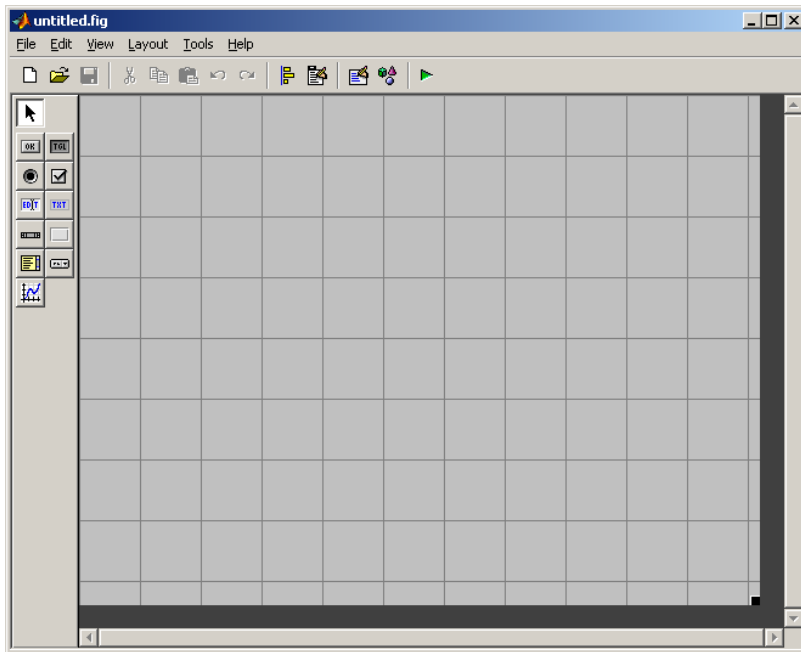
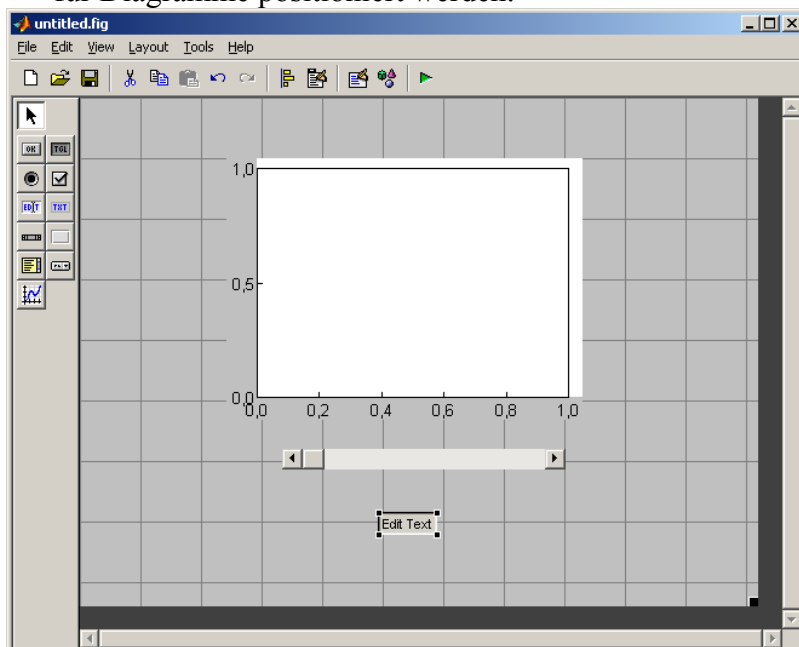


## Kurzanleitung zur Erstellung einer GUI mit Matlab

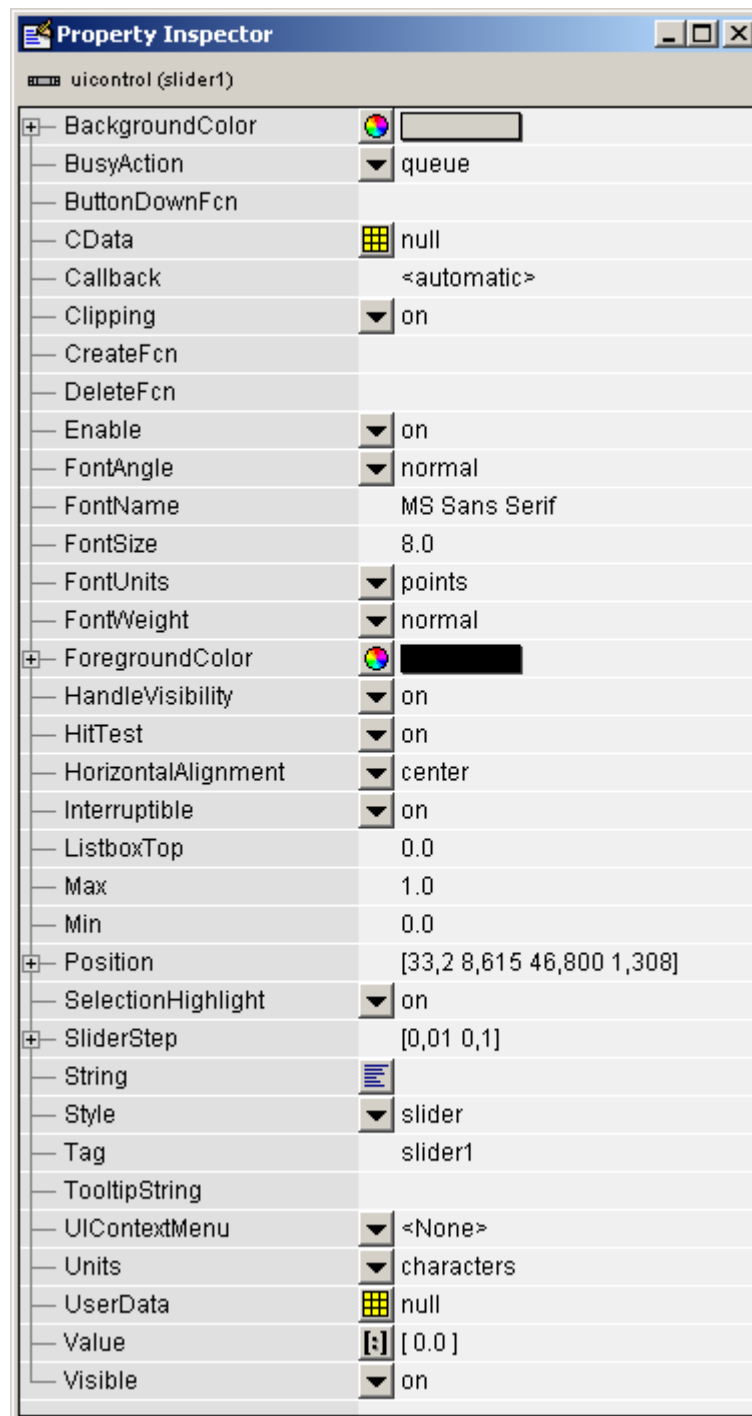
1. Starten Sie Matlab
2. Rufen Sie im Matlab-Command-Window das Programm guide auf  
`>>guide`



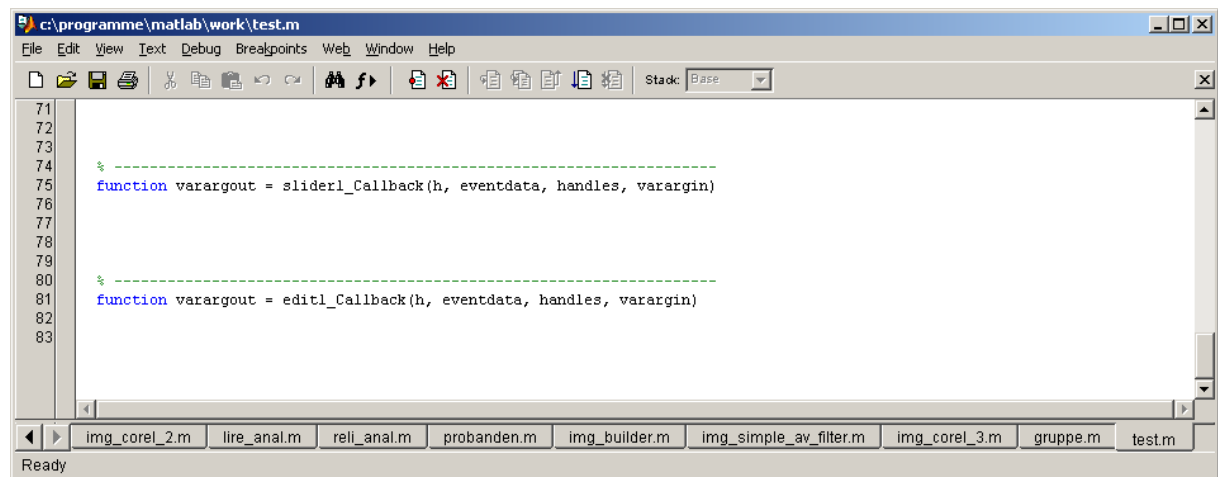
3. Auf der nun erschienenen Arbeitsfläche können Knöpfe, Schieberegler und Platzhalter für Diagramme positioniert werden.



4. Durch Doppelklick oder das Menü View → Property Inspector können die Eigenschaften der Elemente definiert werden.



5. Für einen Schieberegler sind die Werte Min, Max und Sliderstep besonders wichtig.
6. Nachdem alle Einstellungen getroffen wurden, kann die GUI abgespeichert werden.
7. Sie kann nun mit dem gewählten Namen aufgerufen werden.
8. Ein gleichnamiges m-File wird angelegt und muss nun im Editor bearbeitet werden. Für jedes Element wird automatisch eine so genannte Callback-Funktion definiert. Hier muss festgelegt werden, welche Aktionen, z.B. beim Verschieben des Schiebereglers ausgeführt werden sollen.



9. Jedes Callback bekommt eine Referenz auf das Objekt handles übergeben. Damit ist der Zugriff auf die Eigenschaften aller Elemente des Dialogs/der GUI möglich.

A = get(handles.slider1,'Value'); weist der Variablen A den aktuellen Wert des Schiebereglers zu.

set(handles.slider1,'Value', -1); setzt den Schieberegler auf den Wert -1

10. Bei einem Eingabe-Element ist zu beachten, dass die Eigenschaft ,Value' unabhängig von der eingetragenen Zeichenkette ist. Hier muss die Eigenschaft ,String' abgefragt und ggf. in eine Zahl konvertiert werden.

B = get(handles.edit1,'String');

C = str2num(B);

Wenn C eine Zahl ist, kann das Ergebnis in ,Value' gespeichert werden.

set(handles.edit1,'Value',C);

Ansonsten sollte der alte Wert wiederhergestellt werden.

B = get(handles.edit1,'Value');

set(handles.edit1,'String',num2str(B));

11. Um in ein Diagrammfeld zu zeichnen, muss dieses vorher aktiviert werden.

axis(handles.axis1);

plot(x,y);

12. Ein Beispiel, das die Verwendung der Elemente illustriert finden Sie auf der Praktikumsseite.