

**Eigenleistungs-Dokumentation**  
**Programmieren eines 3D-Editors**  
**-- Blacksun --**

Mitglieder:	Philipp Gruber Reinhard Jeschull Thomas Kuhndörfer Thomas Tischler Stefan Zeltner	pgruber@fh-landshut.de rjeschu@fh-landshut.de tkuhndo@fh-landshut.de ttischl1@fh-landshut.de szeltne@fh-landshut.de
Betreuer:	Prof. Peter Hartmann	
Homepage:	<a href="http://sourceforge.net/projects/blacksun/">http://sourceforge.net/projects/blacksun/</a>	
letzte Änderung:	Mittwoch, 6. Juni 2007	

# Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht.....	4
1.1 Allgemeine Verantwortlichkeiten.....	4
2 Organisatorische Übersicht.....	4
2.1 Projektplanung: Thomas Kuhndörfer.....	4
2.2 Pflichtenheft.....	4
2.2.1 Erstellung: Reinhard Jeschull.....	4
2.2.2 Weitere Ausarbeitung: Alle.....	4
2.3 Sitzungsprotokolle: Thomas Kuhndörfer.....	4
2.4 Taskliste: Reinhard Jeschull und Thomas Kuhndörfer.....	4
2.5 TODO-Liste: Reinhard Jeschull und Thomas Kuhndörfer.....	4
2.6 Zwischenpräsentation am 17.01.2007: Alle.....	4
2.7 Architekturdokumentation: Alle.....	4
3 Entwicklungsübersicht: Kern-Module.....	5
3.1 Core/Logger: Philipp Gruber.....	5
3.2 GUI: Thomas Tischler.....	5
3.3 Mathebibliothek: Reinhard Jeschull.....	5
3.4 Renderer: Reinhard Jeschull.....	5
3.5 SceneGraph: Thomas Kuhndörfer.....	5
3.6 Pluginsystem: Stefan Zeltner.....	5
4 Entwicklungsübersicht: Plugins.....	5
4.1 Grundkörper.....	5
4.1.1 Block: Philipp Gruber.....	5
4.1.2 Box: Philipp Gruber.....	5
4.1.3 GeoSphere: Reinhard Jeschull.....	5
4.1.4 Grid (Gitter): Reinhard Jeschull.....	5
4.1.5 Helix: Reinhard Jeschull.....	5
4.1.6 nBox (Zyliner): Philipp Gruber.....	5
4.1.7 Pyramid: Philipp Gruber.....	5
4.1.8 Sphere (Kugel): Reinhard Jeschull.....	5
4.1.9 Tube (Röhre): Philipp Gruber.....	5
4.1.10 Torus: Reinhard Jeschull.....	5
4.1.11 Goblet (Kelch): Philipp Gruber.....	5
4.2 Modifikatoren.....	6
4.2.1 Convex Hull (Konvexe Hülle): Reinhard Jeschull.....	6
4.2.2 Explosion: Philipp Gruber.....	6
4.2.3 Extrude: Thomas Kuhndörfer.....	6
4.2.4 Insert vertex (Vertex einfügen): Reinhard Jeschull.....	6
4.2.5 Make Hole: Reinhard Jeschull.....	6
4.2.6 Revolving (Rotationskörper): Philipp Gruber.....	6
4.2.7 Smooth Corners (Weiche Ecken): Philipp Gruber.....	6
4.2.8 Spike (Stacheln): Reinhard Jeschull.....	6
4.2.9 Subdivision: Reinhard Jeschull.....	6
4.2.10 Split face (Face aufteilen): Philipp Gruber.....	6
4.3 Sonstiges.....	6
4.3.1 Manual Edit (Manuelle Bearbeitung): Reinhard Jeschull.....	6
4.3.2 Materialeditor: Reinhard Jeschull.....	6
4.3.3 Texturkoordinaten-Editor: Reinhard Jeschull.....	6
4.3.4 Im- und Exporter-Pack: Reinhard Jeschull.....	6
4.3.5 TextureLoaderPack: Reinhard Jeschull.....	6
4.3.6 Updater: Stefan Zeltner.....	6
5 Sonstiges.....	7
5.1 Iconerstellung: Reinhard Jeschull.....	7
5.2 Handbuch.....	7
5.2.1 Handbucherstellung: Philipp Gruber.....	7
5.2.2 Handbuchteile: Alle.....	7

5.3 Plattformunabhängigkeit: Stefan Zeltner und Thomas Tischler.....	7
5.4 Infrastruktur auf Sourceforge.....	7
5.5 Installer: Stefan Zeltner.....	7
5.6 Build-System: Stefan Zeltner.....	7
5.7 Richtlinien.....	7
5.7.1 Dateiheder: Reinhard Jeschull.....	7
5.7.2 Allgemeingültige Programmierrichtlinien: Thomas Kuhndörfer.....	7
5.7.3 Programmierstandards: Stefan Zeltner.....	7
5.7.4 Ordnerstruktur: Reinhard Jeschull.....	7

## 1 Übersicht

### 1.1 Allgemeine Verantwortlichkeiten

- Thomas Kuhndörfer: Organisatorische Projektplanung und Szenengraph
- Reinhard Jeschull: Szenendarstellung, Mathebibliothek und Pluginentwicklung
- Thomas Tischler: GUI-Programmierung
- Stefan Zeltner: Plugin- und Distributionssystem
- Philipp Gruber: Pluginentwicklung und Handbuch

## 2 Organisatorische Übersicht

### 2.1 Projektplanung: Thomas Kuhndörfer

- Allgemeine projektorganisatorische Tätigkeiten
- Kommunikation mit dem Projektbetreuer
- Erstellung und Kontrolle des Projektzeitplans
- Festlegung und Durchführung der Sitzungstermine
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/planner/>

### 2.2 Pflichtenheft

#### 2.2.1 Erstellung: Reinhard Jeschull

- Zusammentragen aller in Frage kommenden Muss- und Wunschkriterien

#### 2.2.2 Weitere Ausarbeitung: Alle

- Detailliertere Festlegung der einzelnen Pflichtenheftabschnitte
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/specification/>

### 2.3 Sitzungsprotokolle: Thomas Kuhndörfer

- Verfassen der wöchentlichen Sitzungsprotokolle zur Eigendokumentation und für den Projektbetreuer
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/sessions/>

### 2.4 Taskliste: Reinhard Jeschull und Thomas Kuhndörfer

- Erstellung und aktuell halten der Aufgabenliste, welche sich auf die Muss- und Wunschkriterien aus dem Pflichtenheft bezieht
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/tasks/>

### 2.5 TODO-Liste: Reinhard Jeschull und Thomas Kuhndörfer

- Erstellung und aktuell halten der TODO-Liste für kleiner Aufgaben, welche während Besprechungen und Programmieraufgaben hinzukommen
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/notices/TODO.txt?view=log>

### 2.6 Zwischenpräsentation am 17.01.2007: Alle

- Erstellung der einzelnen Präsentationsteile für die Zwischenpräsentation am Ende des 3. Semesters
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/presentation/>

### 2.7 Architekturdokumentation: Alle

- Je nach Zuständigkeit wurden die Seiten der Dokumentationen von den jeweiligen Projektmitgliedern erstellt
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/architecture/>

### 3 Entwicklungsübersicht: Kern-Module

#### 3.1 Core/Logger: Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 2

#### 3.2 GUI: Thomas Tischler

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 7

#### 3.3 Mathebibliothek: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 3

#### 3.4 Renderer: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 4

#### 3.5 SceneGraph: Thomas Kuhndörfer

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 6

#### 3.6 Pluginsystem: Stefan Zeltner

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 5

### 4 Entwicklungsübersicht: Plugins

#### 4.1 Grundkörper

##### 4.1.1 Block: Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.1

##### 4.1.2 Box: Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.2

##### 4.1.3 GeoSphere: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.3

##### 4.1.4 Grid (Gitter): Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.4

##### 4.1.5 Helix: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.5

##### 4.1.6 nBox (Zyliner): Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.6

##### 4.1.7 Pyramid: Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.7

##### 4.1.8 Sphere (Kugel): Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.8

##### 4.1.9 Tube (Röhre): Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.9

##### 4.1.10 Torus: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.10

##### 4.1.11 Goblet (Kelch): Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 10.11

## 4.2 Modifikatoren

### 4.2.1 Convex Hull (Konvexe Hülle): Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.1

### 4.2.2 Explosion: Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.2

### 4.2.3 Extrude: Thomas Kuhndörfer

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.3

### 4.2.4 Insert vertex (Vertex einfügen): Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.4

### 4.2.5 Make Hole: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.5

### 4.2.6 Revolving (Rotationskörper): Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.6

### 4.2.7 Smooth Corners (Weiche Ecken): Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.7

### 4.2.8 Spike (Stacheln): Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.8

### 4.2.9 Subdivision: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.9

### 4.2.10 Split face (Face aufteilen): Philipp Gruber

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 11.10

## 4.3 Sonstiges

### 4.3.1 Manual Edit (Manuelle Bearbeitung): Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 12.1

### 4.3.2 Materialeditor: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 12.2

### 4.3.3 Texturkoordinaten-Editor: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 12.3

### 4.3.4 Im- und Exporter-Pack: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 12.4

### 4.3.5 TextureLoaderPack: Reinhard Jeschull

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 12.5

### 4.3.6 Updater: Stefan Zeltner

Siehe Architekturdokumentation Kapitel 12.6

## 5 Sonstiges

### 5.1 Iconerstellung: Reinhard Jeschull

- Erstellung der Icons für die Pluginschaltflächen
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/editor/Icons.rar?view=log>

### 5.2 Handbuch

#### 5.2.1 Handbucherstellung: Philipp Gruber

- Zusammenführung und Integration der Handbuchanteile in ein HTML-Konstrukt unter Zuhilfenahme der Weblayouttechnik CSS
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/Manual/>

#### 5.2.2 Handbuchteile: Alle

- Erstellung der einzelnen Handbuchanteile je nach Verantwortung
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/Manual/>

### 5.3 Plattformunabhängigkeit: Stefan Zeltner und Thomas Tischler

- Behebung von plattformbedingten Fehlern

### 5.4 Infrastruktur auf Sourceforge

- Kontoerstellung: Thomas Kuhndörfer
- Verwaltung der Downloads samt Release Notes: Stefan Zeltner
- Siehe: <http://sourceforge.net/projects/blacksun>

### 5.5 Installer: Stefan Zeltner

- Installationsetup für Windows/Linux
- Skript für Debian-Paket: Thomas Kuhndörfer
- Siehe: [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=179656](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=179656)

### 5.6 Build-System: Stefan Zeltner

- Einrichtung und kontinuierliche Anpassung der Infrastruktur des Übersetzungssystems
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/editor/makefile?view=log>

### 5.7 Richtlinien

#### 5.7.1 Dateiheder: Reinhard Jeschull

- Festlegung des allgemeinen Headers für Include- und Source-Dateien mit GPL-Lizenztext
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/guidelines/File-Comment-Header.odt?view=log>

#### 5.7.2 Allgemeingültige Programmierrichtlinien: Thomas Kuhndörfer

- Sammlung von C++-spezifischen Programmiertipps, gesammelt aus den Fachbüchern „Effektiv C++ programmieren“ und „Mehr effektiv C++ programmieren“ von Scott Meyers
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/guidelines/Programmierrichtlinien.pdf?view=log>

#### 5.7.3 Programmierstandards: Stefan Zeltner

- Erstellung eines tabellarischen Dokuments zur Festlegung der beim Projekt gewählten Entwicklungskonventionen
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/guidelines/Standards%20-%20Final.odt?view=log>

#### 5.7.4 Ordnerstruktur: Reinhard Jeschull

- Festlegung der Ordnerstruktur für die übersichtliche Speicherung der Entwicklungsdateien auf dem Subversion-Server
- Siehe: <http://blacksun.svn.sourceforge.net/viewvc/blacksun/orga/guidelines/ordnerstruktur.zip?view=log>