

# Einführung in die Laborbenutzung Embedded Systems Software

Marian Theiss IT4

## **Generelles**

Vor der ersten Einführungsveranstaltung müssen die Studenten in Gruppen eingeteilt werden. Eine Gruppe sollte aus einem, bei zu vielen Studenten zwei, Studenten bestehen. Im zweiten Versuch bilden 3 Gruppen ein Team. Die Gruppenzahl muss daher durch 3 teilbar sein. Um auf eine durch 3 teilbare Gruppenzahl zu kommen, sind daher je nach Semestergröße auch Zweiergruppen zulässig.

Statemate verwaltet eine Datenbank, in der die Bearbeiter eines jeden Projektes eingetragen sind. Damit man die Versuche durchführen kann, ohne an einen Computer gebunden zu sein und mehr als ein Student an einem Projekt arbeiten kann, müssen vor den Versuchen die RZNT Benutzernamen in diese Projektdatei eingetragen werden.

Ein Excel Sheet indem Sie die Eintragungen vornehmen können, ist unter <http://www2.hs-esslingen.de/~mathit03/Laboreinteilung.xls> herunterladbar. Es muss vor dem ersten Labortermin an den HiWi Marian Theiss ([mathit03@hs-esslingen.de](mailto:mathit03@hs-esslingen.de)) elektronisch übermittelt werden. (z.B. durch den Semestersprecher).

**Das Wechseln der Gruppe nach der Einteilung ist nur in Ausnahmefällen möglich. Es ist leider nicht gewährleistet, dass die Projekte in der Gruppe, in die gewechselt wird, weiterhin funktionieren.**

Die Einteilung ist danach fest und kann während des Semesters nicht mehr geändert werden. Die Projekte können an jedem Laborrechner bearbeitet werden und befinden sich auf dem Laborserver. Es können mehrere Studenten einer Gruppe an verschiedenen Rechnern an einem Projekt arbeiten, nicht jedoch ein Benutzer an mehreren Rechnern, dies führt zum Verlust aller Daten.

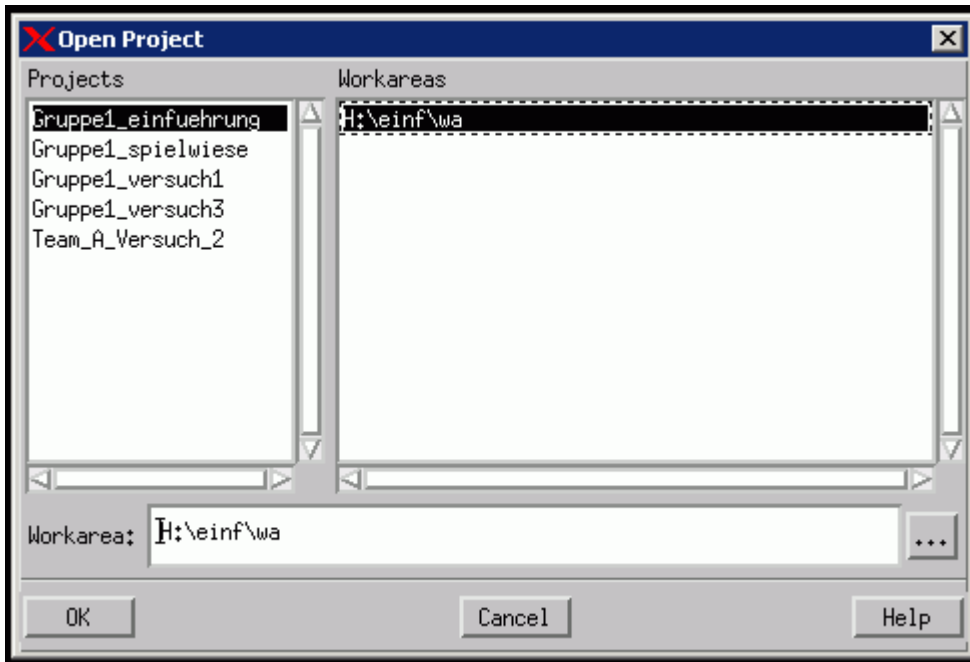
Die Workarea muss beim ersten Einloggen auf ihr RZ NT Laufwerk (Z:) angelegt. Dazu muss auf diesem beim ersten Einloggen das Unterverzeichnis Z:\ESS angelegt und die Basisdateien der Projekte kopiert werden. Diese liegen auf H:\. Sie benötigen für Ihre Projekte mindestens 10, besser 20 MB freien Speicherplatz auf dem Z: Laufwerk.

Die Datenbank, welche die Daten enthält, die von den Gruppenmitgliedern gemeinsam bearbeitet werden können wird auf einem Server Laufwerk gehostet. Der Besuch der Vorlesung, in der die Synchronisation der Daten über die Datenbank vermittelt wird ist vor dem ersten Laborversuch verpflichtend erforderlich.

## Projektauswahl

Für die Versuche sind leere Projektdaten eingerichtet, die Sie benutzen müssen. Bitte legen Sie keine Projekte lokal auf einem Rechner an, es könnte sein, dass diese beim nächsten Besuch (und damit Ihre Arbeit) für immer verschwunden sind.

Es gibt folgende Versuche:



- GruppeNN\_einfuehrung      Der Einführungsversuch
- GruppeNN\_versuch1        Versuch 1 (Kaffeemaschine)
- Team\_X\_Versuch\_2        Versuch 2 (Lichter und Kontrollpanel S-Klasse)
- GruppeNN\_versuch3        Versuch 3 (Programmierung des C167)
- GruppeNN\_spielwiese      Für Ihre eigenen Versuche oder die Prüfungsvorbereitung

NN steht für Ihre Gruppennummer (1..30) und X für ihr Team (A...J).

Jedes Projekt verfügt über eine Workarea die nur von einer Gruppe bearbeitbar ist, und eine Datenbank, die von den anderen Gruppen ebenfalls bearbeitbar ist. (Versuch 2)

Klicken Sie zuerst links auf ein Projekt. Wählen Sie dann rechts zuerst die Datenbank und erst dann auf OK. Statemate wird bei leeren Projekten zuerst eine lokale Datenbank vorschlagen, Sie müssen die vorher definierte Datenbank daher explizit auswählen.

## Fehler beim Start

Statemate ist ein Unixprogramm, welches für den Betrieb unter Windows einen X-Server benötigt. Genutzt wird der XVision Server. Ab und an vergisst der XVision Server eine Einstellung über die Kommunikationsprotokolle. Läuft Statemate nicht oder erhalten Sie beim Start des Rechners eine Fehlermeldung, so kontrollieren Sie bitte folgendes:

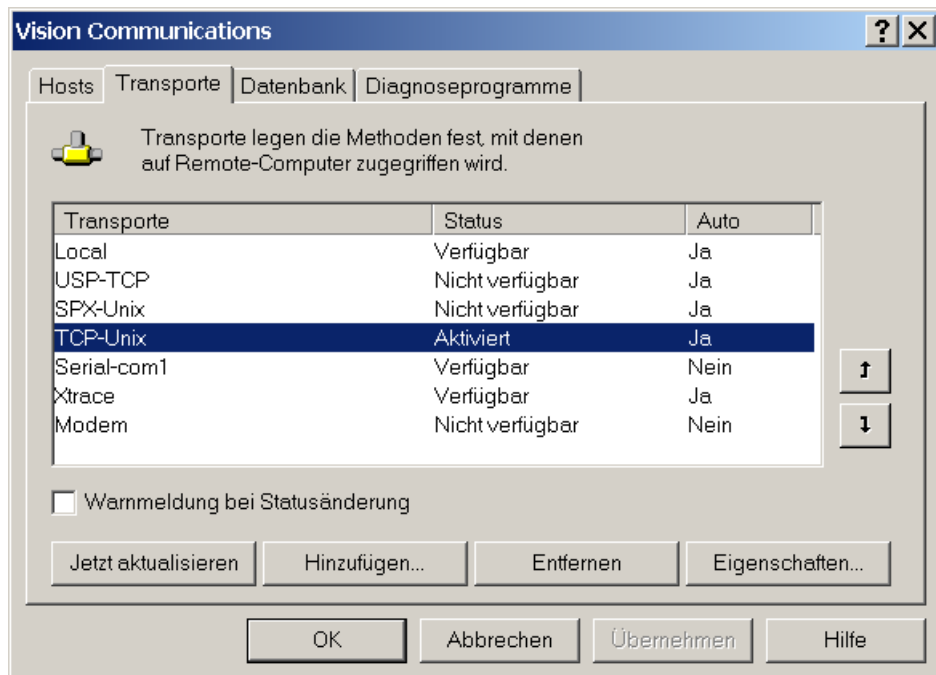
Prüfen Sie ob XVision gestartet ist

Wenn nicht, klicken Sie auf Start-> Programme -> MKS XServer -> Xserver



Sollte sich Statemate immer noch nicht starten lassen öffnen, rechtsklicken Sie auf das X in der Trayleiste -> Eigenschaften -> Verbindungen -> Protokolle ->

Im folgenden Einstellungsdialog sollte das Protokoll „**TCP Unix**“ aktiviert sein. Ist es dies nicht, so klicken Sie doppelt auf den Eintrag:



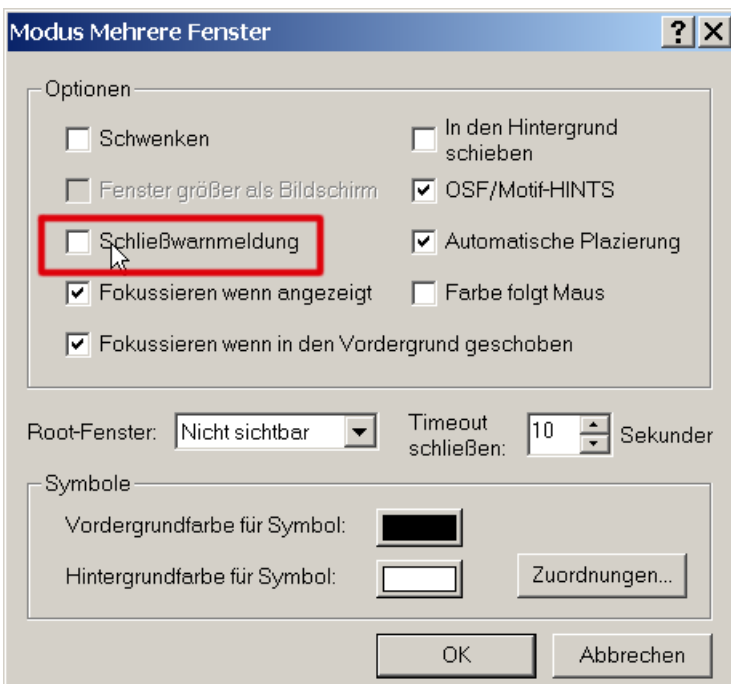
Im nächsten Dialog wählen Sie die Option „**Diesen Transport ermöglichen**“ und schließen den Dialog.

## Warnmeldungen beim Schließen von Fenstern

Wenn Sie wollen, können Sie gleich eine nervige Eigenheit des XVision Servers abschalten: Eine Warnmeldung, wenn Sie ein Fenster schließen. Klicken Sie dazu rechts auf das **blaue „X“ Symbol** unten rechts in der Trayleiste. Wählen Sie im Menü **„Eigenschaften“** aus. Klicken Sie auf **„Anzeige“**.



Der Modus **„Mehrere Fenster“** sollte aktiviert sein. (Ansonsten füllt beim Start der XVision Server den ganzen Bildschirm aus) Klicken Sie nun auf die Schaltfläche **„Erweitert“**. Es öffnet sich ein neuer Dialog. In diesem entfernen Sie den Haken bei der Checkbox **„Schließwarnmeldung“**:



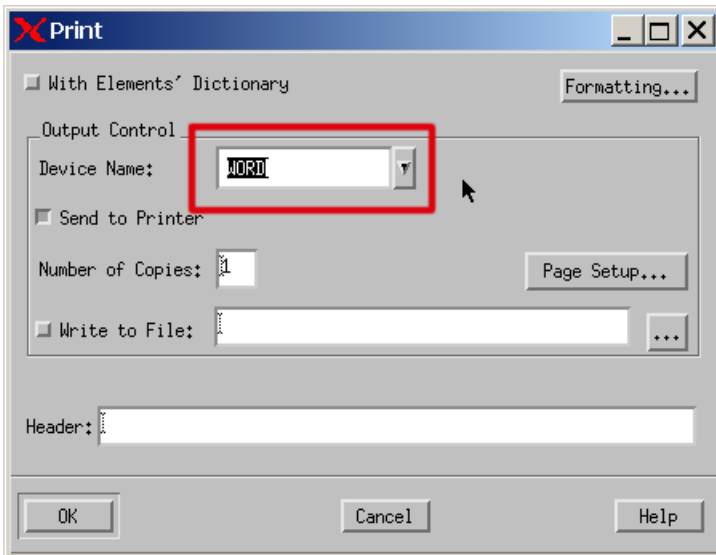
Da der XVision Server pro Benutzer ein eigenes Profil verwendet ist diese Einstellung für jeden Benutzer einmal notwendig.

Ab und an werden zudem nicht alle Startskripte korrekt ausgeführt, weil das Verbinden der RZ Ressourcen zu lange dauert. Auf dem Desktop finden Sie ein Icon, beschriftet mit **„Verknüpfe Verzeichnisse“**.

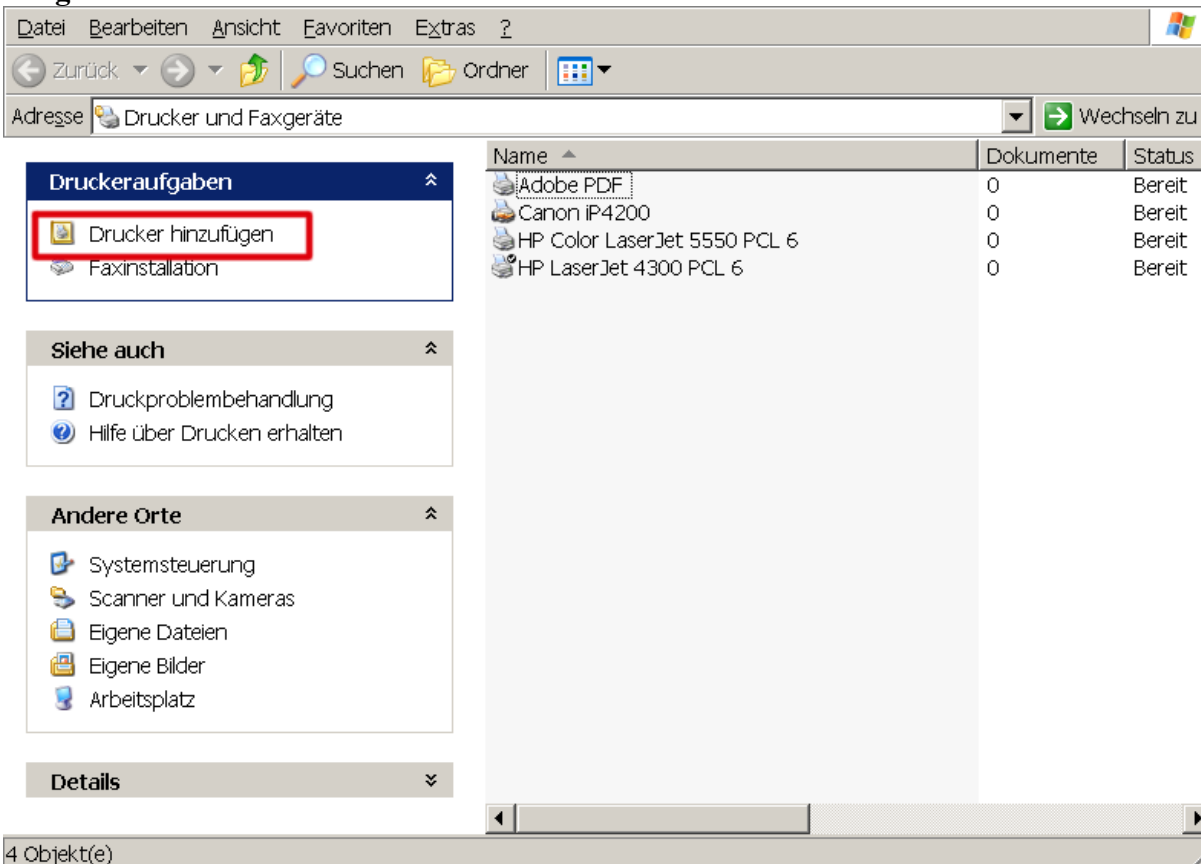
Doppelklicken Sie auf dieses, nachdem der Rechner vollständig gestartet ist (ein RZ Skript mehr läuft) um die Verzeichnisse zu verbinden. Startet Statemate immer noch nicht, so schauen Sie, ob überhaupt der XVision Server läuft (das blaue „W“ Icon in der Taskleiste unten rechts) und starten Sie diesen gegebenenfalls neu (**Programme → Vision → XVision Server**)

## Drucken unter Statemate

Statemate kann den XVision Server zum Drucken benutzen oder Word. Implementiert als Drucker ist nur die letzte Möglichkeit im Labor, da ein Druck über den XVision Server bei nicht lokalen Druckern scheitert. Wählen Sie vor dem Drucken also „**Word**“ als Drucker:



Nicht allgemein verfügbare Drucker (wie der im Labor) müssen von jedem Benutzer eingerichtet werden: Gehen Sie in das Windows Programmmenü in die „**Einstellungen**“ und wählen dort „**Drucker und Faxgeräte**“.



Dort klicken Sie auf „**Drucker hinzufügen**“. Im ersten erscheinenden Dialog wählen Sie „**Netzwerkdrucker oder Drucker der an einem anderen Computer angeschlossen ist**“

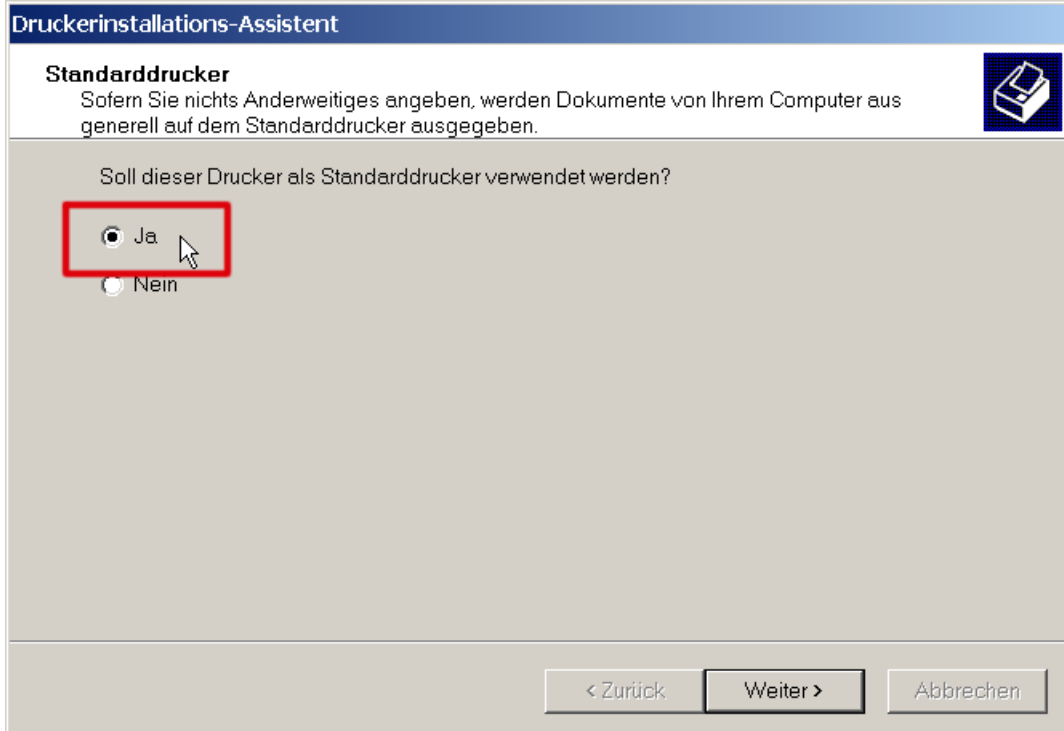
The screenshot shows the 'Druckerinstallations-Assistent' window. The title bar reads 'Druckerinstallations-Assistent'. The main heading is 'Lokaler Drucker oder Netzwerk' with a printer icon. Below it, the text says 'Sie müssen angeben, welcher Druckertyp eingerichtet werden soll.' The instruction is 'Wählen Sie die Option für den gewünschten Drucker aus:'. There are three radio button options: 'Lokaler Drucker, der an den Computer angeschlossen ist', 'Plug & Play-Drucker automatisch ermitteln und installieren', and 'Netzwerkdrucker oder Drucker, der an einen anderen Computer angeschlossen ist'. The third option is selected and highlighted with a red rectangle. An information icon and text at the bottom left state: 'Verwenden Sie die Option "Lokaler Drucker", um einen Netzwerkdrucker einzurichten, der nicht an einen Druckserver angeschlossen ist.' At the bottom right are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

Im folgenden Dialog wählen Sie „**Verbindung mit folgendem Drucker herstellen**“  
Und geben dort ein:

`\\drucker-hze\PRSW_F01.304`

The screenshot shows the 'Druckerinstallations-Assistent' window. The title bar reads 'Druckerinstallations-Assistent'. The main heading is 'Drucker angeben' with a printer icon. Below it, the text says 'Sie können nach einem Drucker suchen, der den Anforderungen entspricht, wenn Ihnen der Name oder die Adresse des Druckers nicht bekannt ist.' The instruction is 'Mit welchem Drucker soll eine Verbindung hergestellt werden?'. There are three radio button options: 'Einen Drucker im Verzeichnis suchen', 'Verbindung mit folgendem Drucker herstellen (Klicken Sie zum Suchen auf "Weiter".):', and 'Verbindung mit einem Drucker im Internet oder Heim-/Firmennetzwerk herstellen:'. The second option is selected. Below it, there is a text input field for 'Name:' containing the text '\\drucker-hze\PRSW\_F01.304'. Below that is the text 'Beispiel: \\Server\Drucker'. Below the third option, there is a text input field for 'URL:'. Below that is the text 'Beispiel: http://Server/printers/MeinDrucker/.printer'. At the bottom right are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

Nach dem Klicken auf „**Weiter**“ selektieren wir im nächsten Dialog diesen Drucker als Standarddrucker:



Danach kann man über den Drucker drucken. Diese Einstellung ist einmal pro Benutzer zu tätigen.