

## **Anhang C**

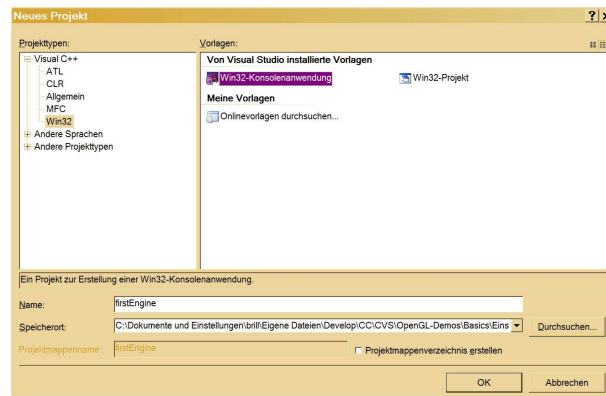
# **VR Juggler-Anwendungen in Microsoft Visual Studio**

Dieser Anhang gibt Hinweise für das Anlegen von eigenen Arbeitsbereichen für Microsoft Visual Studio. Sollte ein eigenes Projekt in Microsoft Visual Studio angelegt werden, dann muss man die Projekteinstellungen entsprechend verändern.

### **C.1 VRJuggler-Anwendungen neu erstellen**

Zu einem Projekt gehört unter Anderem ein Ordner, der bestimmte Dateien und Unterverzeichnisse des Projektes enthält. Um ein neues Projekt anzulegen, geht man wie folgt vor:

1. Starten Sie Visual Studio und klicken Sie auf `Datei` → `Neu` → `Projekt ...`
2. Wählen Sie `Win32-Konsolenanwendung` aus und geben Sie wie in Abb. C.1 einen Namen und einen Pfad an. Existieren bereits Dateien im angegebenen Ordner, dann achten Sie darauf, dass die Option `Projektmappenverzeichnis erstellen` nicht ausgewählt ist. Die vorhandenen Dateien



**Abb. C.1** Ein neues Projekt anlegen mit Microsoft Visual Studio

werden dann beim Anlegen des Projektes von Microsoft Visual Studio zum Projekt hinzugefügt.

3. Jetzt kommen Sie zum Win32-Anwendungs-Assistent. Hier gehen Sie auf Weiter; Sie erhalten dann das Fenster wie in Abb. C.2.
4. Achten Sie darauf, dass Vorkompilierte Header nicht ausgewählt ist und aktivieren Sie Leeres Projekt. Anschließend beenden Sie den Assistenten mit Fertigstellen.

Um eine Quelldatei in ein neues Projekt zu übernehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn noch nicht geschehen, dann kopieren Sie jetzt die vorhandenen Dateien in den Projekt-Ordner.
2. In Visual Studio sehen Sie am linken Rand den Projektmappen-Explorer.
3. Dort wird die Struktur Ihres Projektes dargestellt. Wenn Sie Ihr Projekt öffnen, sehen Sie die Ordner Quelldateien, Headerdateien und Ressourcendateien.



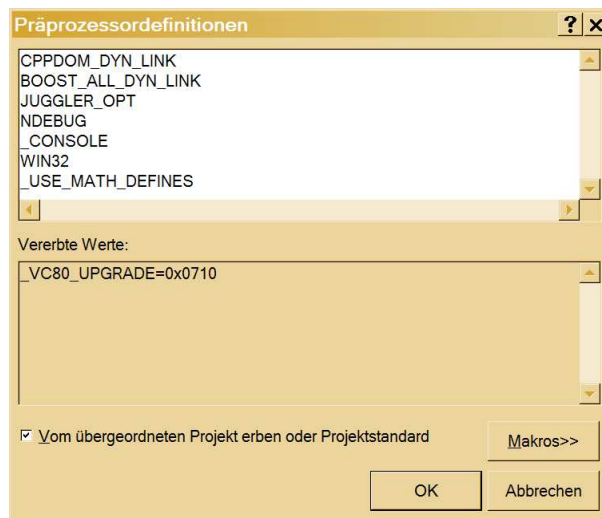
Abb. C.2 Der Anwendungs-Assistent in Visual Studio

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projekt-Namen und wählen Sie Hinzufügen → Vorhandenes Element hinzufügen.
5. Führen Sie einen Rechtsklick auf den Projekt-Namen dort aus und wählen Sie Hinzufügen → Vorhandenes Element . . . . Wählen Sie im Explorer, der sich jetzt öffnet, alle \*.h und \*.cpp-Dateien aus, die Sie benötigen. Danach finden Sie diese Dateien in Headerdateien und Quelldateien.
6. Die Dateien sind nun Teil des Projektes und können dort editiert und übersetzt werden.

## C.2 Projekteinstellungen vornehmen

Um die Anwendung binden zu können, müssen Sie noch die folgenden Einstellungen vornehmen:

1. Wählen Sie Projekt → Einstellungen . . . oder führen Sie einen Rechtsklick auf den Projekt-Namen im Projekt-mappen-Explorer aus und wählen dort Einstellungen.



**Abb. C.3** Einstellungen für den Präprozessor

2. Wählen Sie bei Konfiguration die Auswahlmöglichkeit Alle Konfigurationen aus.
3. Wechseln Sie zum Tab C++ → Allgemein und wählen Sie als Warnstufe Level 1. Stellen Sie Nach 64-Bit Portabilitätsproblemen suchen auf Nein.
4. Sie benötigen zusätzliche Verzeichnis-Einträge für den Präprozessor. Geben Sie

```
$(VJ_DEPS_DIR) \include
$(VJ_BASE_DIR) \include
```

im Fenster in Zusätzliche Includeverzeichnisse ein, wie in Abb. C.4 dargestellt.

5. Wechseln Sie zu Präprozessor und geben Sie

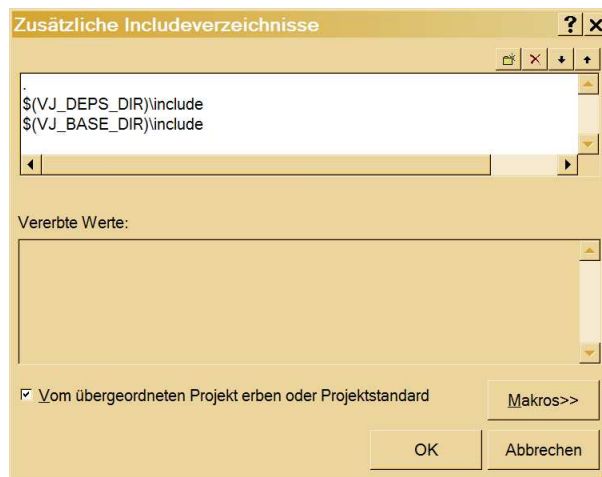


Abb. C.4 Weitere Verzeichnisse für den Präprozessor

```
CPPDOM_DYN_LINK  
BOOST_ALL_DYN_LINK  
JUGGLER_OPT  
_USE_MATH_DEFINES
```

ein. Für die Debug-Konfiguration ersetzen Sie `JUGGLER_OPT` durch `JUGGLER_DEBUG`.

6. Wechseln Sie in `Erweitert` und tragen Sie in `Bestimmte Warnungen deaktivieren`

```
4244; 4251, 4275; 4290
```

ein.

7. Wechseln Sie zum Reiter `Linker` und achten Sie darauf, dass die Option `inkrementelles Verknüpfen` nicht verwendet wird. Tragen Sie

```
$(VJ_DEPS_DIR)\lib  
$(VJ_BASE_DIR)\lib
```

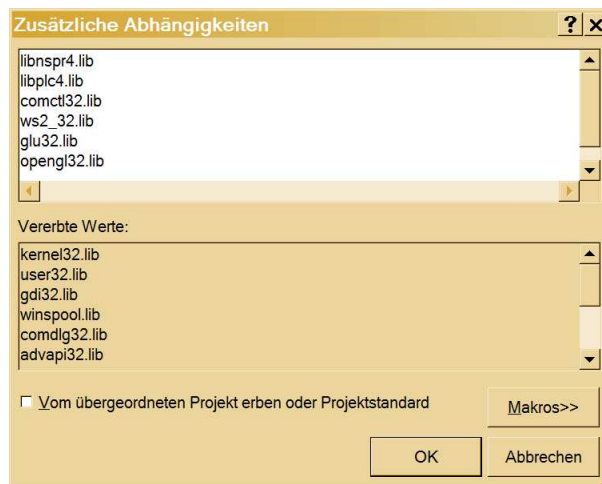
in **Zusätzliche Bibliotheksverzeichnisse ein**.

8. **Öffnen Sie den Bereich Eingabe und ergänzen Sie den Eintrag für Zusätzliche Abhängigkeiten, um die Bibliotheken**

```
libnspr4.lib libplc4.lib comctl32.lib  
ws2_32.lib glu32.lib opengl32.lib
```

wie in Abb. C.5 dargestellt.

9. **Schließen Sie das Fenster für die Projekteigenschaften.**



**Abb. C.5** Die Bibliotheken ergänzen

### **C.3 Anwendungen mit VTK und VR Juggler**

Für die Anwendungen mit VTK verwenden Sie die Windows-Installation, die Sie auf [www.vtk.org](http://www.vtk.org) finden. Den Adapter `vlgGetVTKPolyData` und die gesamte Installation der Bibliothek `vlgGraphicsEngine` zeigt die Website zum Buch. Sind diese Bibliotheken installiert, dann müssen Sie die Eingabe für den Linker erweitern:

```
vtkRendering.lib vtkGraphics.lib  
vtkImaging.lib vtkIO.lib  
vtkFiltering.lib vtkCommon.lib  
vlg.lib glu32.lib opengl32.lib
```