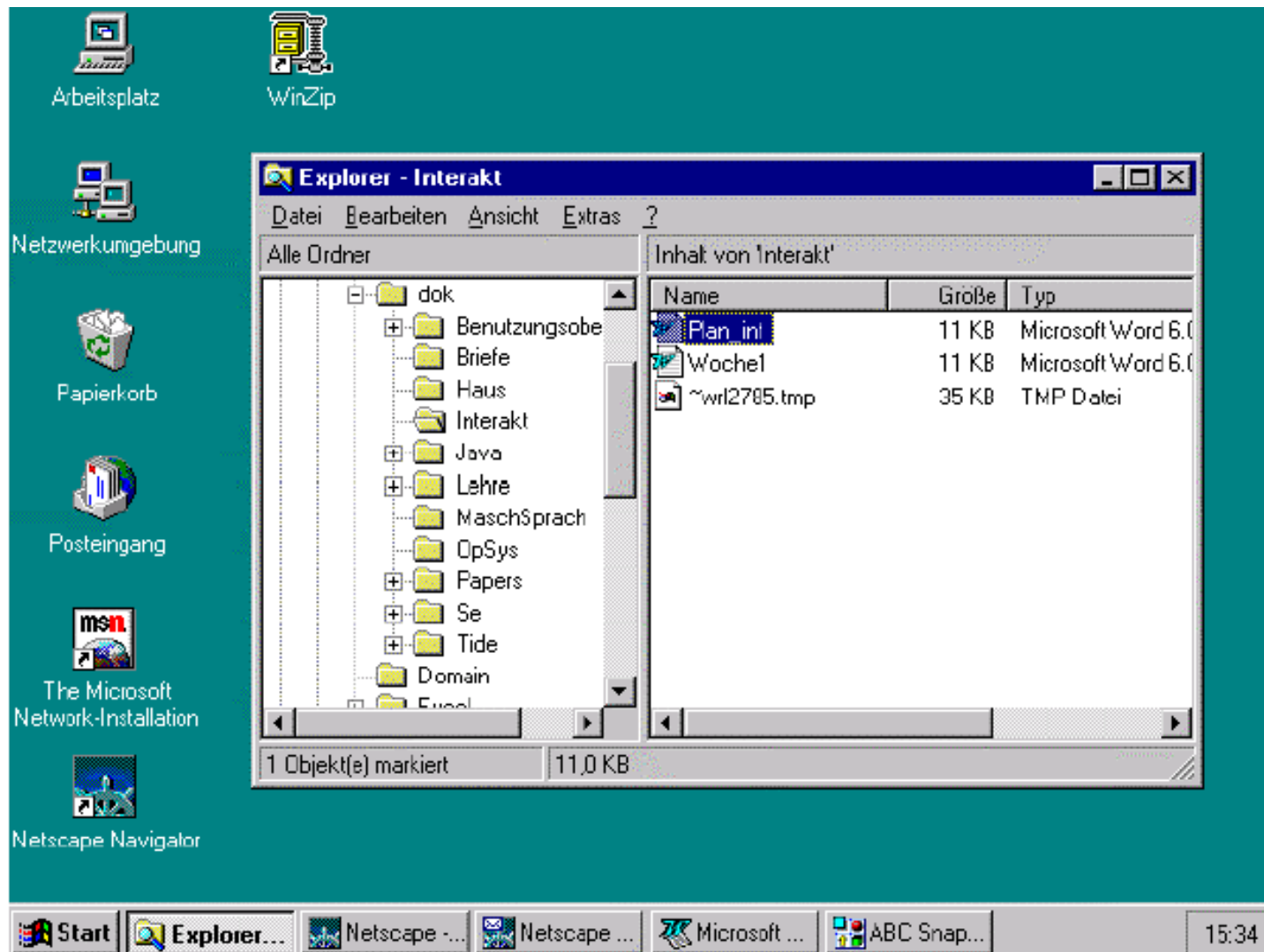
Benutzeroberfläche

- Der Teil eines Anwendungsprogramms, der für den Benutzer wahrnehmbar wird und mit dem eine Interaktion realisiert wird.

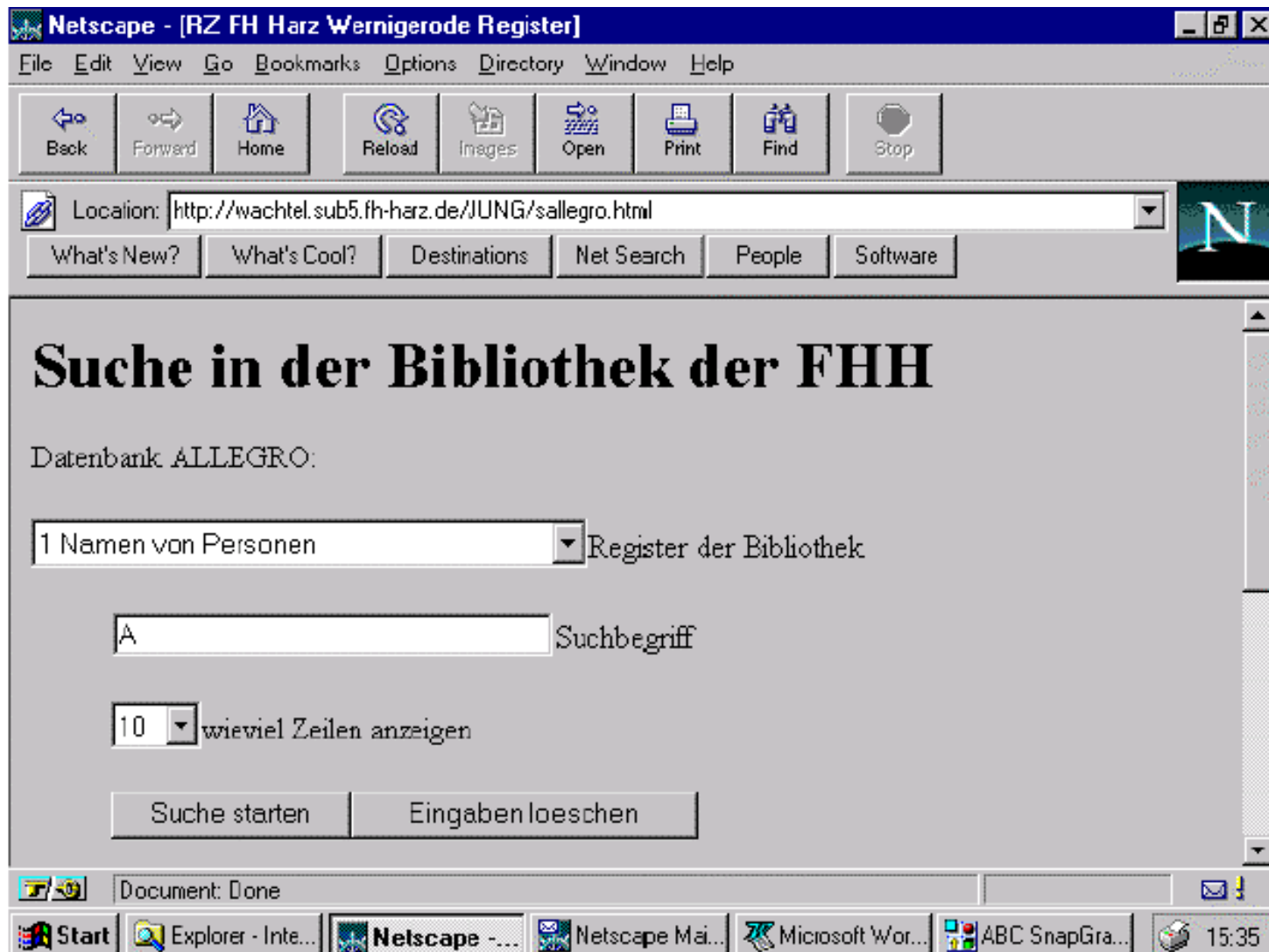
Generationen von Benutzeroberflächen

| Generation | E/A Geräte | Interaktions- techniken | Programmier- werkzeuge |
|-------------------|--|------------------------------------|---|
| Textuell | Zeichenorientierter Bildschirm, Tastatur | Kommandos, Interview | Einfache E/A Befehle (scanf, printf, cd |
| Semigraphisch | Cursorsteuerung | Menüs, Formulare, Masken | Graphikzeichen, Positionierbefehle, Maskengeneratoren |
| Graphisch | Hochauflösender Bildschirm, Zeigegerät | Direkte Manipulation WYSIWYG | Benutzerschnittstellen baukästen, Generatoren |

Beispiel

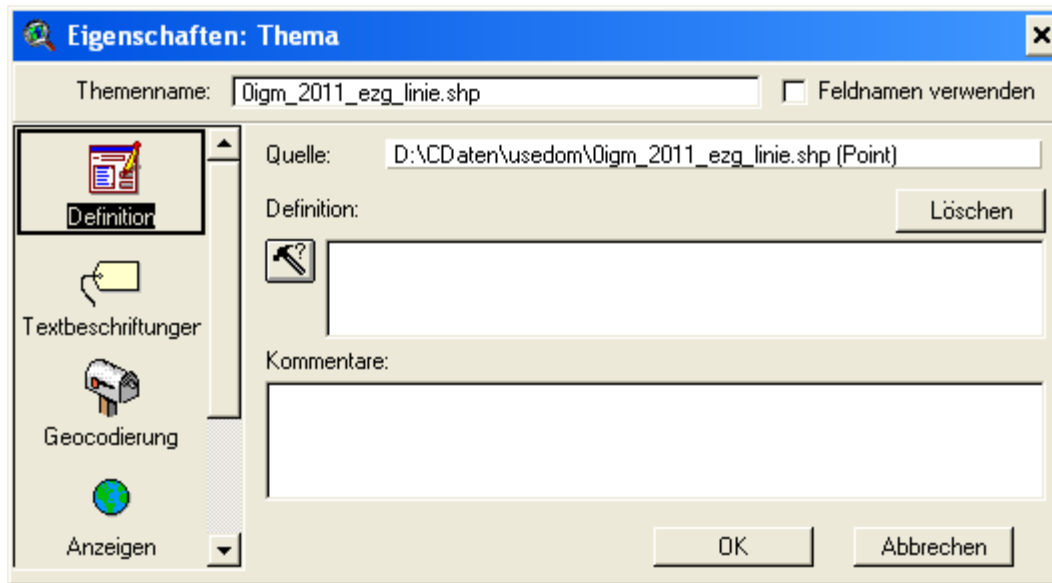


Beispiel

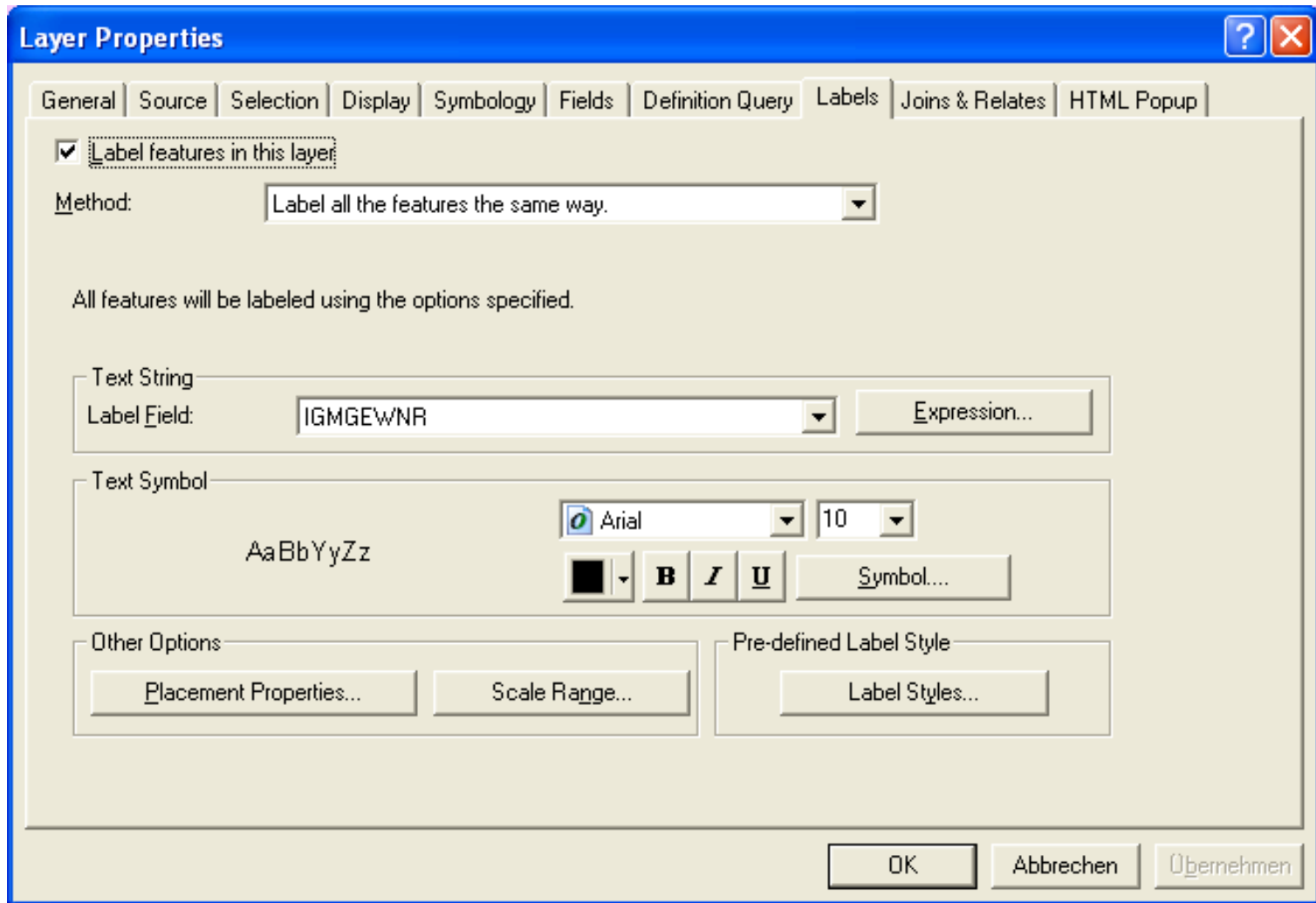


Beispiel

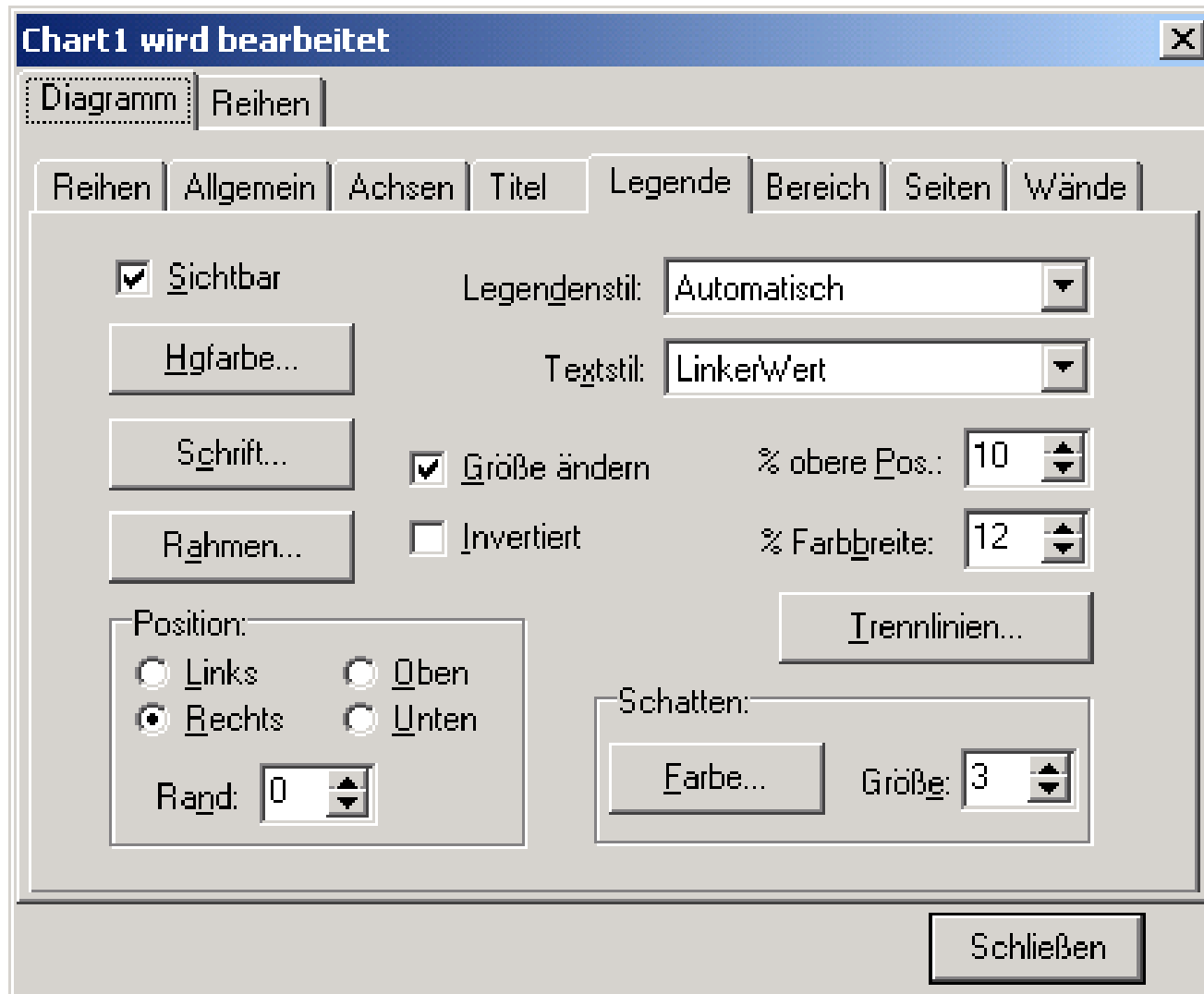




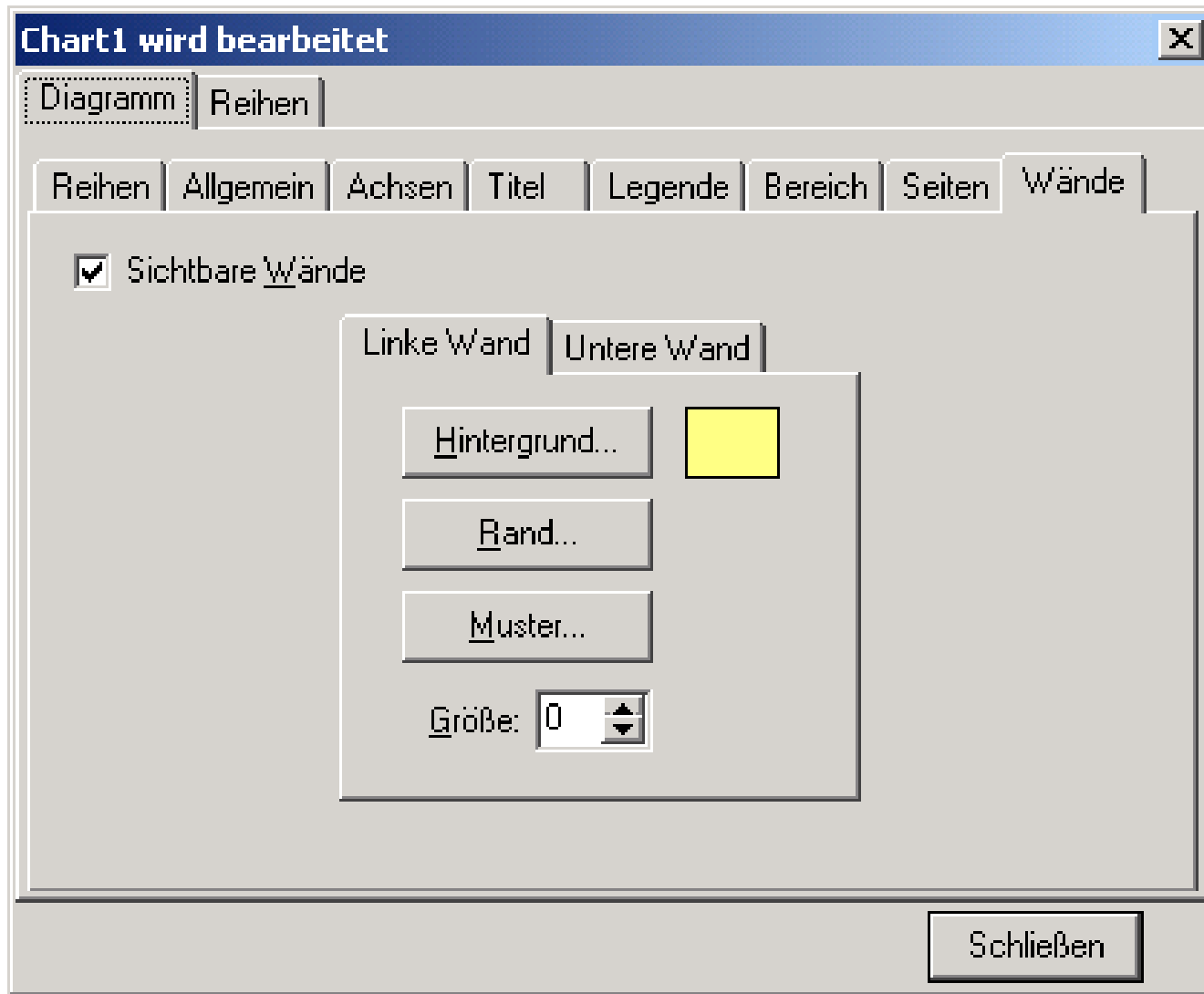
Register: ab Win 95



Beispiel



Beispiel



Beispiel

1. Beispiel GUI

Item: Test Above & Beyond

Duration: :10 Alarm

unscheduled

Date: 14.4.94

Firm

Scheduled

Highlighted

Recurring...

Instance

Standard

Exception

Cancelled

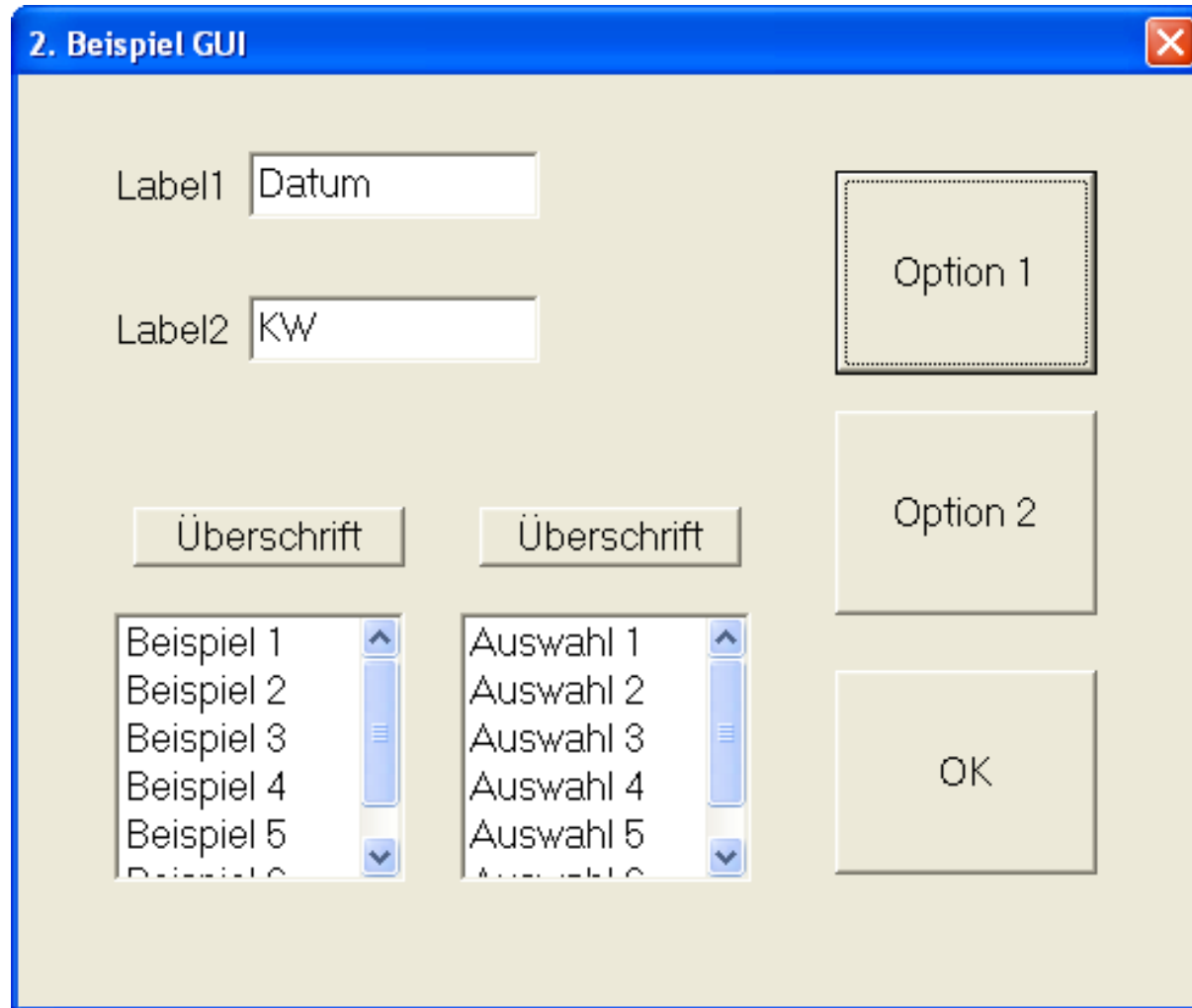
Flow

Postpone:

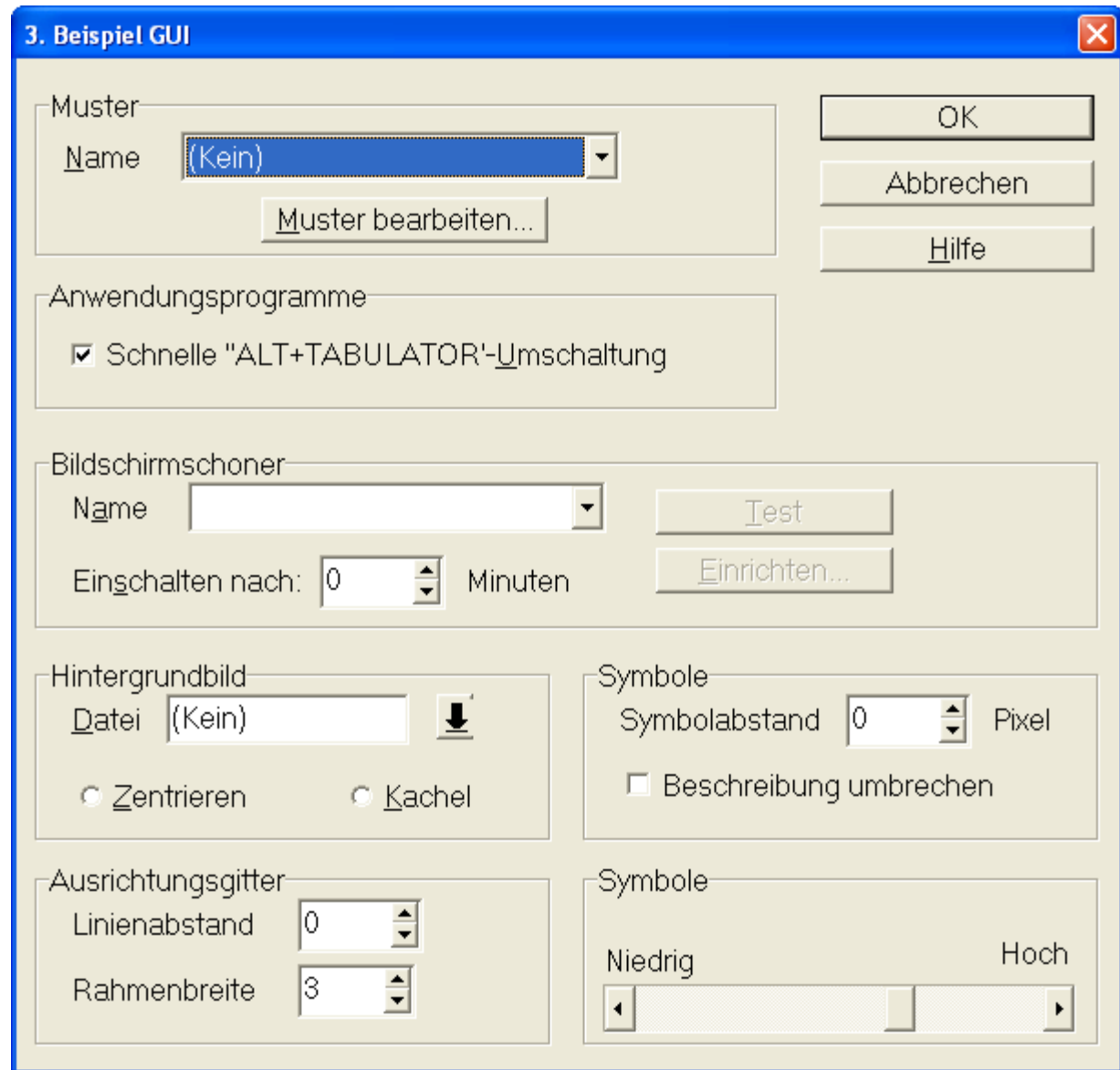
Su M T W H F Sa

Deadline: Priority

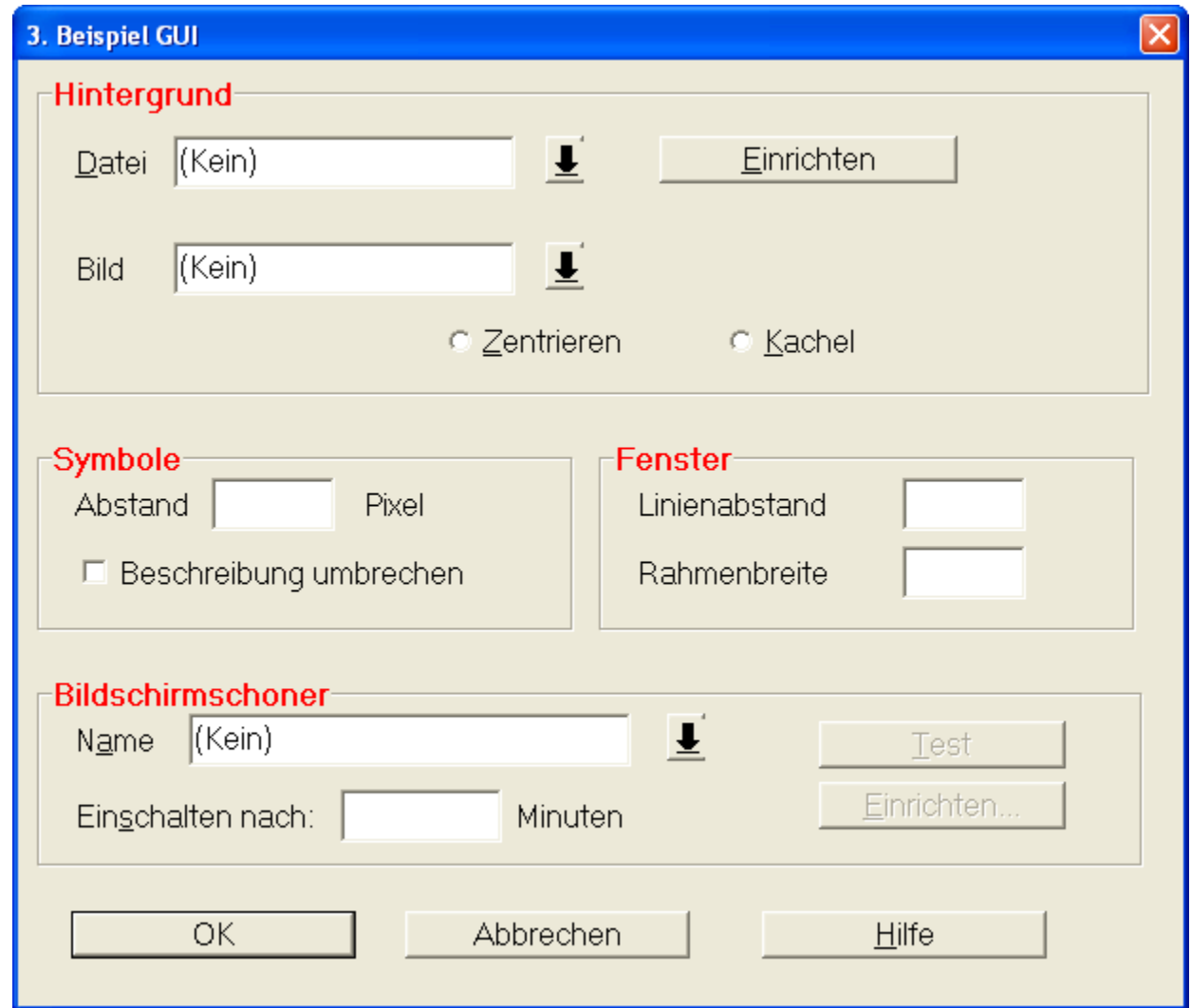
Beispiel



Beispiel aus Win 3.1



Beispiel aus Win 3.1



Beispiel aus Win 3.1

3. Beispiel GUI

In diesem Dialog kann das Aussehen des Hintergrundes, die Anordnung der Symbole im Programm-Manager und auf dem Desktop und der Bildschirmschoner verändert werden

Hintergrund



Datei 

Bild 

Zentrieren Kachel


Symbole

Abstand Pixel Beschreibung umbrechen

Fenster

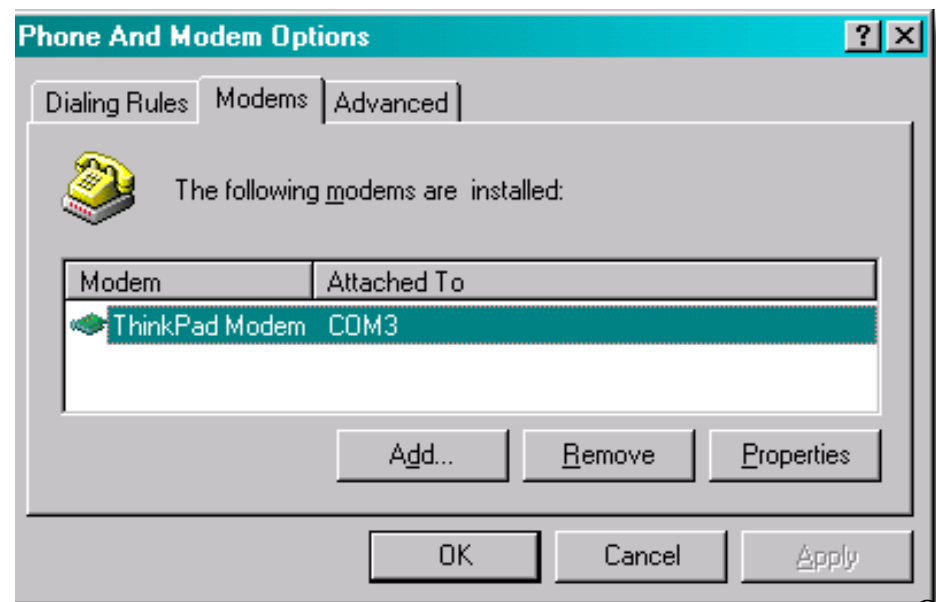
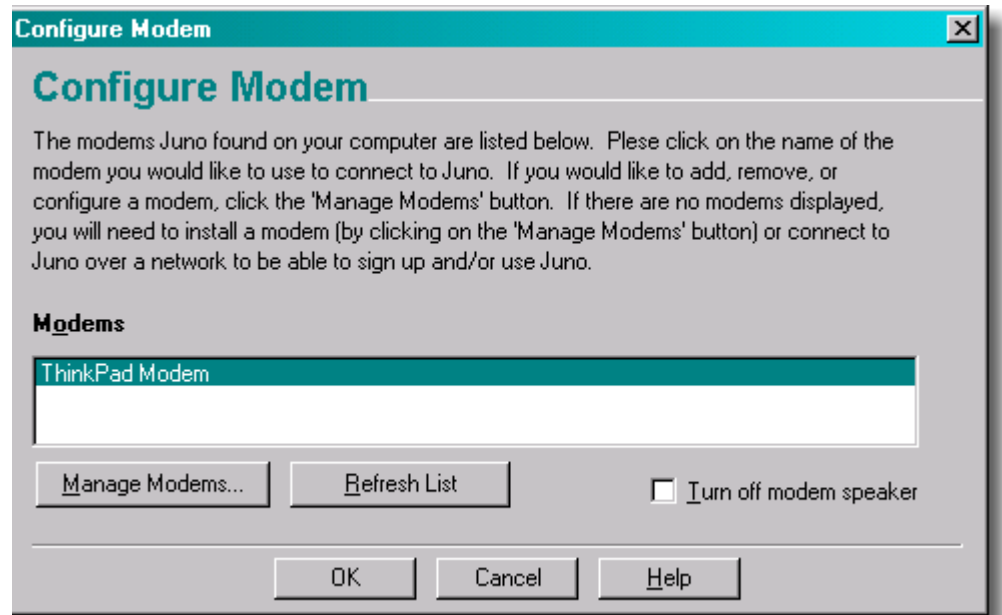
Linienabstand Pixel Rahmenbreite Pixel

Bildschirmschoner

Name 

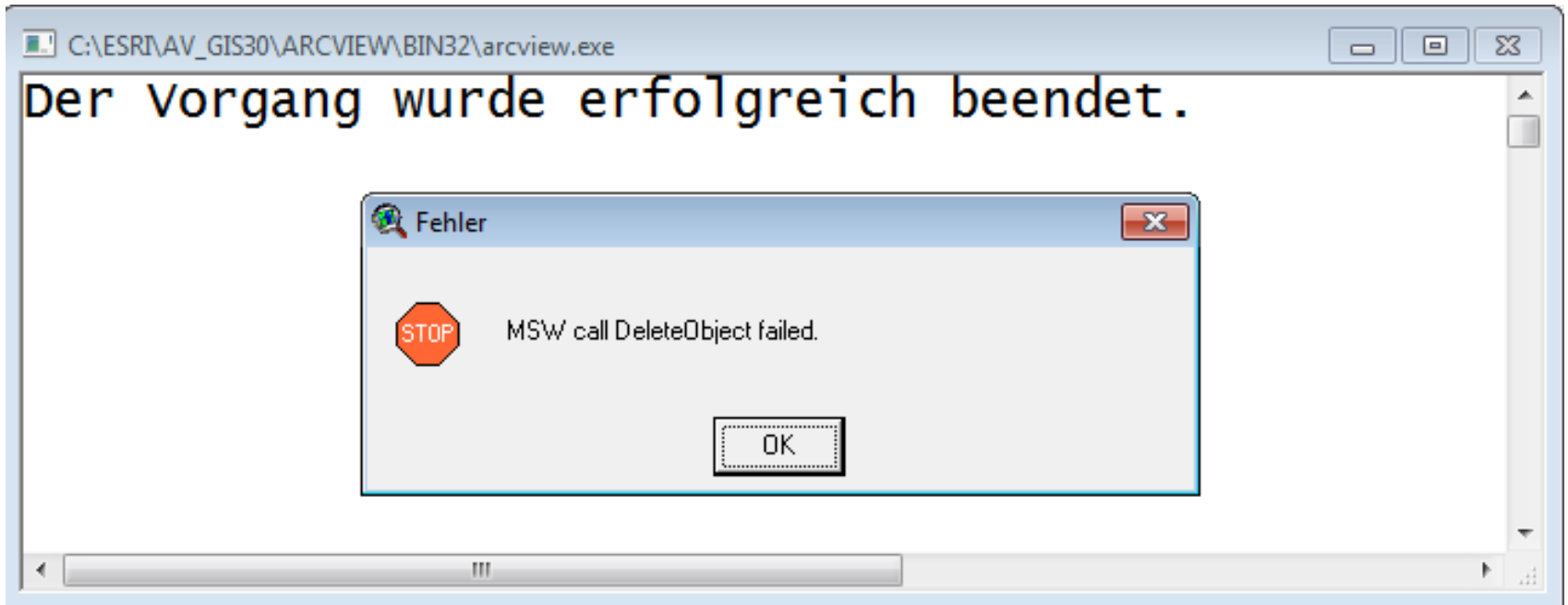
Einschalten nach: Minuten

Ein Literat

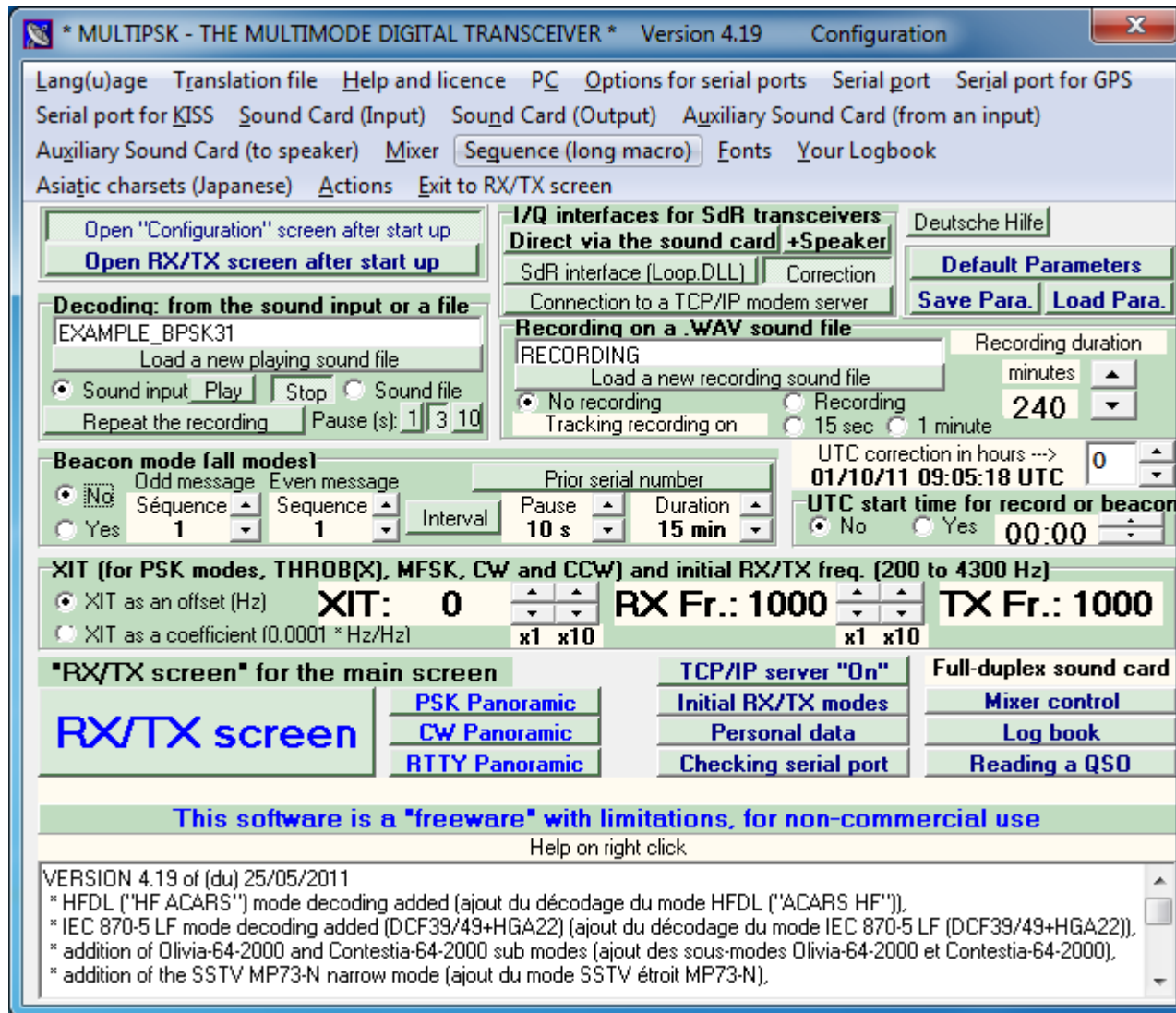


Quelle: Joel

Kein Widerspruch



Ein oder zwei Schalter?



Tipps

- Anwender lesen Handbücher
- Anwender können die Maus nicht bedienen (ComboBox)
- Anwender können sich nichts merken
- Verwendung von nichtproportionalen Schriften in Editboxen

