














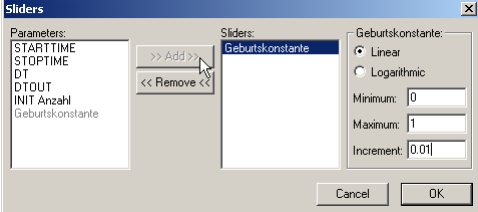







## Kurzanleitung für Madonna (Version 8)

Vorhaben	Durchführung
<b>Grundeinstellungen und Informationen</b>	
Java starten (unnötig)	Help > About Berkeley Madonna: Load Java
Beschriftungen	erlaubte Zeichen: Ziffern, Buchstaben, Leertaste nicht erlaubt: Umlaute, alle anderen Satz- und Sonderzeichen
Hilfe	Help > How do I
Hilfe zu Formeln	Help > Equation Help
<b>Modell bauen</b>	
Grafische Benutzeroberfläche starten: <b>Flowchart</b>	File > New Flowchart oder  +  + <b>N</b>
Flowchart anzeigen, wenn es nach dem Laden einer vorhandenen Datei nicht angezeigt wird	Flowchart > Show Flowchart oder  +  + <b>F</b>
<b>Objekte hinzufügen:</b>	
(Zustandsgröße, Bestandsgröße) <b>reservoir</b>	 aus der Symbolleiste ins Fenster ziehen
(Änderungsrate) <b>flow</b>	 anklicken, dann zu einer Zustandsgröße hin- oder von ihr wegziehen
(Zwischengröße) <b>formula</b>	 anklicken, dann in das Fenster klicken
(Wirkungspfeil) <b>arc</b>	 anklicken, dann Linie zwischen zwei Objekten ziehen
Zusätzliche Beschriftungsfelder einfügen <b>text</b> - Text ändern	 anklicken, dann in das Fenster klicken Doppelklick, Texteingabe, dann 
<b>Für alle Objekte:</b>	
benennen	Markieren und schreiben
Wert oder Formel zuweisen	Doppelklick oder Rechtsklick auf das Symbol
Schriftart, -grad und -farbe ändern	Doppelklick oder Rechtsklick auf den Namen
Objekt <b>markieren</b>	
Objekt <b>verschieben</b>	 Objekt markieren und mit gedrückter linker Maustaste verschieben
Objekt <b>entfernen</b>	 Objekt markieren, dann <b>Edit &gt; Delete</b> oder  + 

## Kurzanleitung für Madonna (Version 8)

Vorhaben	Durchführung
<b>Simulationsaktionen</b>	
<b>Rechenverfahren</b> festlegen	<b>Compute &gt; Integration Method</b> oder im Fenster <b>Parameters &gt; Parameter Window</b> oder <b>Strg</b> + <b>U</b> + <b>P</b>
<b>Zeiten</b> festlegen: Startzeit: Endezeit: Speicherintervall der Berechnung: Ausgabeintervall der Berechnung: Ausgangswerte aller Zustandsgrößen:	<b>Parameters &gt; Parameter Window</b> oder <b>Strg</b> + <b>U</b> + <b>P</b> STARTTIME STOPTIME DT DTOUT INIT <i>Variablenname</i> INIT <i>Variablenname ...</i>
Simulation <b>starten</b>	<b>Compute &gt; Run</b> oder <b>Strg</b> + <b>R</b>
<b>Gleichungen</b> ansehen	<b>Model &gt; Equations</b> oder <b>Strg</b> + <b>E</b>
<b>Schieberegler für Parameter</b> definieren	<p><b>Parameters &gt; Define</b></p>  <p>Durch <b>Add</b> fügt man den gewünschten Wert (Parameter) hinzu und gibt den kleinsten Wert (Minimum), den größten Wert (Maximum) und die Schrittweite für die Änderung des Schiebereglers (Increment) an.</p>
<b>Simulationsergebnisse</b>	
<b>Zeitdiagramm</b>	entsteht automatisch nach dem Starten der Simulation
<b>Legende im Diagramm zeigen</b>	Ein- und ausschalten:  (Wechselschalter)  Dauerhaft einstellen: <b>Edit &gt; Preferences &gt; Graph Windows: <input checked="" type="checkbox"/> Legend</b>
<b>Rechenparameter</b> anzeigen / entfernen	 (Wechselschalter)
<b>Tabelle</b> anzeigen / wegblenden	 (Wechselschalter)
<b>manuelle Achsenskalierung</b>	<b>Graph &gt; Axis Settings ...: Scales</b> Das Häkchen im Kontrollkästchen <input checked="" type="checkbox"/> <b>Auto</b> entfernen und die gewünschten Minimal- und Maximalwerte eintragen
Variablenwerte manuell auf <b>linke und rechte Y-Achse</b> verteilen	<b>Graph &gt; Choose Variables:</b> Im rechten Fensterteil Variable markieren und unten bei <input checked="" type="checkbox"/> <b>Right Axis</b> das Häkchen setzen. (Das Entfernen des Häkchens führt dazu, dass die Variable auf der linken Y-Achse angezeigt wird.)

## Kurzanleitung für Madonna (Version 8)

Vorhaben	Durchführung
Beschriftungen der Achsen manuell verändern	<b>Graph &gt; Axis Settings ...: Labels:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Default</b> entfernen und die gewünschten Achsenbeschriftungen eintragen
Mehr als 8 Variablen anzeigen	<b>Graph &gt; Choose Variables:</b> Verfügbare Variablen in die rechte Liste hinzufügen, dann die Grafik mit <b>Run</b> neu berechnen lassen. <b>Achtung:</b> Wenn das Grafikfenster geschlossen wird, werden beim nächsten Öffnen wieder nur 8 Variablen angezeigt!
Graphische Anzeige löschen	<b>Graph &gt; Discard Last Run</b> oder <b>Discard All Runs</b>
<b>Modell sichern</b>	
Datei speichern	<b>File &gt; Save Model</b> oder <b>(Strg)+[S]</b> oder 
Datei unter einem neuen Namen oder einem anderen Ort speichern	<b>File &gt; Save Model As</b>
Datei drucken	<b>File &gt; Print</b> oder <b>(Strg)+[P]</b> oder 
<b>Simulationsergebnisse weiter verarbeiten/dokumentieren</b>	
Flowchart-Bild in die Zwischenablage kopieren	<b>Flowchart &gt; Copy Image</b>
Diagramm in die Zwischenablage kopieren	<b>Edit &gt; Copy Graph</b> oder <b>(Strg)+[C]</b> <b>Hinweis:</b> Die so kopierte Grafik wird von verschiedenen Programmen unterschiedlich interpretiert. <b>Paint Shop Pro:</b> übernimmt sie exakt mit grauem Hintergrund <b>Microsoft Word:</b> übernimmt sie exakt mit grauem Hintergrund <b>OpenOffice.org Writer:</b> übernimmt sie auf direktem Weg (als GDI-Metafile <sup>1</sup> ) mit weißem Hintergrund; allerdings werden gestrichelte Linien durch ausgezogene ersetzt über <b>Bearbeiten &gt; Inhalte einfügen &gt; Bitmap</b> wird die Grafik exakt mit grauem Hintergrund eingefügt
Tabelle in die Zwischenablage kopieren	<b>Edit &gt; Copy Table</b> oder <b>(Strg)+[C]</b> <b>Hinweis:</b> Die Tabelle liegt in der Zwischenablage nicht als Grafik vor, sondern in einem Format, das in ein Tabellenkalkulationsprogramm eingefügt werden kann!

<sup>1</sup> GDI = Graphics Device Interface; eine Programmierschnittstelle für Grafikausgaben von Microsoft Windows