3DE (3D-Objekt-Editor) by Silola

Version Beta 1.0



Kurzbeschreibung:

Der 3DE ist ein Realtime-Objekt-Editor, der es Dir ermöglicht, Objekte aller Art innerhalb von ArmA zu platzieren. Jedes Objekt wird dabei in einem Projekt gespeichert. Die Projekte wiederum lassen sich auf Knopfdruck in einer externen Datei abspeichern, und sind somit jederzeit wieder verfügbar.

Um die Daten eines Projektes weiterverarbeiten zu können, kann der 3DE aus einem Projekt drei verschiedene Datei-Typen generieren : **SQF, SQM, VIS**

Inhalt:

Der 3DE bringt folgende Dateien mit sich (alle im Zip-File enthalten):

MAP_3DE.pbo	Die Addon-Datei
ArmAExt	Der ArmAExtDLL- Ordner
3DE_Liesmich.pdf	Die deutschsprachige Bedienungsanleitung
3DE_Readme.pdf	Die englischsprachige Bedienungsanleitung
OED_Templates	Ein Ordner für Visitor
OED_Import_Templates.vis	Ein Skript für Visitor
OED_Import_Objects.vis	Ein Skript für Visitor
OED_Smooth_Roads.vis	Ein Skript für Visitor

Installation:

Kopiere die **MAP_3DE.pbo** in ein Addon-Verzeichnis (Mod-Folder) Deiner Wahl, z.B @Mapfact >>> Addons.
Stelle sicher, dass dieser Mod-Folder beim Start von ArmA geladen wird.

Den Ordner **ArmAExt** kopierst Du bitte in das Hauptverzeichnis von ArmA.

Hast Du Visitor installiert und Du möchtest 3DE-Projekte in Visitor importieren, dann kopiere das Verzeichnis **OED_Templates** in das Arbeitsverzeichnis von Visitor (Standard ist Laufwerk :P)
Kopiere die Visitor-Skripte "*OED_Import_Templates.vis*", "*OED_Import_Objects.vis*" und "*OED_Smooth_Roads.vis*" in das Skript-Verzeichnis von Visitor (siehe Thema Visitor-Import).

Es wird dringend empfohlen, zusätzlich die Addons **MAP_EU** und **MAP_Services** zu installieren / zu laden, denn die Objekte aus dem **MAP_EU** wurden zum Teil speziell an den 3DE angepasst.

Alles weitere unter dem Thema "**Erste Schritte**".

Themenübersicht:

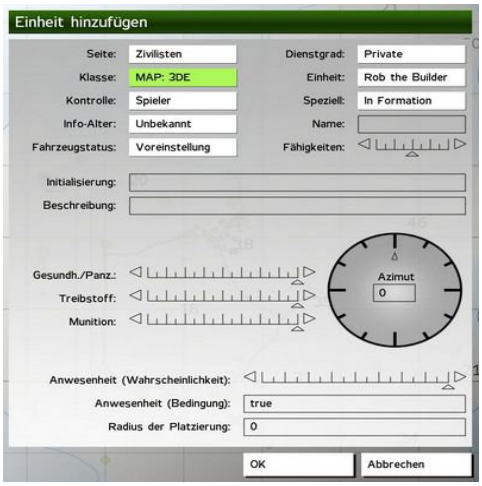
Seite	*Thema*	*Seite*	*Thema*
1	Kurzbeschreibung, Inhalt, Installation	**13**	3DE-Konsole (Seite 2)
2	Erste Schritte (Seite 1)	**14**	Brush-Funktion (Single)
3	Erste Schritte (Seite 2)	**15**	Brush-Funktion (Multi)
4	ArmAExt.DLL	**16**	Brush-Funktion (Path)
5	Projekt-Ebene	**17**	Multi-Selector + Delete-Brush
6	Data-Pool-Ebene	**18**	Single-Selector
7	Objekt-Ebene (Seite 1)	**19**	Visitor-Import (Seite 1)
8	Objekt-Ebene (Seite 2)	**20**	Visitor-Import (Seite 2)
9	Objekt-Ebene (Objekte auswählen / kopieren)	**21**	Wichtige Hinweise
10	Favoriten-Ebene	**22**	Benutzerhinweis & Danksagung
11	Optionen		
12	3DE-Konsole (Seite 1)		

Erste Schritte (Seite 1)

Wichtig ist, dass Du Arma über die **run.bat** startest, die sich im Verzeichnis von ArmAExt befindet.
Um den Start von ArmA auf Deine Bedürfnisse anzupassen (Stichwort "Modfolder"), mußt Du die run.bat bearbeiten (Rechtsklick >>> bearbeiten). Eine genaue Beschreibung dazu findest Du unter dem Thema **ArmAExt.DLL**

Sollte Dein Virenprogramm anspringen, sobald Du das ArmAExt-Verzeichnis öffnest, ist das nicht weiter tragisch, denn ArmAExt enthält keine Viren oder ähnliches. Du kannst den Zugriff auf die Datei bedenkenlos zulassen, siehe:
http://www.flashpoint1985.com/cgi-bin/ikonboard311/ikonboard.cgi?s=78f42fd4a467fa1732898995759b1ba4;act=ST;f=70;t=66596;st=15

Der 3DE wird über ein Action-Menue einer ganz bestimmten Einheit gestartet.
Ein Doppelklick auf die Karte im Missions-Editor, öffnet den Einheiten-Dialog.



<u>Dort mußt Du folgende Einheit zum einfügen auswählen:</u>

Seite **Zivilisten**
Klasse **MAP: 3DE**

Diese Einheit muß dann unbedingt als "Spieler" definiert sein, also keine KI.

Sobald Du die Mission startest, erhältst Du den Action-Eintrag "Start 3DE", mit dem der 3D-Editor gestartet wird.

Nach einer kurzen Initialisierung zeigt sich der 3DE- mit folgendem Dialog:



Das erste was Du unter Umständen anpassen mußt, ist das Bilschirmverhältnis, welches standard-mäßig auf 16:9 eingestellt ist. Um die Anpassung vorzunehmen, drücke die Taste [**F12**] solange, bis Du die richtige Einstellung gefunden hast. Folgende Einstellungen stehen Dir zu Verfügung: [**16:10**], [**16:9**], [**4:3**]

Anschließend mußt Du den 3DE mit der Taste [**ESC**] beenden und neu starten, damit die Änderung wirksam wird.

<u>Wichtig ist, dass Du das gleiche Bildschirmverhältnis auch in ArmA, also in den Video-Optionen, eingestellt hast.</u>

Anschließend solltes Du Dich erst einmal mit der Kamera-Steuerung vertraut machen:
Halte die **linke Maustaste** gedrückt und bewege dabei Deine Maus. Die Kamera wird sich dann in die entsprechende Richtung bewegen. Bitte beachte, dass die 3DE-Kamera nur horizontale und vertikale Mausbewegungen überträgt.

Erste Schritte (Seite 2)

Mit dem **Mausrad** kannst Du die Kamera auf die aktuelle Position hereinzoomen bzw. herauszoomen.
Je weiter Du Dich mit der Kamera von der aktuellen Position fortbewegst (Zoom), umso größer wird der Weg, den Du mit der Kamera zurücklegen kannst, bzw. kannst Du die Kamera nur noch minimal bewegen, wenn Du ganz nah auf die aktuelle Position hereinzoomst. Halte die Taste [**Shift**] gedrückt, um bei Bedarf das FOV (Field of view) der Kamera zu verändern. Mit der Taste [**Rückschritt]** kannst Du den FOV-Wert wieder auf Standard setzen.

Um die Kamera zu schwenken / kippen, mußt Du die **rechte Maustaste** gedrückt halten und die Maus bewegen.
Du kannst den ganzen Dialog ein-/ausblenden, wenn Du die [**Applikationstaste**] (links neben der rechten Strg-Taste) drückst. Mit der Taste [**M**] kannst Du die Karte aufrufen bzw. wieder schließen. Die Karte hilft Dir, eine beliebige Position schnell zu erreichen. Dafür mußt Du nur mit einem Doppelklick auf die gewünschte Position klicken.

Um Deine Spielfigur zu der Position der Kamera zu holen, drücke die Taste [**Einfg**]. Um die Kamera auf die Position des Spielers zu versetzen, drückst Du die Taste [**Pos1**].

Du kannst den 3DE jederzeit mit der Taste [**ESC**] beenden, um z.B. Deine Arbeit direkt vor Ort zu begutachten. Gestartet wird der 3DE dann wieder über den Action-Eintrag. Objekte oder Daten gehen dabei nicht verloren.

Um Objekte platzieren zu können, muß ein Projekt vorhanden und geladen sein. Klicke auf den Schalter **New**, um ein neues Projekt zu erzeugen. Im nachfolgenden Dialog gibst Du einen gültigen Namen für das Projekt ein, aber bitte ohne Sonder- und Leerzeichen, und bestätige dann mit **OK**.



Um das neue Projekt zu laden, mußt Du es mit der linken Maustaste in der Liste **Project List** doppelt anklicken.
Das Projekt erscheint dann in der Liste **Active Projects**.

Sobald ein Projekt aktiv ist, hast Du automatisch Zugriff auf die anderen Ebenen und kannst die ersten Objekte platzieren. Klicke auf den Schalter **Data Pool** (alternativ **F2**), um in die Übersicht der Objekt-Klassen zu gelangen.

Sobald Du ein Objekt aus dem Data Pool auswählst, wird es sofort am Fadenkreuz erzeugt.
Das Objekt bewegen kannst Du ganz einfach, in dem Du wieder mit gedrückter linker Maustaste Deine Maus bewegst.

Um ein Objekt zu drehen, mußt Du zusätzlich die Taste [**Shift**] gedrückt halten.
Um ein Objekt in der Höhe zu verschieben, mußt Du zusätzlich die Taste [**Strg**] gedrückt halten.
Um die Kamera vom Objekt zu lösen, mußt Du die [**Leertaste**] drücken.
Um ein Objekt einzufügen (speichern), mußt Du die Taste [**Einfg**] drücken.
Um ein Objekt zu kopieren, mußt Du die Taste [**C**] drücken, wobei die Tasten [**W,A,S,D**] die Kopierrichtung bestimmen.

Ich hoffe, dass Dir diese kurze Einführung den Einstieg in den 3DE vereinfacht hat.
Alles weitere zum 3DE kannst Du auf den nachfolgenden Seiten erfahren. Viel Spaß bei der Arbeit ;-)

ArmAExt.DLL

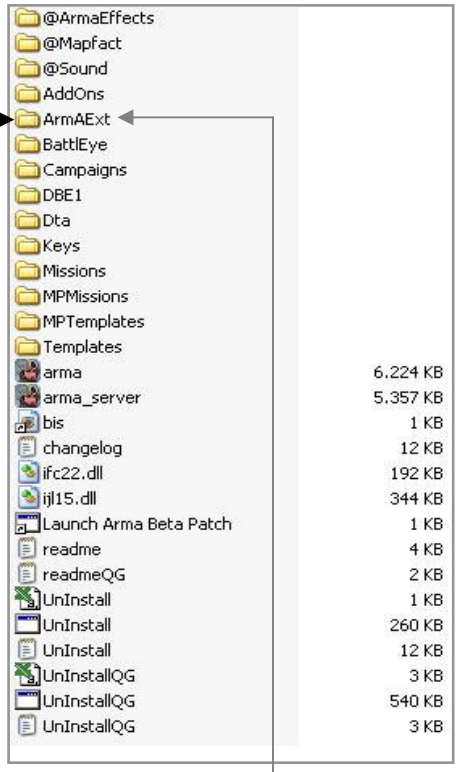
Allg. Information:

Um mit dem 3DE Projekte speichern und laden zu können, bzw. SQF- und Visitor-Skripte generieren zu können, mußt Du **ArmA Extended Dll** installieren.

Dieses kleine Addon von Voyager ermöglicht es dem 3DE, alle relevanten Daten in externen Dateien abzuspeichern.

Bitte beachte, dass dieses Addon Voraussetzung ist, um den 3DE betreiben zu können. Nachfolgend eine kurze Beschreibung, wie **ArmA Extended Dll** für den 3DE eingebunden wird:

Zuerst mußt Du den Ordner "***ArmAExt***" in Dein ArmA-Verzeichnis kopieren. Dieser Ordner ist im Download enthalten.



Hinweis:

Achtung, es kann gut sein, dass Dein Virenscanner die Datei "run.exe" anmeckert. Diese Datei ist aber völlig unbedenklich und hat nichts mit einem Virus o.ä. zu tun.
Nachlesen kannst Du das auch im offiziellen Forum unter folgendem Link:
http://www.flashpoint1985.com/cgi-bin/ikonboard311/ikonboard.cgi?s=78f42fd4a467fa1732898995759b1ba4;act=ST;f=70;t=66596;st=15
Du mußt Deinem Virenscanner also den Zugriff gestatten, bzw. die Datei ignorieren. Im Schlimmsten Fall mußt Du Deinen Scanner deaktivieren.

Datenstruktur:

Im Ordner "***ArmAExt***" gibt es den Ordner "***files***" der zu Beginn leer ist.
In diesem Ordner wird der 3DE alle Daten ablegen, also Projekt-Dateien, Visitor-Skripte, SQF-Dateien und auch die Missions-Dateien.

Sowohl die Projekte, als auch die Visitor-, SQF- und Mission-Dateien werden direkt im Ordner "files" gespeichert. Alle anderen Dateien werden in den nachfolgend beschriebenen Ordnern gespeichert:

Im Ordner "***OED_Basic***" befinden sich folgende Dateien:

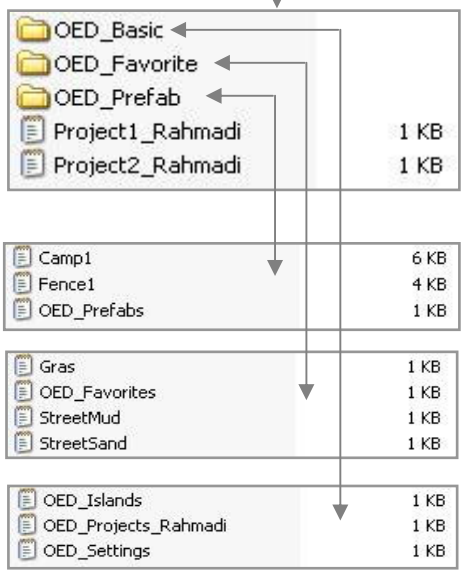
"*OED_Islands*"	Hier werden die Inseln registriert.
"*OED_Settings*"	Hier werden verschiedene Einstellungen gespeichert.
"*OED_Projects_**"	Hier werden die Projekte jeder Insel registriert.

Im Ordner "***OED_Favorite***" werden Deine Favoriten gespeichert.

"*OED_Favorites*"	Hier werden die Favoriten registriert.
"*StreetMud*"	Eine Favoriten-Datei aud dem 3DE (Beispiel)

Im Ordner "***OED_Prefab***" befinden sich folgende Dateien:

"*OED_Prefabs*"	Hier werden die Prefabs registriert.
"*Camp1*"	Eine Prefab-Datei aus dem 3DE (Beispiel)



Start:

ArmA Extended DLL wird über die Datei "run.bat" (run) gestartet. Damit wird auch automatisch ArmA gestartet.

Damit Du den Start von ArmA beeinflussen kannst, mußt Du die Datei "run.bat" bearbeiten (Rechtsklick > Bearbeiten).

Hier ein paar Beispiele, wie Deine "run.bat" aussehen könnte:

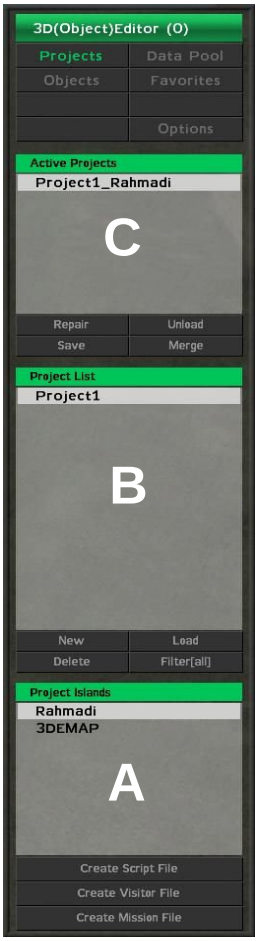
Nur ArmA (ohne Addons und ohne Queens Gambit):
```
run "..\arma.exe" -nosplash
```

ArmA mit Queens Gambit:
```
run "..\arma.exe" -mod=DBE1 -nosplash
```

ArmA mit Queens Gambit und drei zusätzlichen Mod-Foldern:
```
run "..\arma.exe" -mod=DBE1;@Mapfact;@ArmaEffects;@Sound -nosplash
```

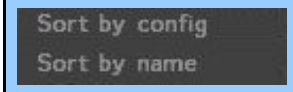
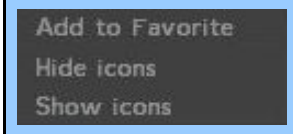
Projekt-Ebene

A Project Islands	Diese Liste enthält alle Inseln, auf denen Du Projekte erstellt hast. Ein Wechsel der Insel in dieser Liste, bedeutet gleichzeitig ein Wechsel der Projekte Es ist zwar möglich jedes Projekt auf jeder beliebigen Insel zu laden, macht aber wenig Sinn, da die gespeicherten Positionen nicht übereinstimmen
B Project List	In dieser Liste werden alle Projekte der gewählten Insel angezeigt. Jeder Eintrag in dieser Liste ist mit einer Datei verknüpft. Das bedeutet, sobald Du ein neues Projekt erzeugst, wird automatisch eine Datei zu dem Projekt erstellt.
C Active Projects	Diese Liste enthält alle geladenen Projekte. Nur geladene Projekte können bearbeitet werden. Um ein Projekt zu laden, mußt Du es nur einmal in der Project List doppelt anklicken. Werden mehrere Projekte geladen, ist immer das Projekt aktiv, welches in der Liste selektiert ist.



New	Benutze diesen Button, um ein neues Projekt zu erstellen. Im nachfolgenden Dialog muß ein gültiger Name eingegeben werden. Danach erscheint das neue Projekt in der "Project List"
Load	Mit diesem Button kann ein selektiertes Projekt geladen werden. Der folgende Dialog zeigt nochmal den Namen des selektierten Projektes an. Achtung, diese Methode lädt ein Project "Objekt für Objekt" und dauert entsprechend länger. Einfacher und schneller ist es, ein Projekt per "Doppelklick" zu laden.
Delete	Das selektierte Projekt wird gelöscht und damit auch die Projekt-Datei. Achtung, ein gelöschtes Projekt kann nicht wiederhergestellt werden. Es ist empfehlenswert, fertige Projekte zu sichern, also einfach eine Kopie der Projekt-Datei anfertigen und dann archivieren.
Filter	Filter[all] Zeigt alle Projekte in der Projektliste an Filter[vis] Zeigt alle Projekte in der Projektliste an, von denen kein Visitor-Skript generiert wurde Filter[sqf] Zeigt alle Projekte in der Projektliste an, von denen kein SQF-Skript generiert wurde Filter[sqm] Zeigt alle Projekte in der Projektliste an, von denen keine SQM-Datei generiert wurde
Repair	In seltenen Fällen kommt es vor, das in einem Projekt falsche P3D-Angaben gespeichert wurden. Die Repair-Funktion behebt diese Fehler in einem Projekt. Das reparierte Projekt muß anschließend noch einmal gespeichert werden.
Unload	Mit dieser Funktion wird ein geladenes Projekt wieder entladen und damit die darin enthaltenen Objekte gelöscht. Achtung, bevor Du Gebrauch von dieser Funktion machst, solltest Du Dein Projekt noch einmal abspeichern, damit alle Änderungen/Ergänzungen im Projekt berücksichtigt werden können.
Save	Diese Funktion speichert Dein aktuelles Projekt ab (größere Projekte benötigen mehr Zeit).
Merge	Möchtest Du z.B. 2 oder 3 kleinere Projekte zusammenführen, kannst Du das mit dieser Funktion erledigen. Alle aktiven Projekte werden in ein neues Projekt gespeichert. Alte Projekte bleiben erhalten.
Create Script file	Bei dieser Funktion wird aus Deinem Projekt ein gleichnamiges Skript-File erzeugt, das Du direkt in Deiner Mission verbauen kannst. Eine Raute (#) vor dem Dateinamen erzeugt von allen aktiven Projekten eine große Skript-Datei.
Create Visitor file	Bei dieser Funktion wird aus Deinem Projekt ein gleichnamiges Visitor-Skript erzeugt. Dieses Skript wird für den Import nach Visitor benötigt. Eine Raute (#) vor dem Dateinamen erzeugt von allen aktiven Projekten eine große Visitor-Datei.
Create Mission file	Bei dieser Funktion wird aus Deinem Projekt eine gleichnamige Missions-Datei erzeugt (sqm). Eine Raute (#) vor dem Dateinamen erzeugt von allen aktiven Projekten eine große Missions-Datei. Diese Datei liegt dann im Files-Ordner von ArmaExtDll (Umbenennen nicht vergessen).
Sonstiges	Achtung, Standard-mäßig dürfen nur 1.000 Objekte pro Projekt gespeichert werden. Diese Beschränkung kannst Du unter Optionen verändern (bis max. 3000). Damit Du immer weißt, wieviele Objekte Dein aktuelles Projekt enthält, wird Dir die Anzahl der Objekte in der Titelleiste des Editors angezeigt.

Data-Pool-Ebene

A Object Classes 	In dieser Liste werden alle übergeordneten Objektklassen aus allen geladenen PBO's angezeigt, die mit ArmA geladen wurden. (Achtung, nicht alle Objekte sind automatisch 3DE-tauglich). Ein Rechtsklick auf die Liste, zeigt Dir ein Untermenue mit folgenden Funktionen: Sortierung der Einträge nach Config-Eintrag oder Name,
B Object Types 	Hier werden alle Objektetypen der aktuell gewählten Klasse aufgelistet. Ein Rechtsklick auf die Liste, zeigt Dir ein Untermenue mit folgenden Funktionen: Das gewählte Objekt wird der Favoritenliste* hinzugefügt. Anzeigen oder Ausblenden der Symbole * siehe Favoriten / Prefabs
C Object Box	Hier werden die Werte der Boundingbox des aktiven Objektes angezeigt.



Objects	Drücke diesen Schalter, um alle verfügbaren statischen Objekte aufzulisten.
Vehicles	Dieser Schalter listet alle Objekte vom Typ "Class Vehicle". Achtung, nur unbemannte Typen können gesetzt werden.
Custom	Hier werden nur die von Dir gewünschten Objekt-Klassen angezeigt. Dieser Schalter ist also eine Art individueller Objekt-Klassen-Filter.
Edit	Über diesen Schalter wird die Custom-Liste konfiguriert.
Show Config Values	Hier werden verschiedene Werte des Objektes aus dessen Config angezeigt.



In den Custom-Setting sind noch einmal alle übergeordneten Objekt-Klassen aufgelistet.

Ein Doppelklick auf einen Eintrag fügt die entsprechende Objekt-Klassen in Deine Custom-Liste ein, bzw. entfernt diese wieder.

Eingefügte Klassen sind Blau markiert.



Mit einem Doppelklick auf eine Objekt-Klasse, öffnet sich dieser Dialog, mit dem Du pro Objekt-Klasse ein bestimmtes Markeraussehen einstellen und speichern kannst.

Achtung, die Einstellungen greifen erst nach einem 3DE-Neustart.

Die Einstellung "Marker-Shape" hat Einfluß auf den Visitor-Import.

Rectangle >>> **ArtificialTemplates**
Ellipse >>> **NaturalTemplates**

Objekt-Ebene (Seite 1)

A M Object Groups	Die Liste **M Object Groups** zeigt alle übergeordneten Objekt-Gruppen. Es können beliebig viele Objekt-Gruppen dieser Art angelegt werden. Jede **M Object Group** wiederum, kann beliebig viele **K Object Groups** aufnehmen.
B K Object Groups	Jede **K Object Groups** kann beliebig viele Objekte aufnehmen. Eine Begrenzung der Objektanzahl pro **K Object Group** kann in den Optionen festgelegt werden.
C Object List Deselect > All Select > All Select > Type Copy > Selected Create > Prefab	Die **Object List** zeigt alle Objekte der selektierten **K Object Group**. Ein Rechtsklick auf die Liste, zeigt Dir folgendes Untermenue: **Deselect > All** Alle selektierten Objekte abwählen **Select > All** Alle Objekte selektieren **Select > Type** Alle Objekte diesen Typs selektieren **Copy > Selected** Alle selektierten Objekte in eine neue Gruppe kopieren **Create > Prefab** Alle Objekte der Gruppe als Prefab speichern (siehe Prefab).



Add M Groups	Fügt der Liste **M Object Group** eine neue übergeordnete Objekt-Gruppe hinzu.
Merge	Fasst die Objekte aller **K Object Groups** in eine neue Gruppe zusammen.
Add K Groups	Fügt der aktuellen **M Object Group** eine leere K Object Group hinzu.
Del	Löscht die selektierte **K Object Group** und damit alle darin gespeicherten Objekte.
Delete	Löschen von **einzelnen** oder **selektierten** Objekten.
Cut / Insert	Selektierte Objekte können über diese Funktion ausgeschnitten (sind dann weiss markiert) und anschließend mit Insert in einer anderen bzw. neuen Gruppe wieder eingefügt werden.
Show Data	Mit Show Data werden detailierte Daten der aktiven K Object Group angezeigt. Außerdem ist es möglich, über den Dialog jedem Objekt eine Init-Zeile einzutragen (siehe Seite 2).
Replace	Die Replace-Funktion ersetzt einen bestimmten Objekt-Typ mit einem anderen Objekt-Typen. Diese Funktion arbeitet über alle geladenen Projekte (Details siehe Seite 2).
Sonstiges	Wenn Du mit der linken Maustaste auf die Kopfzeile der Objekt-Liste klickst (Objects from Group), kannst Du Dir die Objekt-Liste in 3 verschiedenen Arten anzeigen lassen: 1. Objekt-Typ + Icon + Objekt-Drehung 2. Objekt-Typ + Icon 3. Objekt-Typ

Objekt-Ebene (Seite 2)

Mit Show Data werden detailierte Daten der aktiven **K Object Group** angezeigt.
In dem Eingabe-Feld **Init line** können objektbezogene Befehle und/oder Skripte eingetragen werden.
Die Schalter am unteren Rand des Dialoges haben dabei folgende Bedeutung:



SetThis	Fügt dem aktuellen Objekt die Init line hinzu.
SetAll	Fügt allen Objekten der Liste die Init line hinzu.
DelThis	Löscht die Init line des aktuellen Objektes.
DelAll	Löscht die Init line aller Objekte.
ExecThis	Führt die aktuelle Init line sofort aus. (die Init line muß dafür nicht mit "SetThis" gespeichert sein).
ExecAll	Führt die gespeicherten Init lines aller Objekte sofort aus.

Um auf ein Objekt zu referenzieren, mußt Du die Variable **_obj** benutzen: **_obj** setdammage 1
Strings müßen in doppelten ""Anführungszeichen"" gesetzt werden: hint format[""%1"",getdaqmmage **_obj**]

Achtung, um eine Init line für eine SQM-Datei zu speichern, mußt Du unbedingt mit der Variablen **this** refernezieren !!
Beispiel: **this** setdammage 1;hint format[""%1"",getdammage **this**]

Die Replace-Funktion ersetzt einen bestimmten Objekt-Typ mit einem anderen Objekt-Typen.
Diese Funktion arbeitet über alle geladenen Projekte.



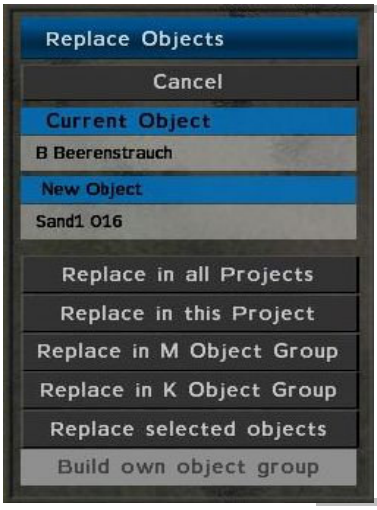
Wenn Du den Replace-Schalter drückst, erscheint dieser Dialog.

Im Datenfeld "Current Object" ist der derzeitige Objekt-Typ eingetragen.

Möchtest Du diesen Objekt-Typ in eine separate Objekt-Gruppe speichern, kannst Du das mit dem Schalter "Build own object group" erledigen.

Es werden dabei alle Objekte aus dem aktiven Projekt, die diesem Typ entsprechen, in eine eigene Objekt-Gruppe gespeichert.

Der Dialog wird nach dieser Aktion geschlossen und es ist keine weitere Aktion möglich.



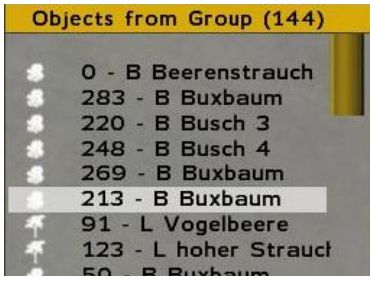
Möchtest Du den aktuellen Objekt-Typ ersetzen, wähle im Data-Pool das neue Objekt aus, und entscheide dann, auf welcher Ebene die Ersetzung stattfinden soll:

Replace in all Project	Ersetzt wird in allen geladenen Projekten
Replace in this Project	Ersetzt wird nur im aktiven Projekt
Replace in M Object Group	Ersetzt wird in allen K Object Groups einer M Object Group
Replace in K Object Group	Ersetzt wird nur in der aktiven K Object Group
Replace selected objects	Ersetzt werden nur die selektierten Objekte

Objekt-Ebene (Seite 3)

Objekte auswählen / kopieren



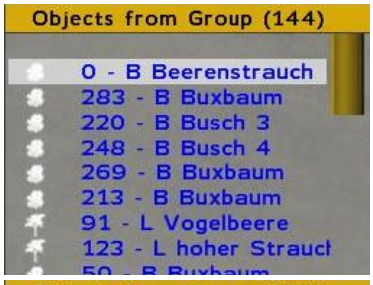


Um ein gespeichertes Objekt auszuwählen, mußt Du es einfach in der Objektliste einmal anklicken. Dieses Objekt klebt dann praktisch an Deinem Fadenkreuz und kann beliebig verschoben, verdreht oder kopiert werden.

Wenn Du mit der Taste [**C**] ein Objekt kopierst, ist diese Objekt-Kopie erst einmal temporär und noch nicht gespeichert. Das erkennst Du auch daran, dass in der Objekt-Liste der erste (leere) Eintrag markiert ist. Erst wenn Du die Taste [**Einfügen**] drückst, wird das Objekt gespeichert und taucht dann in der Objekt-Liste auf.

Du kannst aber auch von der Objekt-Kopie direkt eine weitere Kopie erzeugen, in dem Du wiederholt die Taste [**C**] drückst. Dabei wird die alte Objekt-Kopie automatisch gespeichert, und die neue Objekt-Kopie ist wieder temporär.

Um ein temporäres Objekt zu löschen, mußt Du nur einmal die [**Leertaste**] drücken. Das temporäre Objekt verschwindet dann, ohne gespeichert zu werden.
Mit der [**Leertaste**] wird grundsätzlich die Kamera vom aktuellen Objekt gelößt.





Möchtest Du alle Objekte einer Objekt-Gruppe selektieren, um sie z.B. zu verschieben oder zu kopieren, hast Du zwei Möglichkeiten: entweder Du machtst einen Doppelklick auf die **K Object Group**, oder Du klickst einmal mit der rechten Maustaste in die Objektliste und wählst dann in dem Untermenue **Select > All.**

Selektierte Objekte erkennst Du an einer blauen Schrift. Um z.B. markierte Objekte zu bewegen, muß ein blau markiertes Objekt selektiert sein.
(Über den Objekten befindet sich zudem eine kleine blaue Markierung)

Werden blau markierte Objekte mit der Taste [**C**] kopiert, werden die Objekt-Kopien automatisch in einer neuen Objekt-Gruppe gespeichert, wogegen ein einzelnes Objekt beim kopieren immer in der gleichen Objekt-Gruppe gespeichert wird.

Um nur ganz bestimmte Objekte einer Objekt-gruppe zu markieren, hältst Du die Taste [**Strg**] gedrückt und klickst dann die Objekte Deiner Wahl an.
Um ein einzelnes Objekt wieder abzuwählen, mußt Du es erneut mit gedrückter Strg-Taste anklicken. Die Markierung verschwindet darauf hin wieder.



Du kannst auch eine Reihe von Objekten selektieren, also Objekte die in der Objekt-Liste direkt hintereinander liegen. Halte dafür die Taste [**Shift**] gedrückt, klicke auf den ersten Eintrag und dann klicke (auch mit gedrückter Shift-Taste) den letzten gewünschten Eintrag einmal an (Shift-Taste etwas länger drücken, bis die gewünschten Objekte alle markiert sind).



Die letzte Möglichkeit Objekte zu selektieren ist, einen bestimmten Objekt-Typ in der Objekt-Liste auzuwählen. Dafür mußt Du nur einmal mit der rechten Maustaste in die Objekt-Liste klicken, und im Untermenue den Eintrag **Select > Type** wählen.

Um markierte Objekte wieder zu deselektieren, gibt es mehrere Möglichkeiten:
1. Du drückst die [Leertaste]
2. Du klickst auf den ersten (leeren) Eintrag ind der Objekt-Liste
3. Du wählst eine andere K Objekt Group
4. Du wählst eine andere M Objekt Group

Favoriten-Ebene

A Selection	Auf Favoriten-Ebene gibt es 2 verschiedene Arten von Favoriten. Zum einen sind das die Favoriten selbst, und zum anderen die Prefabs. Um zwischen diesen beiden Typen zu wechseln, mußt Du nur den entsprechenden Eintrag in der Liste **Selection** auswählen.
B List	Diese **List** zeigt Dir entweder alle von Dir gespeicherten Favoriten, oder alle von Dir gespeicherten Prefabs an. Es macht Sinn, die Favoriten und auch die Prefabs mit einem kleinen Tag zu versehen, damit es bei der Namensvergabe keine Überschneidungen gibt. Zum Beispiel **F_****** bei Favoriten, und **P_****** bei Prefabs. Der erste Eintrag in der Favoriten-Liste **Default_F** entspricht immer den Standard-Favoriten. Diese Favoriten lassen sich nicht löschen oder erweitern, da sie automatisch durch Dein Projekt gefüllt werden. Enthalten sind dort alle Objekt-Typen, die in Deinem Projekt vorkommen.
C Items	Die Liste **Items** zeigt entweder alle Objekte zu einem Favoriten, oder die Objekte zu einem Prefab an.



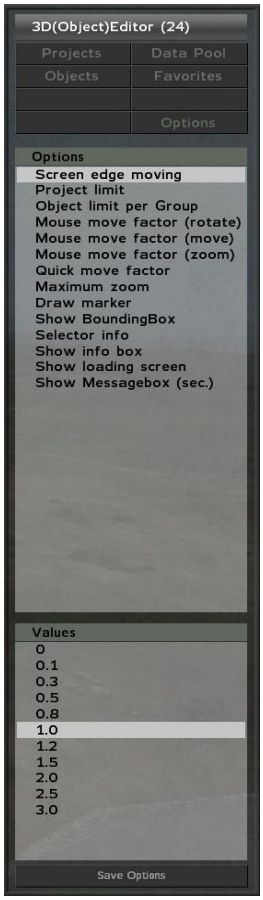
Add (Favorites)	Wenn Favoriten ausgewählt sind, kannst Du mit dem Schalter **Add** einen neuen Favoriten anlegen. Dabei wird nur der Name des Favoriten gespeichert. Um Objekte in der selektierten Favoritenliste zu speichern, muß Du folgendes tun: Wechsel auf die Ebene **Data Pool**, selektiere ein gewünschtes Objekt, und füge es über das Untermenue (rechte Maustaste) **Add to Favorite** der Favoritenliste hinzu. Diese Aktion kannst Du beliebig oft für andere Objekte wiederholen, bis Deine Favoriten-Liste mit den Objekten Deiner Wahl gefüllt ist. Sobald Du einen Favoriten aus der Liste selektierst, werden die darin enthaltenen Objekt-Typen automatisch in die Favoriten-Liste auf Objekt-Ebene übernommen. (siehe **Konsole** >>> Favoriten-Ebene)
Insert (Prefabs)	Sind die Prefabs selektiert, kannst Du mit dem Schalter **Insert** ein Prefab bei der aktuellen Position einfügen. Dafür muß natürlich ein Prefab in der Liste selektiert sein. Ein Prefab ist eine Ansammlung aus verschiedenen Objekten, das sich in jedem x-beliebigen Projekt einfügen läßt. Zum Beispiel könnte eine kleine Basis als Prefab abgespeichert werden, das Dir dann jederzeit zu Verfügung steht. Ein Prefab fügt sich immer in eine neue Objekt-Gruppe ein und zwar in der **M Object Group**, die zu dem Zeitpunkt selektiert ist. Ein Prefab wird erzeugt, in dem Du auf Objekt-Ebene mit der rechten Maustaste in die **Object List** klickst, und dann die Funktion **Create > Prefab** wählst. Dabei werden alle Objekte dieser Objekt-Gruppe als Prefab gespeichert.
Del	Mit dem Schalter **Del** wird je nach Selektion, entweder ein Favorit oder ein Prefab gelöscht.
Delete	Mit dem Schalter **Delete** werden entweder einzelne Objekte aus dem Favoriten, oder einzelne Objekte aus dem Prefab gelöscht. Diese Funktion ist noch nicht implementiert.





Options-Ebene

A Options	In der Liste **Options** stehen alle verfügbaren Optionen, die Dir der 3DE bietet. Selektiere eine Option Deiner Wahl, um Dir die möglichen Werte dieser Option anzusehen bzw. zu verändern.
B Values	In der Liste **Values** befinden sich die möglichen Werte zu den entsprechenden Optionen. Einfach einen Wert selektieren, um ihn zuzuweisen.



Save Options	Mit dem Schalter Save Options werden die vorgenommenen Einstellungen gespeichert
Screen edge moving	Legt fest, wie schnell sich die Kamera bewegt, wenn Du Deinen Mauszeiger an den Bildschirmrand bewegst. Der Wert 0 deaktiviert diese Funktion.
Project limit	Legt die maximale Anzahl Objekte fest, die pro Projekt gespeichert werden können. Achtung, schwache Rechner sollten sicherheitshalber einen kleineren Wert wählen.
Object limit per group	Dieser Wert legt fest, wieviele Objekte maximal in einer Objekt-Gruppe gespeichert werden können. Diese Funktion ist nur relevant, wenn mit dem Brush gearbeitet wird.
Mouse move factor (rotate)	Dieser Wert legt fest, wie schnell Du mit gedrückter rechter Maustaste die Kamera um ein Objekt, oder eine Position bewegst.
Mouse move factor (move)	Dieser Wert legt fest, wie schnell Du mit gedrückter linker Maustaste die Kamera bzw. ein Objekt über die Landschaft bewegst.
Mouse move factor (zoom)	Dieser Wert legt fest, wie schnell die Kamera auf ein Objekt / eine Position hinein zoomt, bzw. heraus zoomt, wenn Du am Mausrad drehst.
Quick move factor	Wenn kein Objekt selektiert ist, kannst Du mit der Taste [Strg] die Kamerabewegungen beschleunigen. Dieser Wert legt den Faktor für die Beschleunigung fest.
Maximum zoom	Hier legst Du fest, wie weit Du maximal mit der Kamera rauszoomen kannst.
Draw marker	Dieser Parameter bestimmt, ob für jedes Objekt ein Marker gezeichnet wird, oder nicht.
Show boundingbox	Hier kannst Du festlegen, ab welcher Distanz zum Objekt die BoundingBox angezeigt wird.
Selector info	Die Selector-Info wird Dir angezeigt, sobald Du den Single-Selector über ein Objekt bewegst. Entweder wir Dir der Model-Name, oder der Class-Name angezeigt.
Show infobox	Die Info-Box befindet sich in der oberen linken Ecke (weiße Schrift). Möchtest Du diese Info-Box ausblenden, kannst Du das mit dieser Option einstellen.
Show loading screen	Wenn Du ein Projekt mit der "langsamen" Methode lädst, wird dabei ein grau eingefärbter Hintergrund angezeigt. Mit dieser Option kannst Du diesen Hintergrund deaktivieren.
Show messagebox (sec.)	Die Messagebox zeigt Dir unten rechts im Bildschirm Informationen bei verschiedenen Aktionen. Hier kannst Du einstellen, wie lange dieser Text am Bildschirm angezeigt wird.
View Distance	Wie der Name schon verrät, kannst Du Dir hier die Sichtweite für den Editor festlegen. Die Sichtweite wird dann bei jedem Neustart des 3DE entsprechend angepasst.

Konsole

Die Konsole öffnet sich automatisch, sobald Du die Objekt-Ebene aktivierst.
An der oberen linken Ecke befindet sich ein kleiner Schalter, mit dem Du die Konsole auf eine beliebige Position verschieben kannst. Ein Linksklick auf diesen Schalter lößt die Konsole von ihrer aktuellen Position und Du kannst sie anschließend mit der Maus auf eine neue Position verschieben. Klick ein weiteres Mal auf den Schalter, um die Konsole an ihrer neuen Position zu speichern. Die Position der Konsole bleibt für alle weitere 3DE-Sessions bestehen.

Die Konsole hat 3 veschiedene Ebenen, die mit den senkrecht angeordneten Schaltern zu erreichen sind:

F = Favoriten



In der 1. Ebene befindet sich die Favoriten-Liste. Standard-mäßig sind dort die **Default_F** Favoriten zu sehen, also alle Objekte die in Deinem Projekt verbaut wurden.

Sobald Du auf Favoriten-Ebene eine andere Favoriten-Liste wählst, wird die Favoriten-Liste in der Konsole aktualisiert. Damit hast Du immer genau die Objekte zu Verfügung, die gerade benötigt werden.

Ein einfacher Linksklick auf einen Eintrag genügt, um das entsprechende Objekt zu erzeugen. Wenn Du ein gespeichertes Objekt am Fadenkreuz hast, mußt Du erst die Kamera mit der Leertaste vom dem Objekt lößen.

Die ersten 10 Objekte aus der Favoriten-Liste werden immer automatisch den Tasten 0-9 zugeordnet. Ein schneller Objektwechsel ist damit optimal möglich.

Ein Linksklick auf die Kopfzeile bewirkt eine andere Darstellung der Favoriten-Einträge. Entweder werden Icons angezeigt, oder ausgeblendet.
Ein Rechtsklick auf die Kopfzeile ändert die Sortierung der Favoriten-Liste, entweder wird alphabetisch sortiert, oder es wird in der Reihenfolge sortiert, wie die Objekte der Liste hinzugefügt wurden.

C = Objekt-, Kopier- und Kamera-Kontrolle (Teil 1)



Auf der 2. Ebene der Konsole befinden sich die Schalter für Kopier-, Objekt- und Kamera-Kontrolle.

Einige Funktionen dieser Ebene sind zusätzlich über Tastatur erreichbar.

Im oberen Teil befindet sich der Part **Copy Control.** Damit beeinflußt Du die Kopierrichtung für eine neue Objekt-Kopie, die Du mit der Taste [C], oder dem Schalter Copy erzeugst. Die Richtungs-Schalter wie z.B. **NE** oder **SW** sind selbsterklärend und stehen für die jeweiligen Himmelsrichtungen, ausgehend von den Objektachsen.

X Das Objekt wird an seine letzte gespeicherte Position platziert
Up Die Kopierrichtung wird nach oben eingestellt
Down Die Kopierrichtung wird nach unten eingestellt
Null Das Objekt wird genullt. Ausrichtung = 0, Höhe = 0, Vector = [0,0,1]
Normal Die nächste Objekt-Kopie wird entsprechend der BoundingBox und unter Berücksichtigung der eingestellten Kopierrichtung platziert.
Calc Die Position des letzten Objekts wird mit der Position des aktiven Objekts kalkuliert, um daraus die Position der nächsten Objekt-Kopie zu errechnen.
ASL Positioniert die nächste Objekt-Kopie auf ASL-Höhe des aktiven Objektes
Surface Das Objekt wird dem Boden angepasst (von der Objekt-Eigenschaft abhängig)
GetObj Erzeugt das letzte gespeicherte Objekt (wenn kein Objekt am Fadenkreuz)
Clear Lößt die Kamera vom Objekt (ein temporäres Objekt wird dabei gelöscht)
Set Das aktive Objekt wird gespeichert und die Kamera lößt sich vom Objekt
Copy Das aktive Objekt wird entsprechend der Kopierrichtung kopiert.
Diese Objekt-Kopie ist dann vorerst temporär und nicht gespeichert.
Gespeichert wird die Kopie entweder wenn Du ein weiteres Objekt kopierst, wenn Du die Taste [Einfügen] drückst, oder auf den Schalter [Set] klickst.
Move Mit diesem Schalter wird das aktive Objekt entsprechend der Kopierrichtung und dessen BoundingBox an die nächste Position verschoben.

C = Objekt-, Kopier- und Kamera-Kontrolle (Teil 2)



Left Das aktive Objekt wird um den eingestellten Wert nach links gedreht.
Right Das aktive Objekt wird um den eingestellten Wert nach rechts gedreht.
45 Der Wert mit dem das aktive Objekt nach links bzw. nach rechts gedreht wird.
Ein Objekt kann auch mit gedrückter Strg-Taste gedreht werden. Das geschieht aber "frei Hand" und ist demnach ungenau. Mit diesen Schaltern ist es möglich, ein Objekt um exakt 90 Grad zu verdrehen.
Tip: bei Strassen-Segmenten ist ein Wert von 10° op timal !!
XY Das aktive Objekt kann auf beiden Objekt-Achsen bewegt werden.
X Das aktive Objekt kann nur auf seiner X-Achse bewegt werden.
Tip: ein Rechtsklick auf diesen Schalter zeigt Dir die X-Achse des Objektes an.
Y Das aktive Objekt kann nur auf seiner Y-Achse bewegt werden.
Tip: ein Rechtsklick auf diesen Schalter zeigt Dir die Y-Achse des Objektes an.

C Die Kamera blickt auf die Objekt-Mitte.
1,2,3,4 Die Kamera blickt auf eine der oberen BoundingBox-Ecken.
5,6,7,8 Die Kamera blickt auf eine der unteren BoundingBox-Ecken.
C>O Die Kamera läßt sich auf das aktive Objekt ausrichten.
O>C Das aktive Objekt läßt sich an der Kamera ausrichten
N,E,S,W Die Ausrichtungsschalter für die gewählte Ausrichtungsmethode

S = Spezialfunktionen, Ausrichtung und Objektgruppen-Modifizierung



Der Wert in diesem Eingabefeld bestimmt den Faktor für den Schieberegler.

Brush Ruft die 3 verschiedenen Brush-Arten auf:
Select Mit diesem Brush können Objekte verschoben und kopiert werden.
Create Mit diesem Brush können Objekte auf 3 verschiedene Arten erzeugt werden.
Delete Dieser Brush können Objekte Projekt-übergreifend gelöscht werden.
Info: Zu jedem Brush-Typ gibt es noch eine eigene Beschreibung)

Pos > Player Die Kamera springt auf die Position des Spielers
Player > Pos Der Spieler wird zur aktuellen Position der Kamera gebracht
Select Player Der Spieler wird als Objekt markiert. Die Spieler-Figur läßt sich dann verschieben, verdrehen und in der Höhe versetzen, aber nicht kopieren.
DTime + Die Tageszeit wird im Uhrzeigersinn verstellt
DTime - Die Tageszeit wird gegen den Uhrzeigersinn verstellt

ASL Alle Objekte der aktiven Objekt-Gruppe werden auf Asl-Höhe gesetzt. Referenz-Objekt ist immer der 1. Objekt in der Gruppe.
N,E,S,W Alle Objekte der aktiven Objekt-Gruppe werden in die entsprechende Richtung (Objekt-Koordinaten) ausgerichtet. Auch hier ist das Referenz-Objekt wieder das 1. Objekt in der Objekt-Gruppe.
Als Maß für die Ausrichtung wird die BoundingBox benutzt.
Tip: Ein Rechtsklick auf einen der Schalter zeigt die Richtung an.
DIS Mit diesem Schalter kannst Du die Distanz aller Objekte zueinander einstellen. Referenz-Objekt ist das derzeit selektierte Objekt.
D Alle Objekte der Gruppe werden gleichmäßig gedreht.
X Alle Objekte der Gruppe werden fortlaufend auf ihrer X-Achse verschoben. Referenz-Objekt ist wieder das 1. Objekt in der Objekt-Gruppe
Y Alle Objekte der Gruppe werden fortlaufend auf ihrer Y-Achse verschoben. Referenz-Objekt ist wieder das 1. Objekt in der Objekt-Gruppe
Z Alle Objekte der Gruppe werden fortlaufend auf ihrer Z-Achse verschoben. Referenz-Objekt ist wieder das 1. Objekt in der Objekt-Gruppe
Exa Der Standard- (exact) Modus für die Funktionen **DIS**, **D**, **X**, **Y**, **Z**
Ran Der Zufalls- (random) Modus für die Funktionen **DIS**, **D**, **X**, **Y**, **Z**
Cur Dieser Modus ist nur in Verbindung mit der Funktion **DIS** verfügbar.
Die Objekte werden mit dieser Funktion in Kurvenform positioniert.
Das 1. und 2. Objekt sind dabei die Referenz-Objekte. Das 1. Objekt kann mit der Maus verschoben werden, das 2. Objekt wird mit dem Schieberegler verdreht. Daraus ergeben sich die restlichen Positionen.
Reset Versetzt alle Objekte der Objekt-Gruppe wieder zu ihrer Ursprungs-Position (letzte gespeicherte Position).
Save Speichert die derzeitigen Positionen aller Objekte aus der Objekt-Gruppe.
Ein Reset auf die alten Positionen ist dann nicht mehr möglich.

Brush-Funktionen (Teil 1)

Der Brush "Create" / Single Mode

Dieser Brush ist ein mächtiges Werkzeug mit sehr vielen Funktionen. Es gibt 2 Möglichkeiten den Brush aufzurufen: Entweder drückst Du die Taste [**B**], oder Du klickst in der Konsole (Ebene C) auf den Schalter "**Brush > Create**".
(Vorher solltest Du Dir ein Objekt im Data Pool aussuchen, welches Du mit der Brush-Funktion platzieren möchtest)

Sobald der Brush aktiv ist, klebt das aktive Objekt am Mauszeiger und Du kannst es sozusagen "frei Hand" bewegen. Natürlich kannst Du auch in diesem Modus die Tasten [**Shift**] oder [**Strg**] benutzen, um Dein Objekt zu manipulieren. Ein Klick mit der linken Maustaste auf eine Position, erzeugt genau dort eine Objekt-Kopie, die sofort gespeichert wird. Diesen Vorgang kannst Du beliebig oft wiederholen.

Um in das Brush-Menue zu gelangen, mußt Du einen Doppelklick mit der rechten Maustaste ausführen. Auf der Abb. 1 siehst Du Du dieses Brush-Menue mit seinen Einstellungen.



Auf der linken Seite findest Du wieder die Liste der Favoriten, mit der Du ganz bequem zwischen verschiedenen Objekten wechseln kannst. Um mehrere Objekte für den Brush zu aktivieren (der Brush wählt dann per Zufall ein Objekt aus), mußt Du nur einen Eintrag aus der Favoriten-Liste doppelt anklicken. Der Fvorit wird dann blau angezeigt (Abb. 2)

Je mehr Objekte Du auf diesem Wege selektierst, um so abwechslungs-reicher kannst Du mit dem Brush Objekte erzeugen.
Um ein Objekt zu deselektieren, mußt Du es nur noch einmal doppelt anklicken. Die Markierung wird dann wieder entfernt.



Möchtest Du alle Objekte in der Favoriten-Liste selektieren, genügt ein Klick auf den Schalter **Select**. Ein erneuter Klick auf **Select** macht die Selektion wieder rückgängig.

Für jedes selektierte Objekt kannst Du einen Zufälligkeitsfaktor setzen, um die Wahrscheinlichkeit bei der Platzierung für ein bestimmtes Objekt zu erhöhen. Ein einfacher Rechtsklick auf ein selektiertes Objekt erhöht den Faktor (mehrmals möglich), und ein Doppelklick mit der linken Maustaste verringert den Faktor wieder. Auf der Abb. 2 siehst Du mehrere selektierte Objekte mit unter-schiedlichen Zufälligkeitsfaktoren (eine Zahl vor dem Namen).



Auf der rechten Seite des Brush-Menues findest Du verschiedene Einstellungs-Optionen. Der Brush bietet Dir 3 verschiedene Modi: (Der derzeit aktive Modi wird in der Kopfleiste angezeigt)

Single-Brush: Setzt einzelne Objekte mit einem Linksklick
Multi-Brush: Setzt mehrere Objekte mit einem Linksklick
Path-Brush: Setzt mehrere Objekte zwischen 2 Positionen

Die oberen 3 Einstellmöglichkeiten sind bei allen Modi gleich:

Direction Setzt den Faktor der zufälligen Drehung für die Objekte.
Height Setzt den Faktor der Zufälligen Höhe für die Objekte (Höhe nach unten).
Vector Setzt den Faktor der zufälligen Vector-Einstellung (Schrägstellung) für die Objekte.
(Achtung, die Vector-Werte werden nicht nach Visitor übertragen)

Um einen Wert einzustellen, mußt Du nur einmal mit der linken Maustaste in eins der Werte-Felder klicken. Je weiter Du links in dem Werte-Feld klickst, umso geringer ist der Wert, bzw. je weiter rechts Du klickst umso größer ist der Wert. Ein Doppelkick mit der linken Maustaste erhöht den Wert auf 100%. Ein einfacher Rechtsklick reduziert den Wert auf 0%.

Um das Brush-Menue zu schließen, einfach mit der rechten Maustaste neben dem Brush-Menue klicken. Du kannst Dann mit jedem Linksklick ein Objekt platzieren. Ein Rechtsklick generiert das Objekt neu ;-)

Zur Erinnerung: in das Brush-Menue gelangst Du mit einem Doppelklick rechts.
Um die Brush-Funktion zu beenden, drückst Du die Taste [**B**], oder alternativ die **Leertaste**.

Der Brush "Create" / Multi Mode

Ein weiterer Modus für den Brush, ist der **Multi Mode**. In diesem Modus kannst Du mehrere Objekte mit einem Klick erzeugen. Diesen Modus erreichst Du, indem Du auf den Schalter **Multi** klickst.
In diesem Modus stehen Dir 3 weitere Einstellmöglichkeiten zu Verfügung:

R (1-50) Der Radius, in dem die Objekte erzeugt werden sollen.
C (1-100) Die Anzahl der Objekte, die in dem Radius erzeugt werden.
D (0-10) Die Distanz, zu der die Objekte versuchen, anderen. Objekten auszuweichen. Diese Einstellung ist mehr ein Versuch und nur bedingt zu gebrauchen.



Abb. 4

Im Multi Mode ist der Schalter **Create** aktiv. Diese Funktion generiert den Brush mit den aktuellen Einstellungen.
Jedes Mal, wenn Du die Einstellungen veränderst, solltes Du den Schalter **Create** erneut anklicken, damit die Änderungen wirksam werden. Dabei siehst Du direkt, wie sich die Änderungen auf den Brush auswirken.

Der **Multi Mode** greift auch wieder auf die Favoriten-Liste zurück. Sind mehrere Objekte markiert (siehe Abb. 4), wird der Brush aus diesen Objekten zusammengestellt. Du kannst den Schalter **Create** beliebig oft drücken, bis Du mit den Einstellungen und der Objekt-Kombination zufrieden bist. Die dabei erzeugten Objekte bleiben vorerst temporär.

Bist Du mit den Einstellungen zufrieden, klickst Du mit der rechten Maustaste einmal neben den Dialog, um das Brush-Menue zu schließen. Die Objekte sollten dann Deinem Mauszeiger folgen ;-)

Ein einfacher Linksklick an einer beliebigen Position, erzeugt eine Kopie aller Objekte aus dem Brush, und speichert diese direkt ab. Die Brush-Objekte werden nach einer Kopieraktion automatisch neu positioniert. Je nach Einstellungen werden sie neu gedreht, auf eine neue Höhe gesetzt und evtl. wird der Vector-Wert neu gesetzt, je nach dem welche Einstellungen gemacht wurden.

Diese Funktion, also "neu Positionieren", kannst Du auch manuell auslösen, indem Du die rechte Maustaste drückst. Um den Brush zu beenden, drücke wieder die Taste [**B**], oder alternativ die Leertaste.

Der Brush "Create" / Path

Der dritte Modus für den Brush ist der **Path**. In diesem Modus werden Objekte entlang eines Pfades platziert. Der Pfad wird durch das Platzieren von 2 Objekten definiert.

Klicke auf den Schalter **Path**, um die Einstellungen für den Path zu sehen. Wie gehabt, sind die ersten drei Einstellmöglichkeiten wieder die gleichen wie bei den anderen Modi auch.

Folgende Einstellungen sind speziell für den Path (Abb. 5):

PositionX Die Objekte bekommen eine zufällige Abweichung auf der X-Achse des Pfades.
PositionY Die Objekte bekommen eine zufällige Abweichung auf der Y-Achse des Pfades.
Scale X Die zufällige Abweichung auf der X-Achse des Pfades wird um einen bestimmten Faktor skaliert. Damit ist es möglich einen sehr breiten Pfad zu generieren.



Abb. 5

Die zufällige Abweichung auf der X- und Y-Achse steht in Abhängigkeit der BoundingBox des jeweiligen Objektes. Um auch schmale Objekte auf einem breiten Pfad zu generieren, mußt Du die Einstellung **Scale X** benutzen.

Wenn Du alle Einstellungen vorgenommen hast, machst Du wieder einen Rechtsklick neben dem Dialog, damit das Einstellungsfenster geschlossen wird. Um nun den Pfad zu zeichnen, mußt Du das erste Objekt auf gewünschter Position fixieren (einfacher Linksklick). Anschließend hast Du das zweite Objekt an der Maus. Eine blaue Verbindungslinie zeigt jetzt Dir den Pfad zwischen den 2 Objekten an.

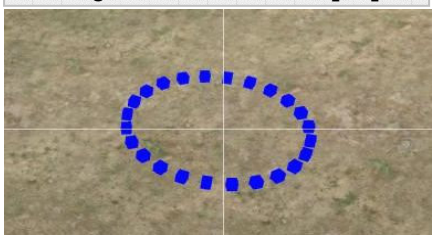
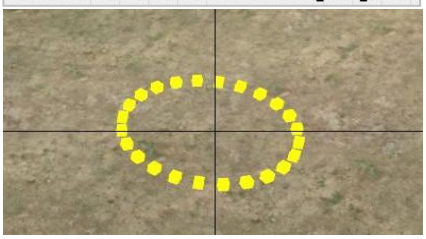
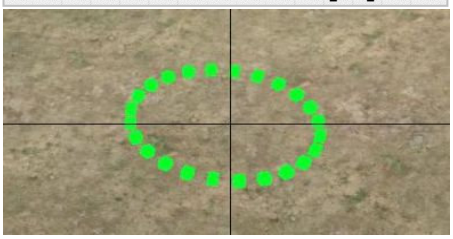
Standard-mäßig generiert der 3DE die Objekte im Abstand der BoundingBox auf dem Pfad. Möchtest Du einen eigenen Abstand für die Objekte definieren, mußt Du, nachdem Du das erste Objekt platziert hast, das 2. Objekt auf die gewünscht Diztanz zum 1. Objekt bewegen und anschließend die Taste [Einfügen] drücken.
Das Meldungsfenster unten links zeigt Dir dann den eingestellten Abstand an.
Mit den Tasten [BildAuf] + [BildAb] kannst Du außerdem die Ausrichtung der Objekte zueinander einstellen.

Brush-Funktionen (Teil 2)

Die Brush-Typen "SingleSelector, MultiSelector + Delete-Brush"

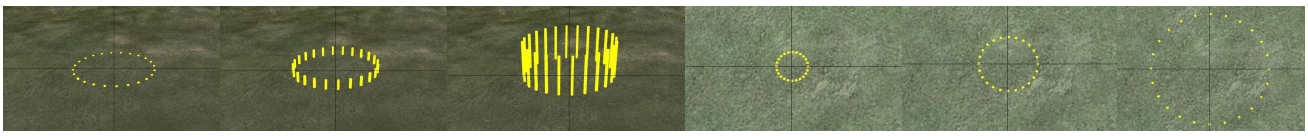
Diese 3 Brush-Typen haben eins gemeinsam: sie benutzen eine Art "Scanner", um Objekte zu erfassen. Der Bereich des Scanners ist immer Kreisrund und wird Dir durch mehrere farbige Stäbe angezeigt. Jeder Brush-Typ hat dabei eine andere Farbe, wie auf den folgenden Bildern schön zu sehen ist:

Hinweis: Diese Brush-Typen können nur die Objekte verarbeiten, die durch ein Projekt geladen wurden. Objekte, die bereits fest auf der Insel verbaut sind, also fester Bestandteil der Insel sind, können nicht mehr manipuliert werden !!!

SingleSelector **= Taste [** T **]**	MultiSelector **= Taste [** O **]**	DeleteBrush **= Taste [** L **]**
		

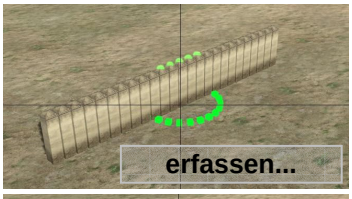
Der Erfassungs-Bereich kann bei allen Brush-Typen mit den Pfeil-Tasten justiert werden:

Die Pfeil-Tasten **hoch** und **runter** justieren die Bereichshöhe, **links** und **rechts** den Bereichsradius:

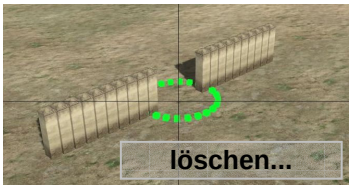


Tip: mit der Taste [**X**] kannst Du die Bereichhöhe bzw. die Bereichsgröße wieder zurücksetzen.

Der **MultiSelector** und auch der **DeleteBrush**, können mehrere Objekte erfassen. Die erfassten Objekte werden durch einen gelben bzw. grünen Punkt oberhalb ihrer BoundingBox markiert.



Hast Du mit dem **DeleteBrush** Objekte erfasst, kannst Du diese Objekte mit einem einfachen Linksklick löschen. Du kannst auch die linke Maustaste gedrückt halten und dann den Brush einfach über bestimmte Objekte ziehen.



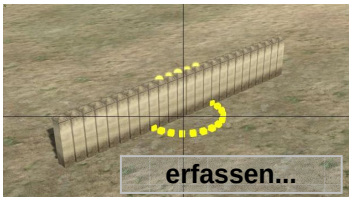
Um den **DeleteBrush** zu beenden, mußt Du wieder die Taste [**L**] drücken. Im nachfolgenden Dialog kannst Du den Löschvorgang bestätigen, oder die gelöschten Objekte wiederherstellen :-)

Mit dem **MultiSelector** kannst Du erfasste Objekte auf ihrer Position verschieben. Einfach einen Linksklick ausführen, wenn die gewünschte Objekte erfasst sind, dann mit der Maus die markierten Objekte verschieben.



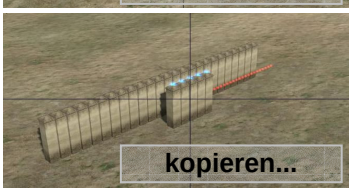
Mit den Pfeil-Tasten **hoch** und **runter** kannst Du die markierten Objekte noch in ihrer Höhe verändern. Verdrehen der Objekte geht hier nicht.

Um die neue Position der Objekte zu speichern, einfach wieder einen Linksklick ausführen. Um den **MultiSelector** zu beenden, mußt Du wieder die Taste [**O**] drücken.



Der **MultiSelector** hat noch eine weitere Funktion:

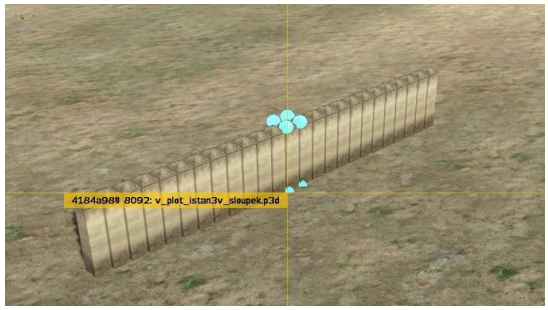
Sobald Du Objekte erfasst hast, klickst Du nicht die linke Maustaste, sondern drückst einmal die Taste [**C**], um die markierten Objekte zu kopieren.



Der 3DE wechselt dann automatisch auf die Objekt-Ebene, wo Du dann die kopierten Objekte in einer neu angelegten Objekt-Gruppe finden und direkt weiterverarbeiten kannst.

Der **SingleSelector** wird mit einem Doppelklick aufgerufen (wenn gerade keine andere Funktion aktiv ist). Alternativ kannst Du ihn auch mit der Taste [**T**] aktivieren.

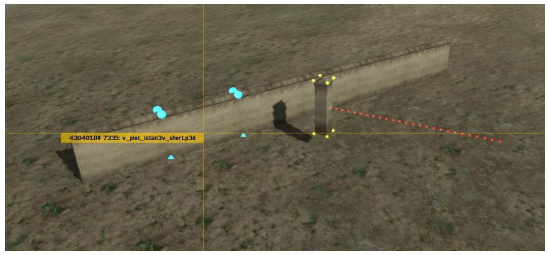
Hat der SingleSelector ein Objekt erfasst, wird dessen BoundingBox hellblau markiert.



Zusätzlich wird in einem kleinen Textfeld entweder der Klassenname, oder der Modelname angezeigt. Diese Wahl kannst Du in den Optionen treffen.

Wenn Du mit der linken Maustaste ein erfasstes Objekt anklickst, wechselt der 3DE automatisch in die Objekt-Gruppe, wo das Objekt gespeichert ist und selektiert es.

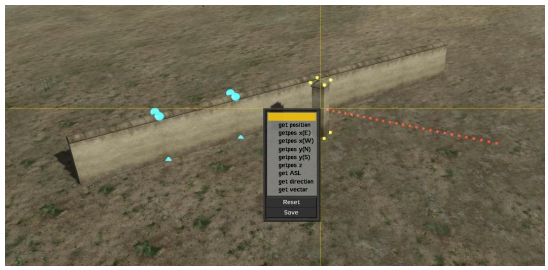
Eine weitere sehr nützliche Funktion, ist das "Daten holen" von einem anderen Objekt. Das bedeutet, Du kannst Dir für Dein aktives Objekt zum Beispiel die Ausrichtung oder die ASL-Höhe von einem anderen Objekt holen.



Diese Funktion kannst Du folgendermaßen ausführen: (Beispiel gemäß den Abbildungen)

Angenommen, Du hast eine Mauer aus mehreren Teilen, und die genaue Ausrichtung der Mauer ist Dir nicht bekannt.

Du hast außerdem einen passenden Pfosten, den Du am Anfang der Mauer platzieren möchtest und zwar mit der gleichen Ausrichtung der Mauer.



Du selektierst als erstes den Pfosten und aktivierst dann mit der Taste [**T**] den Selector.

Anschließend bewegst Du den Selector über ein Mauersegment, bis es erfasst wird (hellblaue Markierung). Jetzt nur noch die <u>rechte Maustaste doppelt</u> klicken, und Du bekommst das **Selector Menue** zu sehen.

Das Selector Menue zeigt Dir eine Liste mit mehreren Möglichkeiten für das "Daten holen".

Probiere einfach die verschiedenen Einträge aus, un zu sehen was passiert.
Möchtest Du das Objekt wieder auf seine Ursprungsposition zurücksetzen, dann klickst Du auf den Schalter **Reset**. Möchtest Du eine neue Position speichern, klickst Du auf **Save**.

Um das Selector Menue wieder zu schließen, mußt Du nur einmal mit der rechten Maustaste neben das Menue klicken.

<u>Noch ein Tip</u>: Du solltest den Selector-Bereich schon im Vorfeld in etwa auf die Größe des zu selektierenden Objektes einstellen (**Pfeiltasten**). Bei großen Objekten muß der Selector-Bereich in der Regel auch in der Höhe angepasst werden. Mit etwas Übung sollte es für Dich kein Problem sein, die meisten Objekte mit dem Selector erfassen zu können.

Visitor Import

Bemerkung:

Um Objekte aus einem 3DE-Projekt in Visitor zu impotieren, müßen ein paar Vorbereitungen getroffen werden, da es nicht möglich ist "einfach so" irgendwelche Objekte zu importieren.

Um ein Objekt in Visitor zu importieren, muß dieses Objekt als sogenanntes "Template" in Deiner Insel vorhanden sein. Leider gibt es keine Möglichkeit, "Templates" per Skript zu erzeugen, also müßen wir Visitor etwas austricksen.

Zuerst werden 2x240 Template-Dummys aus einer mitgelieferten PEW-Datei importiert.
Diese Dummys sind sozusagen "Platzhalter" für die Objekte, die später aus Deinem 3DE-Projekt kommen (*.vis).

Dann kommt der erste Importvorgang, bei dem die Dummys mit den Objekt-Daten aus Deinem Projekt überschrieben werden.

Ist dieser Vorgang abgeschlossen, wird der zweite Importvorgang gestartet. Dabei werden alle Objekte aus Deinem 3DE-Projekt in Visitor erstellt.

Vorbereitung (Davon ausgehend, dass Visitor auf Laufwerk P: installiert ist)

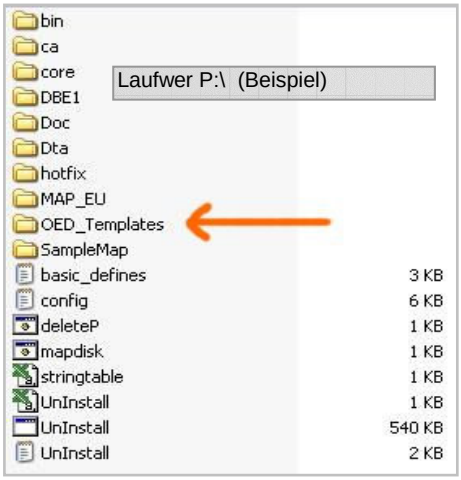
Kopiere den mitgelieferten Ordner "**OED_Templates**" in das Arbeitsverzeichnis von Visitor (i.d.R. Laufwerk :P). In diesem Ordner befindet sich eine vorgefertigte PEW- Datei, die zum Import der Template- Dummys dient.
Außerdem befinden sich in diesem Ordner die ganzen (p3d) Dummys.

Kopiere außerdem folgende Skripte in das Skriptverzeichnis von Visitor:

OED_Import_Templates.vis
OED_Import_Objects.vis
OED_Smooth_Roads.vis

Diese Skripte sind ebenfalls im Download enthalten.

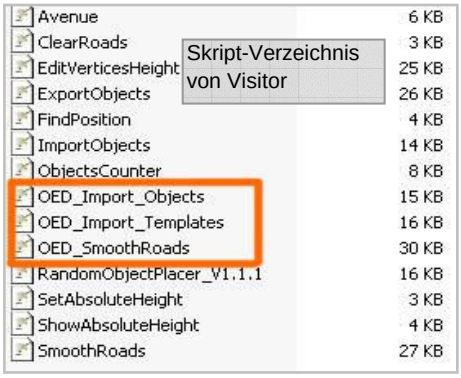
Die Visitor-Skripte, die Du mit dem 3DE erzeugst, solltest Du auch in das Skriptverzeichnis von Visitor kopieren (evtl. in ein Unterverzeichnis), da Visitor standard-mäßig in diesem Verzeichnis nach Skripten sucht.



Durchführung (Seite 1)

Der erste Schritt ist nun, die Template- Dummys in dein Inselprojekt zu importieren. Das ist wie gesagt notwendig, damit Visitor diese Dummys mit den Objekten Deiner Projekte überschreiben kann.

Wähle im Menue "**Project**" den Eintrag "**Import Templates**". Im nachfolgenden Dialog mußt Du in den Ordner "**OED_Templates**" navigieren. Mit einem Doppelklick auf die Datei "**OED_Import_Templates.pew**" werden 480 Dummy-Templates in Dein Insel-Projekt geladen (siehe Abb. 1).





Das der Import der Dummys erfolgreich war erkennst Du daran, dass in dem Fenster "Panel of Objects" unter "Natural Objects" und "Artificial Objects" die Dummy-Templates aufgelistet sind (s. Abb 2).

Als nächstes kommt der erste Import-Vorgang Deiner Visitor-Skripte, bei dem die Template-Dummys durch Deine Objekte ersetzt werden:
Öffne im Script-Panel das Skript "**OED_Import_Templates.vis**" und führe es mit einem Klick auf "Run" aus. Im nachfolgenden Dialog navigiere zu Deinem Visitor-Skript, das Du im 3DE generiert hast, und klick auf "OK".

Nach diesem Vorgang zeigt Dir Visitor an, wieviel neue Objekte (Templates) importiert wurden. Du kannst diesen Import-Vorgang nun für weitere Visitor-Skripte wiederholen, oder aber mit dem abschließenden Import-Vorgang weitermachen.

Durchführung (Seite 2)

Achtung, wenn Du alle Templates Deiner Visitor-Skripte importiert hast, mußt Du unbedingt Deine Insel speichern und schließen und abschließend noch einmal laden.

Dieser Schritt ist notwendig, da sonst die importierten Templates in Visitor nicht richtig registriert sind, und es beim Import der Objekte zu Positionsverschiebungen kommen kann.

Tip:
Möchtest Du, dass die importierten Objekte z.B. eine zufällige Skalierung bekommen, mußt Du die Einstellungen machen, bevor Du die Obejekte importierst. Diese Einstellungen müßen pro Template nur 1x gemacht werden, denn alle weiteren Import-Aktionen werden dann auf diese Werte benutzen.

Der letzte Schritt ist der Import Deiner Objekte in Visitor:
Öffne im Script-Panel das Skript "**OED_Import_Objects.vis**" und führe es mit einem Klick auf "Run" aus. Im nachfolgenden Dialog navigiere wieder zu den Visitor-Skripten, die Du mit dem 3DE generiert hast, und klick auf "OK".

Während dem Import kannst Du unter Umständen den Aufbau der Objekte beobachten. Der abschließende Dialog zeigt Dir noch einmal die Anzahl der Objekte, die bei dem Vorgang importiert wurden.

Diesen Vorgang kannst Du nun für alle weiteren Visitor-Skripte wiederholen, vorausgesetzt das sie bereits den 1. Importvorgang hinter sich haben.

Hier noch einmal alle Schritte im Überblick:

1. Dummys importieren (**Project > Import Templates > \OED_Templates\pew-Datei**)
2. Templates Deiner Visitor-Dateien importieren (**OED_Import_Templates.vis**)
3. Insel speichern, schließen und dann wieder neu laden
4. Bei Bedarf die Parameter der (importieren) Templates ändern z.B. Skalierung
5. Objekte Deiner Visitor-Dateien importieren (**OED_Import_Objects.vis**)

Bevor Du Deine Insel speicherst, solltest Du Dir die importierten Objekte per Buldozer kurz ansehen. Wenn Du grobe Fehler bemerkst, kannst Du immer noch Deine Insel "ohne zu speichern" beenden und den letzten Import-Vorgang mit korrigierten Daten wiederholen.

Sonstiges

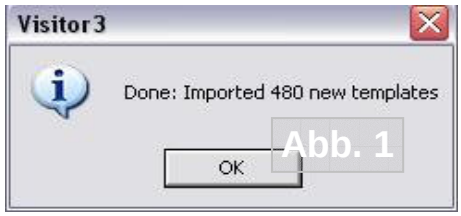
Es gibt noch das Visitor-Skript "**OED_Smooth_Roads.vis**", mit dem es möglich ist das Gelände den Strassen anzupassen. Dieses Skript ist leider noch nicht optimiert, liefert aber trotzdem zufriedenstellende Ergebnisse.

Um das Skript auf Straßenobjekte anzuwenden, müßen diese Straßenobjekte in Visitor selektiert sein. Über das Script-Panel öffnest Du anschließend das Skript "**OED_Smooth_Roads.vis**" und führst es aus.

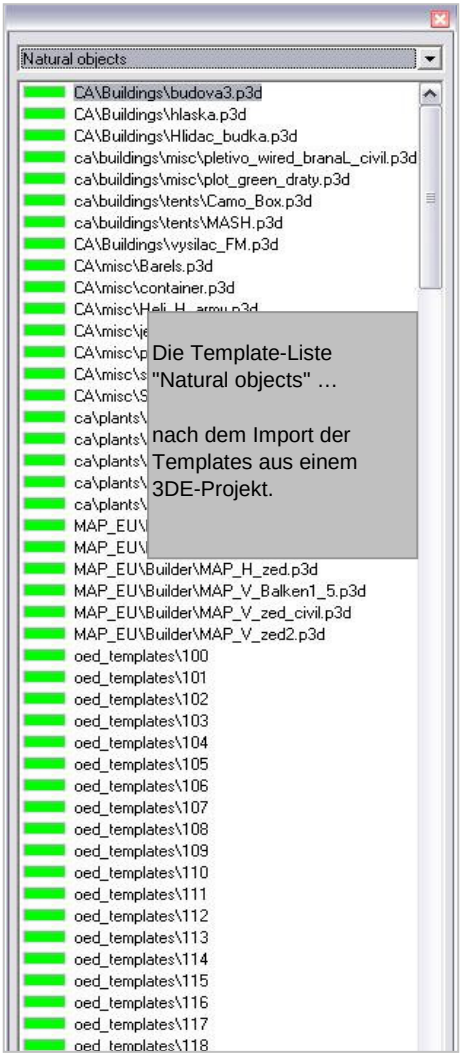
Der nachfolgende Dialog enspricht dem Dialog aus dem Original-Skript und die Einstellungen sind auch identisch.

Einfach etwas rumprobieren, bis Du mit dem Ergebnis zufrieden bist ;-)
Unter Umständen mußt Du letzte Anpassungen direkt in Visitor vornehmen.

Hinweis:
Bitte immer darauf achten, dass in dem "Panel of Objects" in den Kategorien "Artificial objects" und "Natural objects" immer genügend Dummys vorhanden sind. Sollte die Anzahl der Dummys kritisch werden, mußt Du einfach noch einmal den ersten Schritt ausführen, um wieder genügend Dummys zu Verfügung zu haben.







Wichtige Hinweise

Thema	Hinweis
3DE	Es gibt Probleme bei der Platzierung von Objekten auf, oder in der Nähe von Wasser. Die Positionierung wird wegen dem animierten Wasser nicht exakt gehalten bzw. gespeichert. Entsprechende Objekte müßen dann nachträglich in Visitor angepasst werden.
3DE	Es kommt selten vor, dass ein Objekt platziert wird, welches der 3DE nicht erfasst und gespeichert hat. Ein solches Objekt ist dann in den Objekt-Listen nicht zu finden. Du kannst das Objekt aber löschen, in dem Du es mit dem Selector erfasst, und dann die Taste [Entf.] drückst
Visitor	Sollte es zu Problemen beim Import von Objekten kommen, dann überprüfe bitte zuerst ob genügend Template-Dummys in Deiner Map vorhanden sind. Diese Dummys sind je nach Objektvielfalt irgendwann aufgebraucht. Du mußt dann erneut die Template-Dummys importieren (s. Thema Visitor)
3DE	Platziere Deine Spielfigur abseits von Deinem Bauvorhaben, um Deine Session nicht zu gefährden, wenn Dein Spieler plötzlich von einem Objekt erschlagen wird ;-) Nicht gespeicherte Projektdaten können dadurch verloren gehen.
3DE	Bei einer Kopieraktion in einem vorhandenen Projekt greift das Objektlimit nicht ! Dies ist kein Fehler, fällt aber spätestens auf sobald man ein weiters Objekt hinzufügen will.
3DE	Es macht manchmal Sinn, die langsame Ladefunktion zu verwenden, um z.B. fehlplatzierte Objekte aufzuspühren, da in diesem Modus die Kamera den Objekten folgt. Die Geschwindigkeit, mit der das passiert, kannst Du mit der linken Maustaste um 3 Stufen verlangsamen, bzw. mit der rechten Maustaste beschleunigen.
ArmAExtDLL	Im ArmAExtDLL-Verzeichnis gibt es einen Ordner "Cache". Diesen Ordner solltest Du regelmäßig leeren, wenn dort Dateien enthalten sind. Diese Dateien werden vermutlich erzeugt, wenn ArmA unsachgemäß beendet wurde, z.B. bei einem Absturz.
Visitor	Die Funktionen Pitch&Bank, also das schrägstellen von Objekten, wird beim Visitor-Import nicht berücksichtigt. Es wäre sehr wünschenswert, wenn BIS eine entsprechende Skript-Funktion für Visitor nachreichen würde ;-)
Visitor	Möchtest Du Objekte, die Du in Visitor importierst, zum Beispiel mit einer zufälligen Skarlierung versehen, mußt Du das bei dem entsprechenden Template vor dem Objekt-Import einstellen. Also erst die Templates aus Deinem Projekt importieren, dann die Parameter für die Templates einstellen und erst dann die Objekte importieren. Einmal eingestellte Parameter für ein Template, bleiben für alle weiteren Import-Aktionen bestehen.
3DE	Sollte der 3DE aus irgend welchen Gründen Fehler produzieren, oder Funktionen nicht korrekt ausführen, solltes Du zuerst versuchen den Dialog mit ESC zu beenden, und anschließend nochmal neu zu starten. Im schlimmsten Fall mußt Du die 3DE-Session beenden und noch einmal neu starten.
3DE	Objekte, die einen Roadway besitzen, lassen sich nicht immer optimal platzieren, bzw. kann es vorkommen, dass diese Objekte wiederum andere Objekte beeinflußen. Der 3DE bietet keine Funktion, um diesen Umstand zu korrigieren.
ArmAExtDLL	Im Files-Ordner von ArmAExtDLL gibt es ein Verzeichnis OED_Files. Diese Verzeichnis füllt sich nach und nach mit Projekt-Skripten. Anhand dem Skript-Namen kannst Du erkennen, welche Skripte zu welchem Projekt gehören. Diese Skript-Namen haben am ende eine fortlaufende ID-Nummer. Im Prinzip werden immer nur die Projekt-Skripte mit der höchsten ID-Nummer benötigt. Alle anderen, also die Skripte mit kleinerer ID-Nummer, kannst Du regelmäßig bedenkenlos löschen.
3DE	**Achtung**, bei der Vergabe von Namen, z.B. für Projekte, Favoriten, Prefabs usw. bitte keine Sonderzeichen verwenden. Genauso wenig dürfen Leerzeichen in den Namen vorkommen !!!!!!

Benutzerhinweis

Der 3DE ist ein inoffizielles Addon. Bitte keine Beschwerden an BIS oder deren Publisher. Achtung, die Benutzung des 3DE erfolgt ausdrücklich auf eigene Gefahr!

Der 3DE benutzt folgende externen Programmteile:

ArmA Extended Dll v1.00	Author:	Voyager http://voyager.alfamoon.com voyager06@gmail.com
Get Pitch and Bank & **Set Pitch and Bank**	Author:	General Barron & vektorboson aw_barron@hotmail.com

Danksagung

Mein Dank geht an das ganze 3DE-Team: **MCPXXL**, **Lester** + **Sgt.Ace.**
Vielen Dank für die Unterstützung und die vielen schönen Stunden !!!

Ein besonderer Dank geht außerdem an "**Drake Starkiller**", der ohne zu murren mal eben die englische Übersetzung gemacht hat. Vielen Dank dafür !!!

Und selbstverständlich ein dickes **Dankeschön** an BIS, deren Werk "*Armed Assault*" die Grundlage für dieses 3DE-Projekt war.

Viel Spaß mit dem 3DE wünscht
Silola
silola@freenet.de

20.08.2008