

# ParaWorld Leveleditor

<a href="#">ParaWorld Leveleditor.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">Einführung.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">Der Editor.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">Ein paar einleitende Worte.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">Quickstart.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">Menüleiste.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">File / New.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">File / Open.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">File / Open Recent.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">File / Save.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">File / Save as.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">Edit / Undo.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">Scape / Edit Scape.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">Scape / Brushes.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Scape / Minimap.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">Scape / Scape Templates.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">Scape / Resize Map.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">Objects / Insert.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">Objects / Finder.....</a>	<a href="#">18</a>
<a href="#">Objects / Properties.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">Objects / Transform.....</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">Objects / Show invisible Objects.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">Trigger.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">Regions.....</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">Sound.....</a>	<a href="#">21</a>
<a href="#">Tools / Sequence Editor.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Tools / Control Panel.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Tools / Dialog scene editor.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Tools / Level Check.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Tools / Level Pic.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Tools / Dump Trigger Info.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Options / Info.....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Options / Quest-Editor.....</a>	<a href="#">23</a>
<a href="#">Options / Preferences.....</a>	<a href="#">24</a>
<a href="#">Options / Quickstart.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">Options / FX-Settings.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">Options / TT-Editor.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">Options / Level Settings.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">Options / Player Info.....</a>	<a href="#">25</a>
<a href="#">Walktought.....</a>	<a href="#">26</a>
<a href="#">Tastenbelegung.....</a>	<a href="#">33</a>

# Einführung

Hallo erst einmal und willkommen! Mit diesem Editorpaket haben wir im SEK alle Maps und Sequenzen erstellt. Aufgrund des Funktionsumfangs und im Lauf der Entwicklung hinzugefügten Features, handelt es sich dabei um ein komplexes Werkzeug. Diese Anleitung soll dazu dienen, Euch einen ausreichenden Überblick zu verschaffen, damit Ihr selbst Maps bauen könnt.

Diese Editoranleitung gliedert sich in mehrere Teile: Zunächst werden alle Menüpunkte und Funktionen einzeln erklärt, danach folgt dann ein einfacher Walkthrough zum Erstellen einer 2er Map und zum Schluss gibt es noch FAQs.

## Der Editor

### *Ein paar einleitende Worte*

Der Leveleditor benutzt die PEST-Engine, genau wie auch das Spiel selbst. Objekte werden daher in der Regel genauso angezeigt, wie man sie auch im Spiel sehen würde. Allerdings läuft keine Zeit im Hintergrund, weswegen man zum Anzeigen von beispielsweise Partikeleffekten zu einem kleinen Trick greifen muss.

...

...

Ein paar Einschränkungen gibt es wegen Performance und Gameplay:

- Wir empfehlen, nicht mehr als 1.500 Objekte in einem Level zu platzieren (IdiObj zählen nicht, dazu später mehr).
- Ressourcen wie Bäume oder Steine dürfen nicht auf unbegehbare Gelände stehen oder von unbegehbarem Gelände umschlossen sein, sondern müssen zugänglich sein. Deswegen sollten auch keine Fischquellen in Binnensehen oder Einzelbäume in Waldblöcke gesteckt werden. Gleiches gilt für Waldblöcke, welche nicht in Gewässer platziert werden sollten.

Sonstige Dinge zum Beachten:

- Man kann die Landschaft nur bearbeiten, wenn die Kamera auf "Free" steht, nicht wenn sie auf "Game" steht.
- Es ist besser, wenn man den Leveleditor jedes Mal neu startet, bevor man eine neue Karte öffnet. Manchmal kommt es zu Fehlern, wenn man ohne Neustart des Editors mehrere Level hintereinander öffnet.
- Bei den platzierten Steinen, Fischquellen und Früchtebüschen muss man den Ressourcenwert im Properties-Fenster (p) einstellen und mit Update bestätigen. Wenn man das "Update" vergisst, kann es vorkommen, dass die grünen Ressourcenbalken im Spiel nicht korrekt angezeigt werden.
- Einige Objekte sind unsichtbar bzw. als Partikelquellen erst sichtbar, wenn Zeit läuft (Rauch, Wasserfälle usw.). Um diese Objekte sichtbar zu machen, startet man über *Tools / Sequenceeditor* den Sequenzeditor, klickt im ersten Karteireiter *new*, wechselt dann auf den dritten Karteireiter *Story*, wo man ganz unten links das Symbol für ein Abspielen in der Schleife und dazu den Play-Button anklickt. Danach kann man den Sequenzeditor getrost schließen, denn nun werden bis zum Schließen des Leveleditors die Partikeleffekte abgespielt.

Es läuft aber keine Zeit und kein Gameplay, so dass man nicht befürchten muss, dass sich platzierte Einheiten wegbewegen o.ä.

- *Undo* kann nur Landschaftsveränderungen und Objekte rückgängig machen, keine Templates, Trigger oder sonstige Veränderungen.

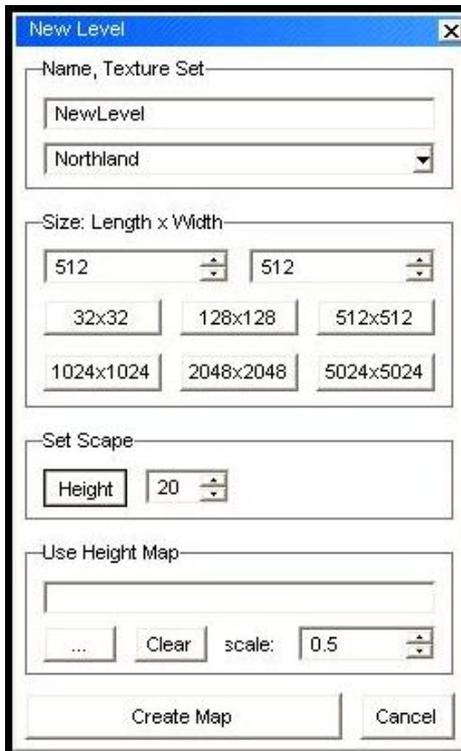
## **Quickstart**

Alle Menüs werden im Folgenden erläutert, aber zuerst gibt es einen kleinen Überblick über Einstellungen, die man vor Beginn wählen sollte.. Viele Menüpunkte öffnen verschiebbare Subfenster im Editor. Und jene braucht man, wenn man fix loslegen möchte:

- *Scape / EditScape* (Dort hat man alle Bodentexturen und Brushbefehle zur Auswahl)
- *Scape / Minimap* (zeigt die Minimap der Map an)
- *Objects / Insert* (zeigt eine Liste von Objekten, die man einfügen kann)
- *g* (schaltet durch verschiedene Grids durch: Texturgrid -> Höhengrid -> Blockgrid -> aus)
- *b* (schaltet die Anzeige der Begehrbarkeit des Terrains an / aus; für die Begehrbarkeit zählen Geländesteigung und Textur)
- Brushes personalisieren: *Scape / Brushes* aufrufen, mit Add/Edit gewünschten Brush einstellen, Brush mit CapsLock+Zahl den Brush einer Zahl zuweisen; beim Editieren kann die Größe der Brushes mit + und - geändert werden, ohne dass diese Änderung abgespeichert wird

## Menüleiste

### File / New



In diesem Untermenü stellt man ein, wie die Map beschaffen sein soll.

In dem obersten Texteingabefeld gibt man den Namen der Karte ein. Es ist allerdings nicht zwingend nötig, die SEK-typischen Namenskonventionen zu übernehmen. Auch anders benannte Maps werden vom Spiel korrekt erkannt.

Beim *Setting* wählt man nun aus, welches Texturset verwendet werden soll, d.h. in welchem Setting bzw. Klimazone die Map angesiedelt sein soll. Dort sind zunächst einmal natürlich die 5 Standardsettings zu finden. *Test* und *Cave3* sind alte Testeinstellungen und sollten **nicht** verwendet werden, da mit ihnen Fehler verursacht werden. *Cave1* ist das Savannen-Texturset, das für die Heilige Stadt verwendet wurde, d.h. dort gibt es mehrere Wegetexturen, aber dafür kaum natürliche Texturen wie Erde oder Ozeanboden. *Cave2* ist das Aschetalset aus Level 16 (Einzelspielerkampagne), dort gibt es ebenfalls etwas mehr Wegetexturen und außerdem sieht das normale Wasser nach hellflüssiger Lava aus. (Es ist und bleibt aber normales Wasser, d.h. es können Schiffe drauf fahren und Wassertiere drin leben).

Mit *Size* wird festgelegt, wie groß die Karte sein soll (in Metern). Die Buttons bieten ein paar schnelle Einstellungsmöglichkeiten für Karten. Es kann aber jede beliebige Kantenlänge zwischen 32 und 5024 verwendet werden, die ein Vielfaches von 32 m ist. Dabei gilt es aber etwas zu beachten: 32m ist bei uns ein Grundmaß, das für die Landschaftsblöcke benutzt wird. Bei jeder Map sind auf jeder Seite 4 Blöcke Rand, die zwar editiert werden können, aber im Spiel unbegebar sind. Eine Map aus 9 x 9 Blöcken (288m x 288m) hätte also nur einen einzigen begehbaren 32m Block in der Mitte.

Hier zum Vergleich ein paar Kartengrößen von mitgelieferten Maps:

- Cold Blooded: 960m x 800m (30 x 25 Blöcke)
- Ashes to Ashes: 1280m x 1216m (40 x 38 Blöcke)
- Single 01 (Gestrandet): 1152m x 800m (36 x 25 Blöcke)
- Single 12 (Schiffskampf): 1568m x 1376m (49 x 43 Blöcke)



können: Templates gehören dazu, Triggereinstellungen usw. Es können hauptsächlich nur Landschaftseditierungen rückgängig gemacht werden: Texturen, Landschaftshöhe und Objektplatzierungen und -drehungen / -bewegungen. Die Zahl der Schritte, die rückgängig gemacht werden können, hängt vom verfügbaren Arbeitsspeicher ab.

## Scape / Edit Scape



Diese Funktion öffnet ein Subfenster, in dem man die wichtigsten Funktionen zur Landschaftseditierung findet: Die 8 Landschaftstexturen und die Editierfunktionen. Es gibt insgesamt 8 Texturen, deren Eigenschaften in allen Settings gleich sind:

Textur 1 (alt + 1): begehbar

Textur 2 (alt + 2): Unterwassertextur (erzeugt Meeresrauschen!), begehbar

Textur 3 (alt + 3): Gras (erzeugt Grasplanes beim Heranzoomen), begehbar

Textur 4 (alt + 4): begehbar

Textur 5 (alt + 5): unbegehbar (damit auch unbebaubar)

Textur 6 (alt + 6): begehbar (optisch Wegetextur)

Textur 7 (alt + 7): begehbar

Textur 8 (alt + 8): unbegehbar (damit auch unbebaubar)

Die Texturen werden mit gedrückter linker Maustaste auf die Landschaft gelegt, ein Klick mit der rechten Maustaste wechselt auf die Textur, die sich unter der Maus befindet (nur, wenn man beim Texturmalen ist). Texturbrushes sind immer rechteckig, d.h. runde Brushes werden für die Dauer des Texturmалens rechteckig; wenn man danach auf eine andere Funktion (z.B. Altitude oder Plateau) wechselt, sind die Brushes dann wieder rund. Die Texturen werden auf einem etwas größeren Raster als die Landschaftshöhe gesetzt (beim Durchschalten des Grids ist die feinere Auflösung die Landschaftshöhe, wo man jeden Linienkreuzungspunkt einzeln bewegen kann, bei dem etwas größeren Raster ist jeder Kreuzungspunkt eine Stelle, auf der man eine Textur einzeln setzen kann).

Wenn man großflächig Texturen aufträgt, werden je nach Größe der zusammenhängenden Fläche kleine Variationen eingefügt, damit die Fläche nicht zu eintönig wird. Dennoch sollte man große zusammenhängende Gebiete mit nur einer Textur vermeiden und stattdessen Texturen kleinteilig verwenden, denn das sieht besser aus.

Die Editierfunktionen sind folgende:

*Alt* = Altitude / Höhe (alt + a): gedrückte linke Maustaste hebt Gelände an, gedrückte rechte Maustaste senkt das Gelände ab

*Level* = Levelmode: veraltete Funktion, die **nicht** mehr benutzt wird

*Smooth* = Wischfingerfunktion (alt + b): gedrückte linke Maustaste nivelliert Höhenunterschiede im Bereich des Brushes

*Rough* = Aufräumen (alt + n): macht das Gelände unebener (man sollte aber mit einem kleineren Brush ein wenig mit *Smooth* nachbessern, sonst ist das Gelände zu sehr rauh)

*Det* = Detail Mode: eine ebenfalls veraltete Funktion, mit der früher unterschiedliche Detailstufen für einzelne Landschaftsblöcke eingestellt werden konnten

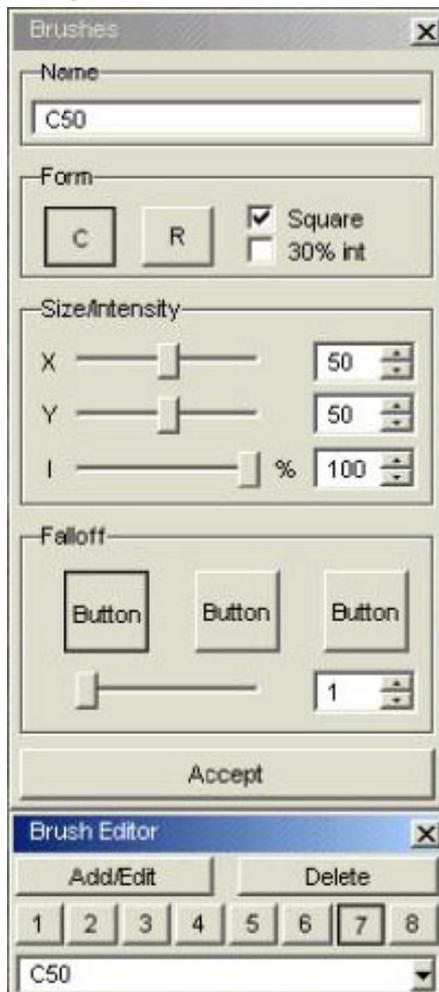
*Plat* = Plateau (alt + p): damit wird das Gelände auf eine eingestellte Höhe gezogen; die Höhe stellt man entweder in dem kleinen Eingabefenster unten rechts in dem Scape-Menü ein oder man wählt in der Landschaft mit einem Rechtsklick die Höhe bei der Mausposition aus (auch hier ist es sehr nützlich zu wissen, dass bei 0m Ozeanboden, bei 15,5m Furt und bei 16m Wasseroberfläche ist)

*For* = Forest Mode / Waldblöcke setzen (alt + f): mit Linksklick wird auf dem aktuellen Landschaftsblock Wald gesetzt, mit Rechtsklick wird er entfernt. Waldblöcke sind deutlich performanceschonender gegenüber Einzelbäumen (und zählen nicht in das 1.500-Objekt-Limit für Level hinein). Bitte beachtet, dass auch die Waldblockbäume nicht auf unbegehbarem Gelände stehen dürfen!

*Cliff*, ? und *Detail* sind nicht benutzbar.

Beim Editieren der Landschaft gilt es darauf zu achten, dass das Gelände begehbar bleibt und die Stellen, wo man seine Basen errichten kann / soll nicht zu abschüssig sind, sonst entstehen beim Platzieren der Gebäude durch die Bodenplättung hässliche und im schlimmsten Fall nur schwer begehbare Terrassen.

## Scape / Brushes



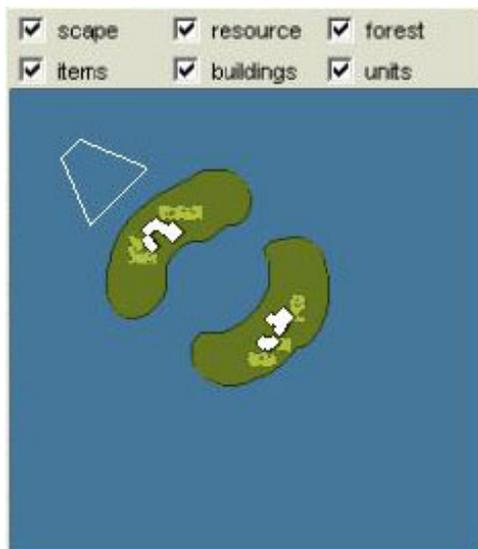
Mit diesem Menü kann man sich selbst definierte Brushes anlegen. Dazu klickt man zuerst auf *Add/Edit*. In dem neuen Fensterchen kann man seinen Brush benennen, festlegen, ob er ein Circle (Kreis) oder Rectangle (Rechteck) sein soll. Der Haken im Kästchen Square legt fest, ob der Brush gleiche Kantenlängen haben soll (d.h. Kreis statt Elipse). 30% int legt fest, dass der Brush genau 30% Intensität haben soll. Die Intensität legt fest, wie stark die Veränderungen jeweils sind, die man mit dem Brush verursacht, und kann weiter unten noch einmal mit einem Schieberegler oder in der Iconzeile mit einem Eingabefenster geändert werden. Wird jedoch der Haken in dem Kästchen 30% int gesetzt, lässt sich die Intensität nicht ändern. Size definiert die Größe des Brushes, wobei bei aktiviertem Square nur ein Wert eingegeben und mit Enter bestätigt werden muss. Der kleinste taugliche Brush ist 3x3 groß. Darunter sind Brushes zu klein, um eine Wirkung zu haben. Der 3x3er ist als Texturbrush auch die kleinste Texturfläche, die man setzen kann.

Die Intensity sollte je höher sein, je kleiner ein Brush ist, sonst tut sich da nicht viel. *Falloff* bezeichnet das Auslaufen des Brushes am Rand, d.h. die Intensität, mit der die Mitte stärker editiert wird als der Rand (nur bei Geländebearbeitung, nicht bei der Textur).

Nachdem man seinen Brush eingestellt und benannt hat, bestätigt man mit *Accept*. Der Brush lässt sich nun über das Dropdownmenü in der Iconzeile aufrufen. Um dem Brush eine Ziffer zuzuweisen, wählt man den Brush an und drückt CapsLock + Zahl (ja, ich habe mich nicht verschrieben, es ist wirklich CapsLock; außerdem kann jeder Brush nur eine zugewiesene Zahl haben). Delete löscht einen erstellten Brush.

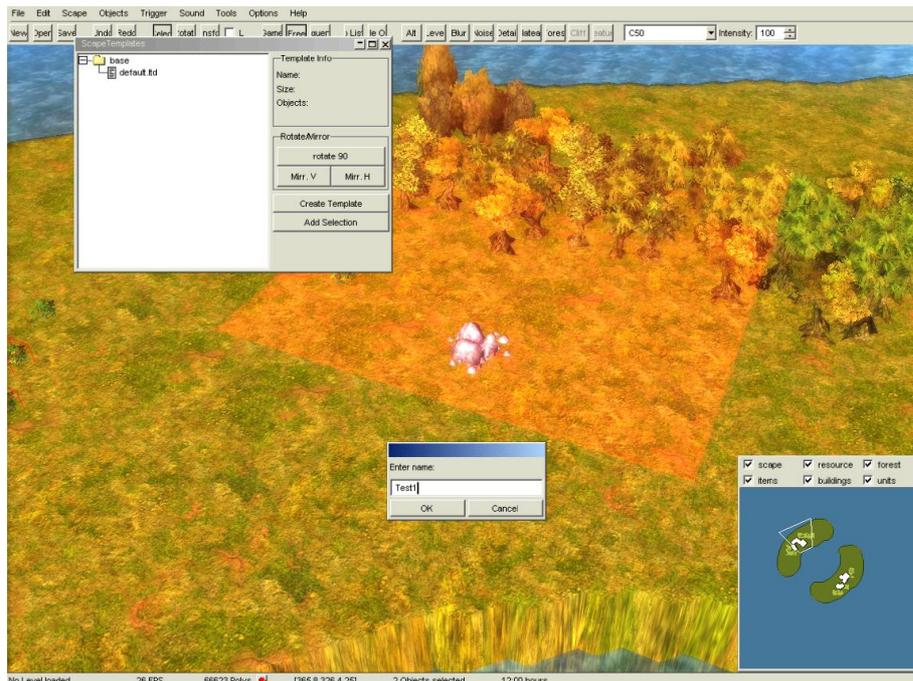
Man kann die Größe eines Brushes ganz leicht mit + und - verändern. Dies ändert nicht die gespeicherten Werte, so dass der Brush beim erneuten Drücken der Zahlentaste wieder die vordefinierten Werte hat.

## Scape / Minimap



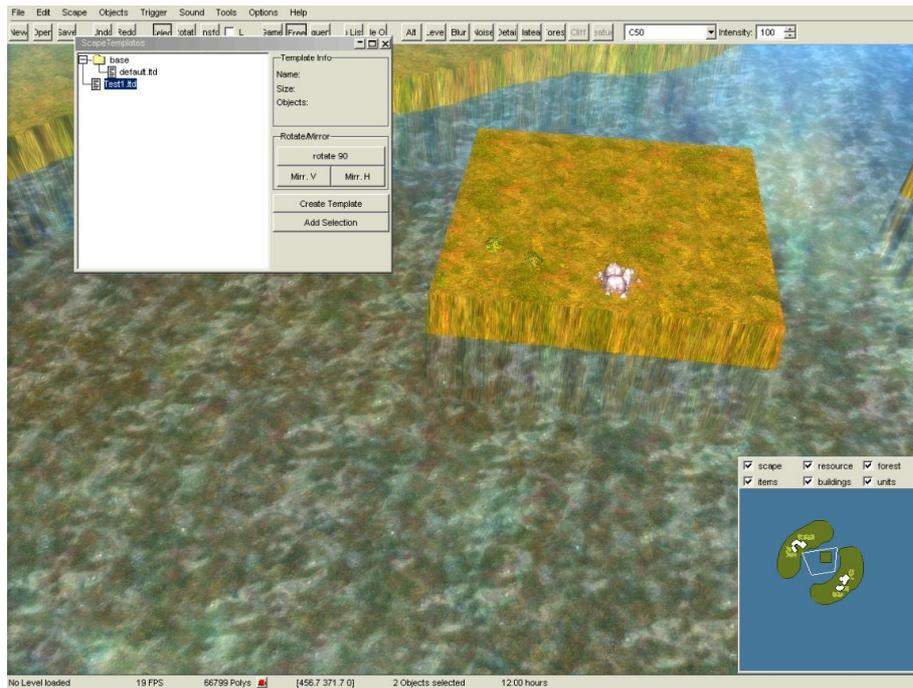
Schaltet die Minimap ein bzw. aus. Die Minimap selbst kann auch noch konfiguriert werden. *Scape* schaltet zwischen einer vereinfachten Anzeige von begehbar und unbegehbar und einer Anzeige der Bodentopografie um. *Resources* zeigt oder versteckt die weißen Ressourcenmarkierungen. *Forest* zeigt oder versteckt die grünen Waldmarkierungen. *Items* zeigt oder versteckt die rosafarbenen Itemmarkierungen. *Buildings* zeigt oder versteckt die farbigen Gebäudemarkierungen und *Units* zeigt oder versteckt die Einheitenmarkierungen.

## Scape / Scape Templates



Mit den Scape-Templates kann man ganze Geländeteile einschließlich von Objekten kopieren und gedreht oder gespiegelt wieder einfügen. Dabei gilt es allerdings mehrere Dinge zu beachten:

- Templates werden landschaftsblockweise angelegt, d.h. das kleinstmögliche Template ist einen Landschaftsblock groß. Die Templates sind immer rechteckig (z.B. 2 x 5 Blöcke oder 10 x 10 Blöcke); will man ausgefallenerere Landschaftsteile kopieren, muss man stückeln. Es werden alle Objekte zu einem Block dazugenommen, deren Nullpunkt (!) auf dem Block liegt, der sich bei den meisten Objekten im Objektmittelpunkt befindet. Objekte, die nur ein Stückchen auf die ausgewählten Blöcke ragen, werden nicht mitgespeichert.
- Das Einfügen von Scape-Templates kann nicht rückgängig gemacht werden. Deswegen sollte man vorher immer abspeichern oder noch besser ein zusätzliches Savegame des Levels abspeichern, bevor man Scape-Templates einfügt. Ein Template bügelt alles weg, was vorher an dieser Stelle war. Es ist allerdings besser, an der Stelle vorher keine Objekte platziert zu haben.
  - Bei allen Objekten, die spezielle Einstellungen haben, werden diese wieder auf den Standardwert zurückgesetzt. Das betrifft alle Ressourcen, Nester und Regionen, die in der Kopie dann neu eingestellt werden müssen.
- Startpositionen werden zwar mitkopiert, aber sie müssen neu den einzelnen Spielern zugewiesen werden und außerdem springt in der Levelinfo (s.u.) die Zahl der Spieler wieder herunter, weil ohne das Neuzuweisen die Startlocations nicht für die Playeranzahl gezählt werden.

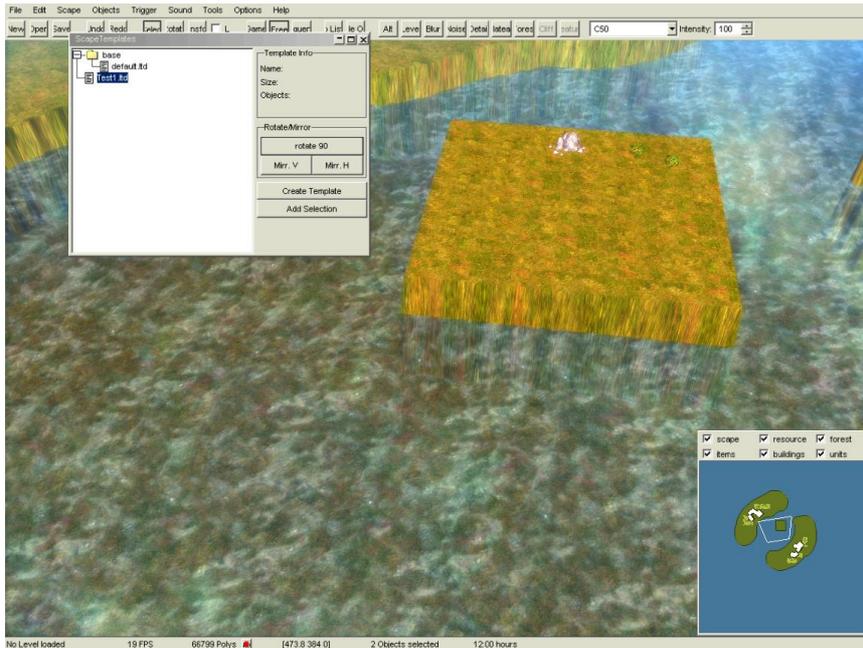


- Wenn man Landschaft spiegelt, dann können natürlich die Objekte nicht wirklich als spiegelverkehrte Objekte eingefügt werden. Deswegen werden die Objekte zwar mitkopiert, mit dem Objektnullpunkt an derselben Position wie auch im ursprünglichen Template, allerdings sind sie alle verdreht und müssen neu ausgerichtet werden. Weil doch einige Objekte nicht symmetrisch sind, kann es vorkommen, dass die Objekte in die kopierte Landschaft nicht richtig hineinpassen. Hier muss dann per Hand nachgearbeitet werden. Beim reinen Drehen von Templates passiert das nicht, aber auch da sollte man noch einmal drüberschauen, ob alles richtig passt.

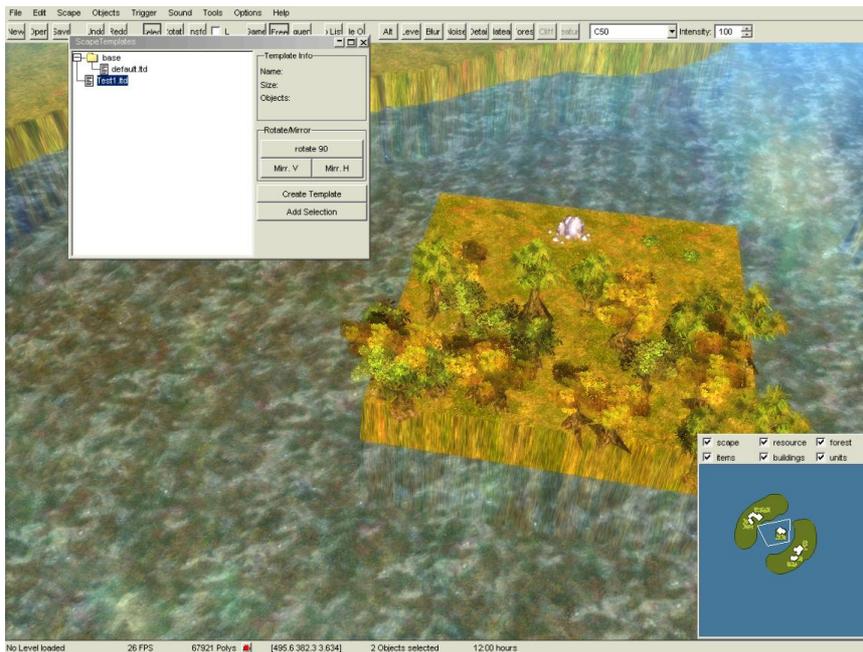
- Beim Spiegeln sind die Texturen leicht verschoben, was an der Diskrepanz zwischen Texturgrid und Landschaftsgrid liegt. Hier muss also noch mal geprüft werden, ob Mauerbau, Laufwege und Gebäudebau überall gleich gut möglich sind.

Nun aber zur Handhabung der Templates:

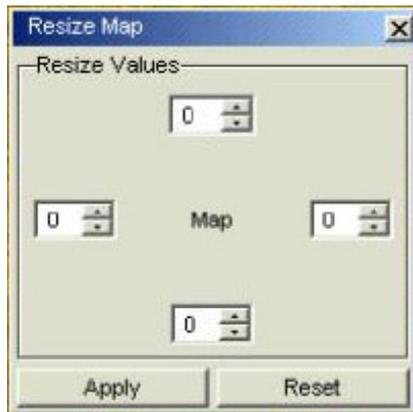
Zunächst muss man sich Templates anlegen. Mit einem Rechtsklick auf einen Ordner erhält man ein kleines Kontextmenü, über das man Unterordner anlegen oder Templates löschen kann. Zum Anlegen von Templates klickt man den Button *Create Template*. Mit gedrückter linker Maustaste kann man nun die Landschaftsblöcke aufziehen, die das Template umfassen soll; sie werden leicht rötlich eingefärbt. Um das Template zu speichern klickt man nun *Add Selection* und wählt einen Namen für das Template aus.



Templates platziert man, indem man im Explorer-Fenster links das gewünschte Template doppelklickt. Es hängt dann am Mauszeiger und kann mit einem Linksklick platziert werden. Mit Rotate 90° kann man das Template vorher drehen (für 180° zweimal klicken usw.). Die beiden Buttons *Mirr. V* und *Mirr. H* spiegeln ein Template vertikal bzw. horizontal.

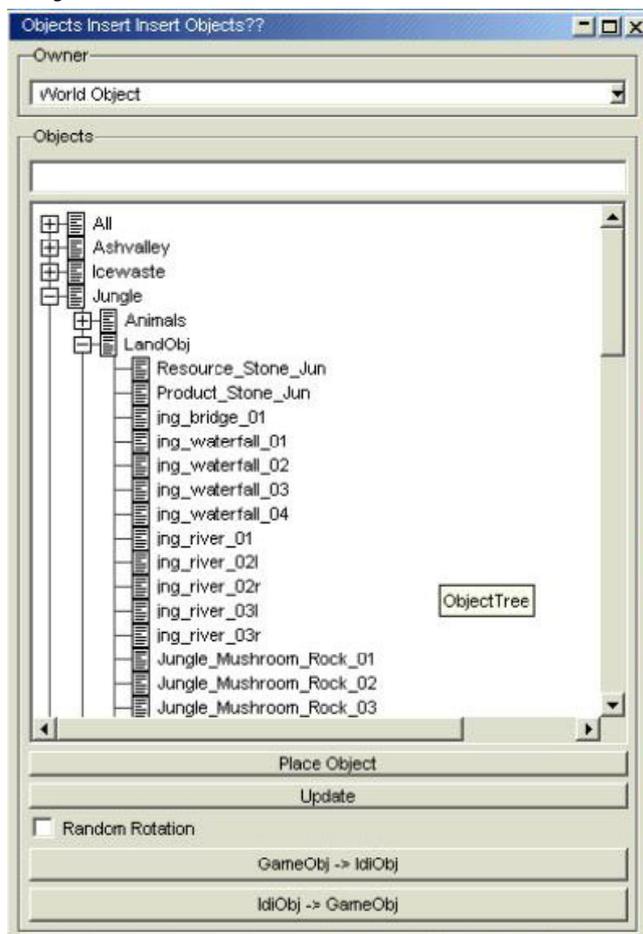


## Scape / Resize Map



Diese Funktion ist instabil und sollte am besten gar nicht benutzt werden. Wir empfehlen eher, eine größere Map anzulegen und das bereits editierte Gelände mit einem oder mehreren Scape Templates zu kopieren.

## Objects / Insert



Hiermit öffnet man das Subfenster zum Einfügen von Objekten. Ganz oben in diesem Fenster kann man in einem Dropdownmenü auswählen, welchem Owner das neu zu platzierende Objekt gehören soll. Diese Auswahl kann man später mit dem *Object Properties* Fenster wieder ändern.

Darunter sind alle Objekte, die im Spiel vorkommen, in einem Explorfenster aufgelistet. Zu jedem Landschaftssetting gibt es zugehörige Landschaftsobjekte, die speziell auf die Farben und die Stimmung des betreffenden Settings abgestimmt sind. Zusätzlich können in diesem

Landschaftssetting auch noch Special-Location-Objekte verwendet werden. Mit allen weiteren Objekten sollte man sehr, sehr sparsam sein, denn je mehr verschiedene Objekte aus verschiedenen Ordnern man reinstellt, desto mehr Texturseiten müssen geladen werden und desto geringer wird die Performance des Levels sein.

Noch ein Hinweis am Rand: Die Objektliste beinhaltet alle Objekte, die irgendwie mal irgendwo im Spiel benutzt werden, und sei es nur als Grafikeffekt bei bestimmten Animationen (z.B. die einzelnen Waffen, Partikeleffekte oder abgetrennte Gliedmaßen). Da sind auch eine ganze Reihe von Objekten dabei, die man nicht sinnvoll im Spiel platzieren kann oder die gar nicht mehr als Objekte enthalten sind. Viele Objekte haben noch "alte" Namen, d.h. die Völker heißen noch nicht Dustriders, sondern Aje und die Helden haben oft noch ihren Klarnamen, der später abgeändert wurde.

## **All**

Hier finden sich die Objekte, die für alle Settings geeignet sind. Zunächst wären da die Tiere im Verzeichnis *Animal*. Es werden allerdings keine einzelnen Tiere in ParaWorld gesetzt, sondern Nester. An den Nestern stellt man dann ein (p - Properties Window), welche Tierart dort schlüpfen soll, wie viele Tiere das Nest produzieren soll, bevor es leer ist (die anfänglichen Tiere zählen da mit hinein; für unendlich Nachschlüpfen hier -1 eingeben), wie viele Tiere maximal gleichzeitig da sein sollen, wie lange es dauern soll, bis nach dem Tod eines Tieres ein neues schlüpft und wie "alt" das Nest schon sein soll (wenn man hier 0 eingibt, dann startet das Spiel mit einem gerade frisch geschlüpften Jungtier und man hat keine erwachsenen Tiere im Level). Einzeltiere werden wie gesagt eigentlich nicht gesetzt, aber da es für Sonderfälle in der Kampagne nötig war, gibt es die Option noch. Diese Einzeltiere kann man auch einem Nest zuweisen, wofür die rechte Seite des Nest-Properties-Fensters gut ist. Hotspots sind Regionen, zu denen die Tiere in bestimmten Tageszeiten laufen sollen; damit kann man dafür sorgen, dass die Tiere über ihr Standardverhalten hinaus zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten sind. Dafür muss eine entsprechende Region definiert sein (mehr dazu im Abschnitt Regionen). Die Food-Objekte sollte man ebensowenig setzen.

*Buildings* beinhaltet zwei spezielle Ziergebäude für die Singleplayerkampagne.

*Characters* beinhaltet alle Helden. Hier gibt es eine Besonderheit: Helden kann man nicht platzieren, wenn in der Owner-Auswahl des Fensters Wold Obj steht; es muss zwingend irgendein Player ausgewählt sein. Die Stina, die dort drinsteht, solltet ihr aber nicht verwenden, denn sie hat keinen Eusmilus (-> siehe *All/Products*).

*Effects* beinhaltet einige Dinge, die man für eine Singleplayermap gebrauchen kann: Questionmarks werden (wenn man es korrekt machen will) als Questionmark (ohne Farbe) gesetzt und per Trigger in den korrekten Status geschaltet (zu Triggern später mehr). Der Rest der Objekte in diesem Ordner besteht aus Partikeleffekten und ähnlichem, von denen höchstens der *fx\_holy\_forest* und die *Schneewehe02* von Interesse sind. Um Partikeleffekte zu sehen, muss man wie oben erwähnt den Sequenzeditor anschalten und eine neue Sequenz auf Endlosschleife laufen lassen.

Bei den *Items* kann man zwar einzelne Items ins Spiel setzen, aber es ist besser, wenn man die generische Schatzkiste benutzt (*Misc/ItemSpawn*), per Options / Info / Items einstellt, welche Objekte im Level vorkommen dürfen, und bei der Schatzkiste im Properties-Menü einstellt, welche Items dort gesetzt werden sollen.

*Misc* beinhaltet einige sehr wichtige Objekte. Neben den generischen Schatzkisten sind dort auch die StartLocations untergebracht. Pro Spieler braucht man genau eine und die Spieleranzahl im Info-Menü lässt sich nur so hoch einstellen, wie auch StartLocations vorhanden sind. Hier finden sich auch die Domination-Flaggen und die Defender-Objekte. Vereinzelt sind hier auch interessante Deko-Objekte versteckt (Campfire), aber das meiste

von dem anderen Zeug ist Spezialkram für irgendwelche Sequenzen oder Programmprozeduren.

*Products* ist ein ziemlich kleiner Ordner, da steht nur Stina mit Eusmilus drin (*special\_eusmilus*).

*Special\_Weapons* beinhaltet nur die Waffen, die durch das Gameplay von den Charakteren automatisch benutzt werden, also auch nichts, was man sinnvoll in einem Level platzieren kann.

*Vehicles* umfasst einige Sonderobjekte aus der Kampagne. Der FlyingTrader wird in den Leveln 3 und 4 mit Walk-Actions im Level herumgeschoben (versehen mit einem Fogaufdecker, dazu mehr bei Triggern). Der Scorpion – der spezielle Gegner aus Level 16 - wird komplett mit den drei Stationen gesetzt, die man zerstören muss (die Stationen gibt es auch als Einzelobjekte, aber die könnt ihr höchstens als Deko benutzen, denn ohne Scorpion funktionieren die nicht). Um ihn aufstehen und loskämpfen zu lassen, muss man per Trigger die JumpOffWall-Action benutzen (Triggeraction ACDO, sprich Object Action, Command wäre dann JumpOffWall). Ansonsten gibt es da noch den *babbage\_mobile\_suit*, ebenfalls aus Level 16, bei dem man beachten muss, dass er zwingend Level 5 sein muss, um kämpfen zu können. An benutzbaren Dekoobjekten gibt es noch die *scorpion\_huts* und *crater*, der Rest des Ordners sind wieder Spezialobjekte, die durch das Gameplay benutzt werden, aber zum Platzieren sinnlos sind.

### **Ashvalley**

Wie alle Settings unterteilt sich das noch einmal in drei Ordner: *Animals*, *Landscape* und *Vegetation*. *Animals* beinhaltet die Tiere als Einzelobjekte, die speziell in diesem Setting heimisch sind (und nicht zur Kategorie all gehören, wo alle Tiere enthalten sind, die in den Techtrees der Völker stecken). Aber wie schon erwähnt, sollten Tiere nicht als Einzelobjekte, sondern per Nest gesetzt werden.

*Landscape* umfasst alle Objekte, die nicht *Vegetation* sind, also Steine und so etwas. Der erste Eintrag ist jeweils der Ressourcenstein des betreffenden Settings. Bei Ressourcensteinen muss man im Properties-Window (p) einstellen, wie viel Inhalt der betreffende Steinhaufen haben soll. Nicht vergessen auf Update zu klicken, sonst werden die Inhaltsbalken nicht korrekt angezeigt!

Die Flussobjekte sind auch etwas tricky. Um mehrere Flussplanes korrekt aneinander zu setzen, packt man sie sich erstmal alle in den Level, die man zusammensetzen will (die Random-Rotation-Funktion sollte ausgeschaltet sein, s.u.!) und fitzelt sie sich dann mit drehen und verschieben möglichst passgenau als großen Flusslauf aneinander (am besten hebt man sie sich dafür ein paar Meter über den Boden). Hat man den Flusslauf dann schön aneinandergesetzt, nimmt man alle Flussplanes mit Multiselect zusammen in eine Auswahl und dreht und verschiebt diese als Ganzes und passt die Landschaft darauf an; wenn man den in Einzelteilen verschiebt, bekommt man den Flusslauf nicht mehr hundertprozentig passend aneinandergesteckt. Weil ein Riesenflusslauf wie in Level 7 ziemlich umständlich zu handhaben ist, empfiehlt es sich, ab und an mit einem Landübergang und den Bridge-in / Bridge-out Objekten zu unterbrechen (die es im Ashvalley nicht gibt, aber in den anderen Settings) oder kritische Stellen mit Steinen und Wasserspritzpartikeln (bzw. Lava im Ashvalley) zu kaschieren. Um die Flüsse ordentlich zu bauen, muss per Sequenzeditor, new, Endlosschleife die Partikeleffekte angezeigt werden, sonst kann man nicht erkennen, ob die Flüsse auch in die korrekte Richtung fließen.

Ansonsten gibt es reichlich Steinchen, Felsen und anderen Dekokram. Steine blocken grundsätzlich.

Ein weiterer Sonderbereich sind die Plateauobjekte. Sie benutzt man, um schicke Plateaus zu erzeugen und sie müssen möglichst gut in die Landschaft eingepasst werden. Die Landschaft am Plateaufuß sollte ein bisschen hochgezogen werden, um einen weichen Übergang zu

erzeugen. Oben muss die Landschaft so nah wie möglich unter die Plane gezogen werden. Am besten benutzt man die Plateaufunktion, um eine gerade Kante zu erzeugen. Diese muss aber normalerweise noch in Feinarbeit nachgearbeitet werden, damit die Landschaft nicht durch die Kante durchsticht. Das Grid liegt ein kleines Stückchen über der Landschaft, so dass man hier vorsichtig die einzelnen Gridpunkte heben / senken kann, bis das Grid knapp über der Plane liegt, aber die Landschaft noch nicht durchsticht. Wenn man hier schlampig arbeitet, dann sieht das beim Lichtverlauf über den Tag hinweg furchtbar aus und es können beim Gebäudebau in der Nähe der Kanten hässliche Löcher entstehen. Wie eine Stelle im Lichtverlauf des Tages aussieht, könnt ihr testen, indem ihr mit `.` und `,` stundenweise durch den Tag springt. Das ist wirklich zu empfehlen, denn beim Standardlicht (12h mittags) sehen viele Stellen sauber gearbeitet aus, was dann in der Dämmerung bei schrägem Lichteinfall gar nicht mehr so wirkt. Zum Schluss hat man noch Rauch und Lavaspritzer und solchen Kram, für den man den Sequenzeditor braucht, um sehen zu können, was das Zeug bewirkt. Vegetation beinhaltet nun alle Bäume, Büsche, Blumen und derlei. Erster Punkt sind die Fruchtbüsche, bei denen man ebenfalls im Properties-Menü die Ressourcenzahl verändern kann. Die *Trees* am Anfang der Übersicht sind Einzelbäume, die verwendet werden, um die harten Kanten der Waldblöcke etwas natürlicher wirken zu lassen. Die Timber-Objekte sind nicht zum Platzieren gedacht, sondern werden vom Gameplay erzeugt, sobald ein Baum gefällt wird. Das trifft für die Stump-Objekte auch zu, aber die kann man gelegentlich auch als Deko platzieren. Dann gibt es noch Underwood und Shrub und so; einige scheinen doppelt zu sein, aber der Unterschied besteht darin, dass an einigen Objekten noch Partikeleffekte hängen (die qualmen ein bisschen) und an anderen nicht; d.h. da braucht ihr wieder den Sequenzeditor, um den Unterschied zu sehen. Ganz zum Schluss der Liste finden sich alle Bäume noch einmal als Deko-Variante (haben keine Kollision, können nicht gefällt werden). Ich hatte ja schon erwähnt, dass man Ressourcen (und dazu zählen auch Bäume!) nicht auf unbegehbare oder unerreichbare Terrain stellen soll. Gelegentlich jedoch möchte man schon irgendwo aus grafischen Gründen Bäumchen an solche Stellen setzen. Genau dafür sind diese Deko-Bäume gedacht.

### **Icewaste**

Die meisten Objekte entsprechen denen, die man auch im Ashvalley findet. Im Ordner Landscape gibt es floe-Objekte (Eisschollen). Die sollen natürlich an die Wasseroberfläche. Platziert man Objekte, landen die aber gewöhnlich auf der Scape-Oberfläche, was bei Meeresgebiet unter Wasser ist. Entsprechend muss man die selektieren und nach oben ziehen (das gilt auch für die Wasserlilien aus anderen Settings).

*Seaweed* soll unter Wasser sein und möglichst auch bei keiner Kameraeinstellung durch die Wasseroberfläche stechen. Das kann manchmal etwas hakelig sein, weil bei manchen Kamerawinkeln und LoD-Stufen die doch etwas rausgucken, dann muss man sie noch ein bisschen nach unten schieben.

### **Jungle**

Hier haben wir erstmals Wasserfälle (*waterfall*). Die bestehen aus zwei Objekten: Dem Partikeleffekt, wo das Wasser von oben herunterfällt, und dem Effekt des Sprays, das auf der Wasseroberfläche beim Auftreffen entsteht. Diese Objekte lassen sich nur sehr schwer direkt selektieren, am besten benutzt man dafür den Object Finder (mehr dazu später). Indem man die beiden Objekte kombiniert, kann man verschieden hohe Wasserfälle bauen.

**river\_transitions** sind für das Auflockern von Flussläufen gedacht und lassen sich auch sehr gut verwenden, um nicht so ganz gelungene Übergänge von einer Flussplane auf die nächste zu kaschieren.

### **Northland**

Im Northland finden sich bei den Landobjekten auch ein paar nette Ruineteile, die man zur Auflockerung der Landschaft benutzen kann. Die *northland\_stones* und *northland\_underwater\_stones* unterscheiden sich darin, dass die Unterwasser-Steine keine Kollision haben (damit die Schiffe da drüberfahren können). Man kann die Unterwassersteine natürlich auch an Land platzieren, aber natürlich nur an Stellen, wo es nicht passieren kann, dass Einheiten durchlaufen, also auf unbegehbarem Gelände.

### **Savanna**

In der Savanne gibt es neben den normalen Plateaus auch Terrassenobjekte. Bei diesen ist es nicht so einfach, sie in die Landschaft passend einzubinden. Am besten machen sie sich in Berghängen, wobei man die Übergänge oben noch mit den *sav\_rock\_terrace\_stone* Objekten kaschieren kann, welche keine Kollision haben (deswegen sollten sie nur auf unbegehbarem Gelände benutzt werden).

### **Cave**

Hier finden sich keine Objekte, die nicht schon irgendwo anders enthalten wären, also diese Ordner getrost ignorieren.

### **Aje (aka Wüstenreiter)**

Aje ist unsere Arbeitsbezeichnung für die Wüstenreiter gewesen. Hier finden sich daher alle Gebäude und Einheiten der Wüstenreiter. Dieses Zeug hier braucht natürlich alles einen entsprechenden Owner. Wenn man vergisst, diesen schon beim Platzieren zu setzen, kann man ihn nachträglich noch im Properties-Menü des Objekts verstellen.

Hier bei den Wüstenreitern gibt es eine Besonderheit zu beachten: Die Zelte und die Farmen werden immer in der "kleinen" Variante platziert und dann per Properties-Menü auf die aufgewertete Variante umgebaut. D.h. wenn man eine große Saurierfarm vorplatziert möchte, dann stellt man eine *aje\_small\_farm* hin und nimmt im Properties-Menü unter TTFilter / Aje / Upgrades / *aje\_small\_farm* den Haken bei *aje\_small\_farm* raus und wählt stattdessen *aje\_huge\_farm* an, apply drücken, fertig.

Bei den Walls muss man beachten, dass man zwar eine Clay Wall platzieren kann (ganz genauso wie auch ingame, d.h. anwählen, linke Maustaste gedrückt halten), aber als Tor muss man die Palisaden-Version benutzen, die wird dann automatisch dem Look der Mauer angepasst. Tore können im Properties-Menü auf offen, geschlossen oder Automatik gesetzt werden; zusammen mit dem passenden Owner kann man damit das gewünschte Verhalten im Spiel erzeugen. Ein Tor, das für einen AI-Player auf geschlossen gesetzt wird, kann von der AI nicht von selbst geöffnet werden.

Bei den Charakteren kann man mit dem Properties-Menü / Character die Stufe einstellen und auch die Trefferpunkte (z.B. wenn man möchte, dass eine vorplatzierte Einheit schon angeschlagen ist). Auch hier finden sich wieder eine Reihe von Objekten, die man nicht einzeln setzen sollte (Körperteile für die Sterbeanimationen, Reiter, Amazonen-Kriegerinnen).

Bei *Products* ist es genauso, d.h. man kann das Tier in der Stufe verändern und auch hier haben wir eine Reihe von Objekten, die man nicht einzeln setzen sollte, sondern nur das Viehzeug, was einen korrekten Namen hat, d.h. ohne Zusätze wie *\_a* oder *\_troop\_carrier*. Bei den Tieren unterscheidet sich ggf. das Objekt am Mauszeiger vom fertig platzierten Objekt, z.B. indem nachträglich der Karren an den Ressourcenkollektor angehängt oder ein Reiter draufgepackt wird. Bei den umbaubaren Tieren gilt dasselbe wie bei den Gebäuden: Ein Brachiokatapult platziert man, indem man zuerst den normalen Brachio setzt und dann im TTFilter im Properties-Menü die Häkchen ändert.

### **Hu (aka Nordvolk)**

Die Objekte des Nordvolks funktionieren genauso wie die der Wüstenreiter. Auch hier wird z.B. das Anvil-Upgrade eines Waffenschmieds im TTFilter eingestellt. Beim Nordvolk ist der Misc-Ordner nicht leer, sondern enthält ein paar Deko-Objekte. Bei den Zäunen da sollte man beachten, dass diese als Dekoobjekte nicht zerstört werden können, sondern wirklich nur Dekoration sind. Die restlichen Ordner enthalten abgesehen von den Produkten (= Nicht-Charaktereinheiten) nur Objekte, die im Spiel selbst nicht sinnvoll platziert werden können.

### **Ninigi (aka Drachenclan)**

Auch beim Drachenclan funktioniert alles wie bei den anderen beiden Völkern.

### **Special Locations**

Hier finden sich die ganzen Sonderobjekte, die in der Singleplayerkampagne verwendet wurden, unterteilt nach einzelnen Settings. Hiermit sollte man sehr sparsam umgehen und am besten auch nur die Special Locations verwenden, die aus dem zugehörigen Landschaftsset kommen, damit alles farblich und von der Stimmung her zusammenpasst.

Der Ashvalley-Ordner ist leer, weil die Ashvalley-Objekte eigentlich alles SEAS-Objekte sind, die sich weiter unten im SEAS-Ordner finden. In der Eiswüste finden sich nur die Walhalla-Objekte. Die Untoten und Kleemann müssen per Trigger aktiviert werden, sie funktionieren nicht, wenn man sie nur einfach so in einen Level setzt. Der Rest sind mehr oder weniger Deko-Objekte, abgesehen von dem Gate, das wie die anderen Tore auch per Trigger auf auf, zu oder Automatik gesetzt werden kann.

Im Jungle brauchen einige Piratenobjekte (*ship\_chain*, *PT\_Headquarters01*) spezielle Trigger, um zu funktionieren. Der Unterordner Carrier enthält den Lastensegler aus Level 9 und jede Menge Einzelteile, die allesamt höchstens als Deko taugen.

Northland enthält die Dekoobjekte für die Barbaren, Mammutplatz und den Viking-Park aus dem Tutorial.

Den meisten Kram findet man jedoch im Savannenordner. Dort sind Unmengen an Dekoobjekten für die Heilige Stadt, den Wassertempel aus Level 7, Amazonendeko und Taslows Haus.

### **SEAS**

Hier findet man nicht nur die Gebäude und Einheiten der SEAS, sondern auch die ganzen Deko- und auch Gameplayobjekte aus den Leveln 14 bis 16. Im Buildings-Unterordner findet man knapp 50 *seas\_hq\_house\_addon*-Teile, die man wie in einem Baukastensystem zu Dekohäusern zusammenstecken kann (diese Häuser sind weder zerstörbar noch haben sie eine Gameplay-Funktion). Unter *Temple\_Ruins* findet man die ganzen Zierobjekte aus Level 10, die ihr möglicherweise im Special Locations / Jungle-Ordner schon vermisst habt.

Im WWI-Ordner gibt es ein Objekt mit dem Namen *seas\_blocker*, das wir verwendet haben, um Bereiche zu sperren. Dieses Objekt blockt den Bereich, in dem es steht. Man verwendet es, indem man es an eine Stelle setzt, wo keine Einheiten durchgehen sollen, und dann im Properties-Menü das Häkchen bei *visible* herausnimmt. Soll die betreffende Stelle später durchlässig gemacht werden, löscht man das Objekt per Trigger.

Der Ordner *SequenceObjects* enthält die hochaufgelösten Objekte, die für die Hauptsequenzen verwendet wurden. Diese Objekte sollten nicht in den Leveln direkt gesetzt werden, weil sie ziemliche Performance-Einbrüche verursachen würden. Den Ordner *TestObjects* solltet ihr auch ignorieren, da ist auch nichts enthalten, was man sinnvoll setzen kann.

### **Weitere Bedienelemente im Objects / Insert Fenster**

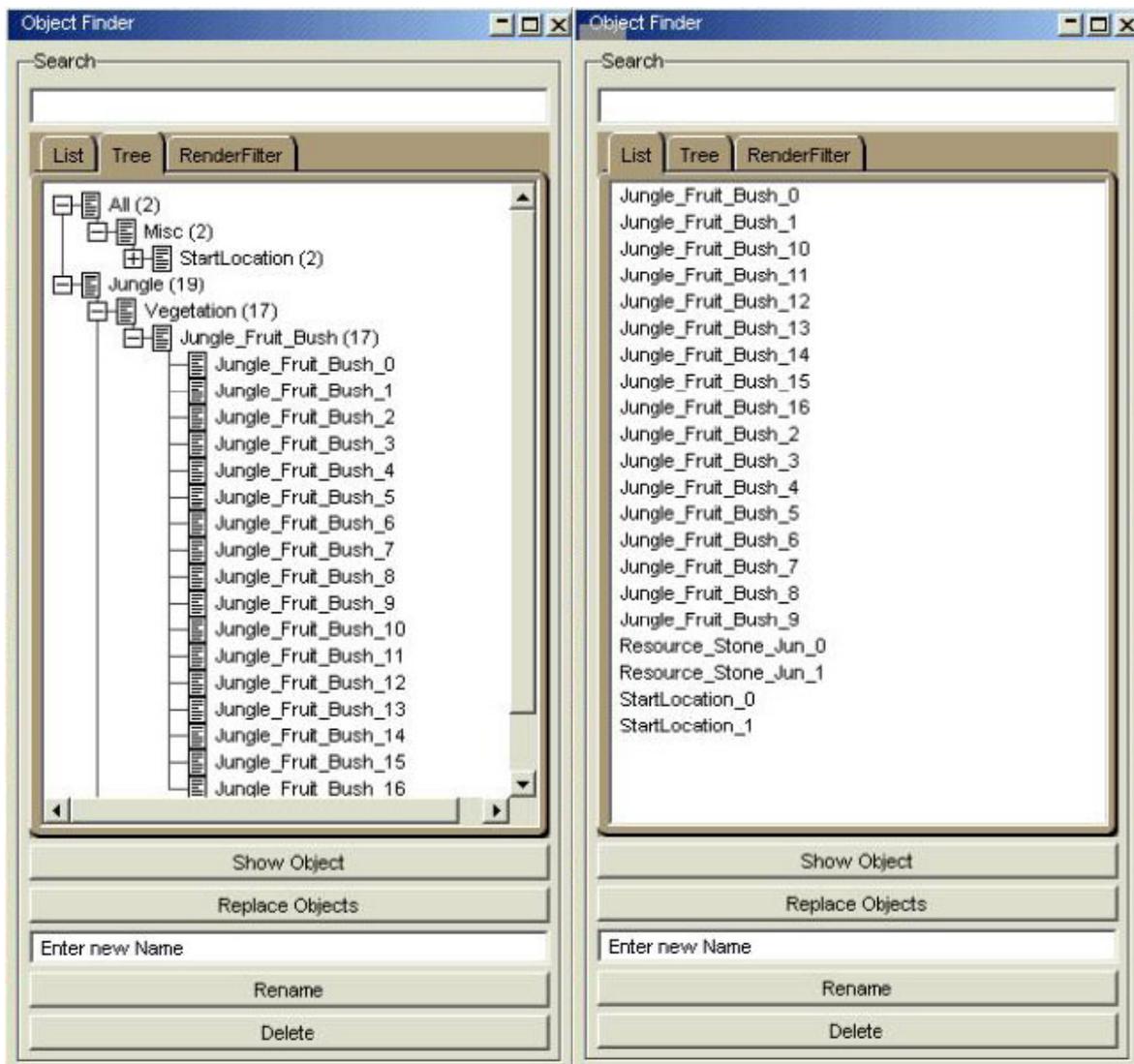
*Place Object* hängt ein Objekt, das in der Liste blau markiert ist, an den Mauszeiger.

Update ist eine veraltete Funktion, die einen Absturz verursacht. Finger weg!

*Random Rotation* gibt jedem Objekt eine zufällige Rotation. Diese Funktion ist nützlich, wenn man mehrere Objekte (z.B. Bäume oder Steine) setzen möchte und sich sparen will, jedes Objekt einzeln zu drehen, bevor man es platziert.

*GameObj -> IdiObj*: Diese Funktion dient dazu, die Performance der Level zu verbessern. Alle Objekte, die reine Zierde sind und weder über Partikeleffekte noch über Kollision oder Gameplaywerte verfügen werden damit in reine Dekoobjekte umgewandelt. IdiObj kann man nicht selektieren oder bewegen und sie tauchen in der Object / Finder-Liste nicht auf, aber dafür zählen sie auch nicht in das 1.500-Objekte-Limit für den Level hinein (deswegen sollte man diese Funktion erst zum Schluss benutzen, wenn der Level praktisch fertig ist). Beim Betätigen des Buttons werden die betreffenden Objekte in IdiObj umgewandelt. Will man nachträglich weitere Objekte zu den IdiObj hinzufügen, muss man erst die vorhandenen IdiObj mit dem zweiten Button "IdiObj -> GameObj" zurückumwandeln, sonst werden die schon vorhandenen IdiObj gelöscht (da gibt es aber eine Sicherheitsabfrage).

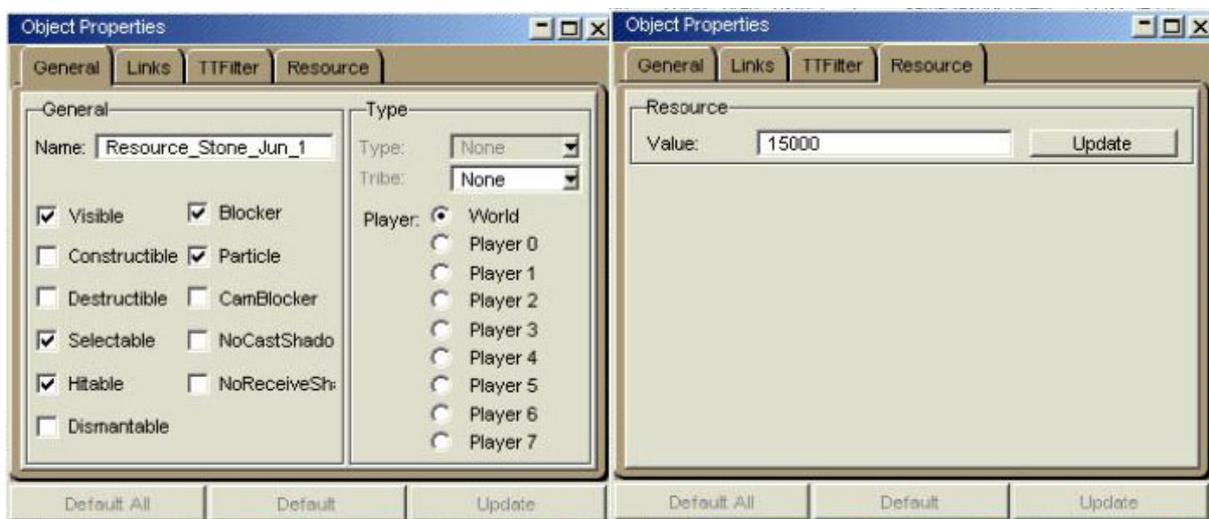
## Objects / Finder



Dieses Fenster dient dazu, einzelne Objekte im Level wiederzufinden. IdiObj tauchen in dieser Liste nicht auf (siehe oben). Im ersten Karteireiter (Liste) sind unsortiert alle Objekte des Levels enthalten. Übersichtlicher ist der Karteireiter *Tree*, wo die Objekte in Ordner sortiert sind, die den Ordnern des Fensters Objekts / Insert entsprechen. Mit einem

Doppelklick auf ein Objekt springt die Kamera zu dem betreffenden Objekt und es wird angewählt. Der Button *Show Object* macht dasselbe mit blau markierten Objekten. Der letzte Karteireiter *RenderFilter* zeigt eine Liste von markierten Objektklassen, die im Leveleditor angezeigt werden. Nimmt man mit Strg + Linksklick eine Klasse aus dieser Markierung heraus, werden die Objekte nicht mehr angezeigt (sie sind aber immer noch vorhanden, nur nicht sichtbar). Der Shortcut Alt + s blendet alle Objekte aus bzw. wieder ein. Mit der *Replace-Object*-Funktion kann man ein Objekt durch anderes Objekt ersetzen, das an dieselbe Stelle gesetzt wird. *Rename* kann den Namen eines Objekts ändern. Lasst am besten die Finger davon, denn viele Gameplay-Funktionen funktionieren über die Objektnamen. *Delete* schließlich löscht ein selektiertes Objekt.

## Objects / Properties



Dieses kleine Fenster ist ungemein praktisch und man braucht es an vielen Stellen, um die Eigenschaften von Objekten richtig einzustellen. Bei jedem Objekt hat man dabei mehrere Karteireiter, zunächst ein paar Allgemeine, dahinter dann aber die speziellen Karteireiter für das betreffende Objekt (für Nester die Nesteinstellungen, für Tore die Toreinstellungen usw.). Im Karteireiter *General* finden wir zunächst den Namen des Objekts und ein paar generelle Einstellungen wie *visible*, *selectable* usw. Diese sind beim Platzieren des Objektes schon richtig eingestellt, so dass man hier eigentlich nichts verändern muss. Wichtig ist hier noch die Einstellung des Owners per Radiobutton auf der rechten Seite. StartLocations z.B. sollten alle einen unterschiedlichen Owner bekommen und vorplatzierte Gebäude natürlich den Owner des betreffenden Players.

Im zweiten Karteireiter kann man Objekte aneinander linken. Hört sich lustig an, aber ihr werdet das nicht brauchen und könnt es getrost ignorieren.

TTFilter bietet die Möglichkeit, bei einigen Objekten Upgrades zu aktivieren (z.B. das Anvil-Upgrade in der Nordvolk-Waffenschmiede). Bei allen Objekten, die keinen Techtree oder keine Upgrades haben, kann man diesen Karteireiter getrost ignorieren.

Nest ist bei *Object Insert / All* schon erklärt, *Resource* bei Ashvalley.

## Objects / Transform

Hier lässt sich mit Zahlen einstellen, was man mit dem Shortcut t auf einem angewählten Objekt mit der Maus direkt verändern kann.

In Eulerscher Weiser (Danke Programmierung) können hier genaue Positionen und Rotationen eingestellt werden.

## Objects / Show invisible Objects

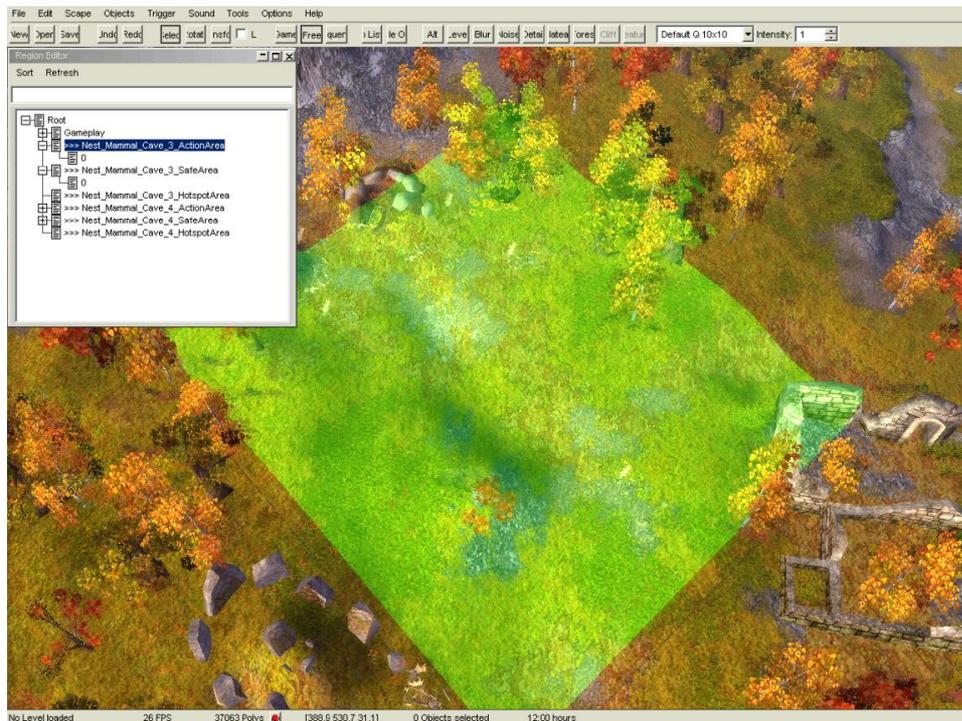
Mit dieser Funktion kann man Objekte sichtbar machen, die im Properties-Menü auf unsichtbar geschaltet sind. Das sind beispielsweise per default die Nester von Wassertieren. Unsichtbare Objekte kann man nicht direkt selektieren (nur über den Object Finder), so dass man diese Funktion benutzen sollte, um z.B. die Wassernester einzustellen.

Partikeleffekte kann man mit dieser Funktion nicht sichtbar machen, weil diese nicht in dem Sinn unsichtbar sind, sondern weil sie ohne aktiven Sequenzeditor nicht abgespielt werden.

## Trigger

Temporary not supported.

## Regions

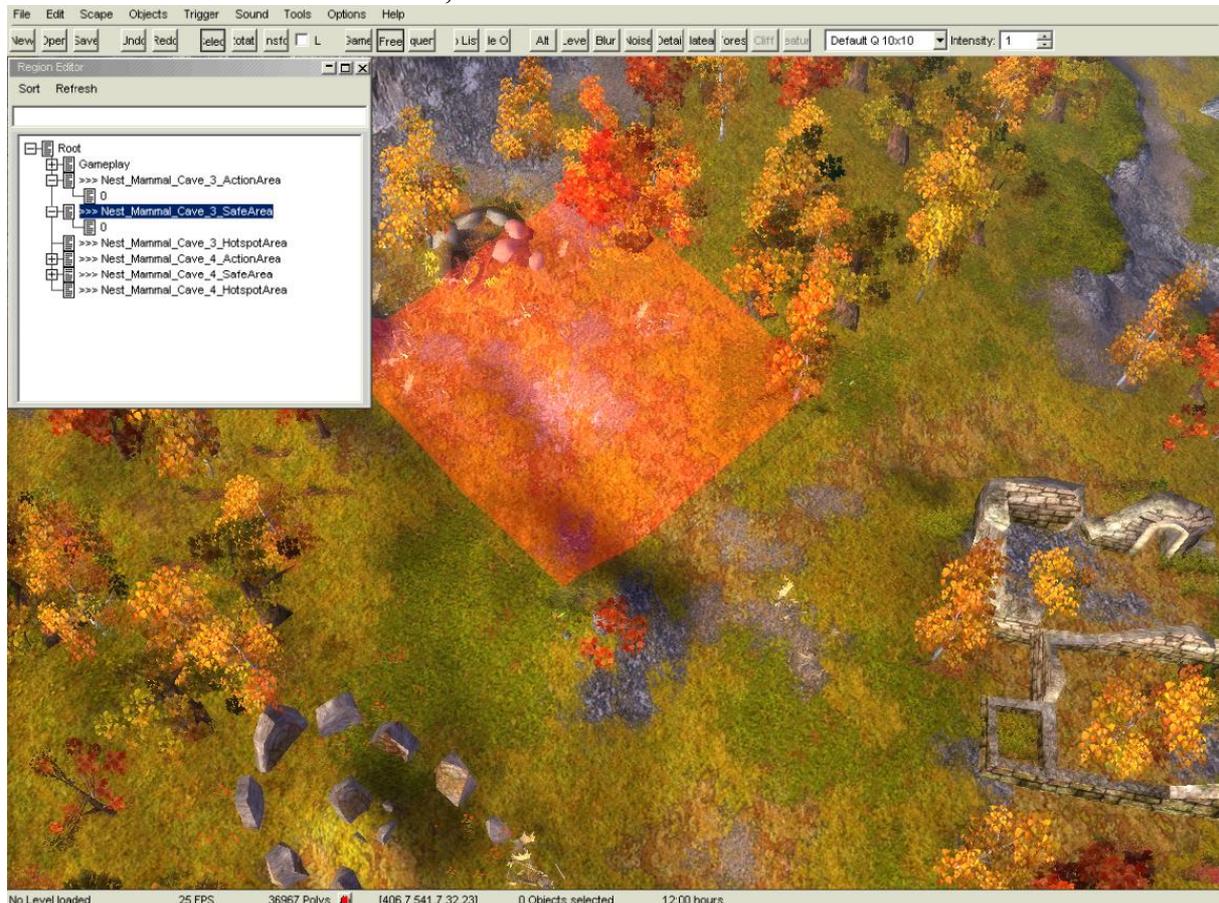


Regionen werden benutzt, um sie in Triggern zu verwenden. Auch die Domination-Flaggen haben Regionen, ebenso die Nester. Nestregionen kann man aus Performancegründen nicht zum Abfragen per Trigger benutzen.

Wenn man das Regionfenster öffnet, findet man dort im Verzeichnis Root alle vorhandenen Regionen. Ein Rechtsklick auf Root öffnet ein Kontextmenü, mit dem man neue Ordner und Regionen (oval oder eckig) anlegen, umbenennen oder löschen kann. Hat man erst einmal eine neue Region angelegt, kann man weitere Subregions hinzufügen (eckig oder rund) und sich so beliebige Flächen zusammenbauen. Eine neue Region wird immer etwa im Blickzentrum angelegt. Um die Region zu verschieben, fährt man mit der Maus zu den Achsenpfeilen, bis diese gelb werden; mit gedrückter linker Maustaste kann man dann die Region verschieben. Die Größe der Region ändert man, indem man die Strg-Taste gedrückt hält, während man die linke Maustaste drückt und zieht.

Mit jeder gesetzten Domination-Flagge wird automatisch eine runde Region um die Flagge herum mitgesetzt. Verschiebt man die Flagge, muss man jedoch diese Region separat ebenfalls verschieben. Löscht man die Domination-Flagge, wird auch die Region gelöscht. Bei Nestern funktioniert es genauso, nur werden zu jedem Nest zwei verschiedene Regionen plus eine potenzielle Region angelegt. Die *Action-Area* eines Nests bestimmt den Bereich, in

dem sich die Tiere aufhalten dürfen - ihr Revier sozusagen. Die ActionArea sollte ausreichend groß sein, so dass die Tiere innerhalb der Region vor Fernwaffenangriffen flüchten können, sonst müssen sie sich wehrlos abknallen lassen, was ziemlich albern aussieht. Die Teilregionen der Actionarea müssen eine zusammenhängende Fläche ergeben, sonst bewegen sich die Tiere im "Niemandland", wobei sie sich ebenfalls wehrlos und seltsam benehmen.



Und zu guter letzt muss die Action-Area auch noch alle anderen Regionen des Nests enthalten, d.h. Save Areas oder *HotspotAreas* müssen komplett innerhalb der ActionArea liegen. Die *Save Area* ist der Bereich, in dem sich die Jungtiere aufhalten; das zugehörige Nest muss in dieser Area liegen. Wird ein weiteres Nest in diese Area aufgenommen (beide jeweils ineinander), dann empfinden sich die Tiere als gemeinsame Herde und greifen sich nicht gegenseitig an (damit könnte man Raubtiere friedlich neben Beutetieren platzieren). Mit Hotspot Areas kann man erreichen, dass sich die Tiere zu einer bestimmten Tageszeit an einem bestimmten Ort aufhalten. Dazu legt man erstmal die Hotspot-Area an und stellt dann im Nest (Properties-Menü, Karteireiter Nest) ein, zu welcher Tageszeit die Tiere wo sein sollen. Per default wird zwar der Node für die Hotspotareas angelegt, allerdings leer. Sort sortiert die selbstangelegten Regionen (nicht die Nestregionen), *Refresh* aktualisiert die Ansicht (was man aber eigentlich nicht braucht).

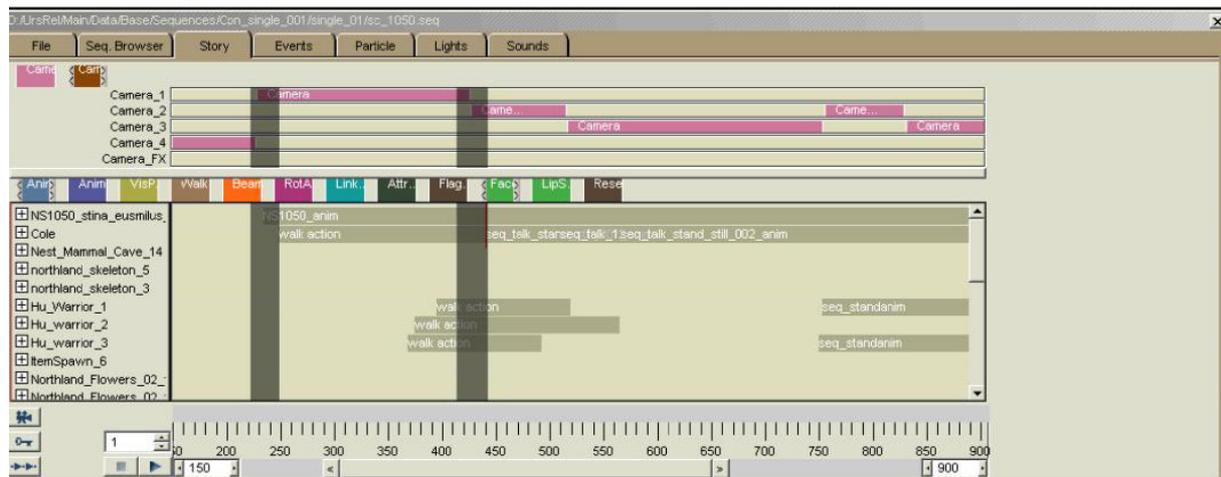
## Sound

### *Atmo Material Settings*

### *EAX Environments*

### *Show Audio-Listener*

## Tools / Sequence Editor



Der Sequenzeditor ist ein ziemlich komplexes und umfangreiches Werkzeug, mit dem wir alle Sequenzen erstellt haben, angefangen von den kleinen Ingame-Kamerafahrten bis hin zu den großen herausgerenderten Levelübergängen.

## Tools / Control Panel

Dieses kleine Tool gehört zum Sequenzeditor.

## Tools / Dialog scene editor

Um neue Dialogszenen zu erstellen, muss man zunächst die entsprechenden Textdateien anlegen, in denen die gesagten Sätze und die Sprecher aufgeführt sind.

Anschließend legt man die Dialogszene im Dialogszeneneditor an, stellt die Sprecher (Actors) ein und definiert für die einzelnen Frames (Textbeiträge) die zugehörigen Actors und Soundfiles.

## Tools / Level Check

Der Levelchecker ist ein nützliches kleines Tool, das man gelegentlich benutzen sollte. Man öffnet über den Menüpunkt den Checker und betätigt den Button Check. In dem Textfeld werden nun alle "Fehler" aufgelistet, die von dem Checker gefunden werden. Das sind z.B. Objekte, die unter die Landschaft geraten sind (bzw. von denen zu wenig herausguckt) und Bäume auf unbegehbarem Gelände. Die einzelnen Objekte kann man mit einem Doppelklick selektieren. T für transform blendet die Verschiebe-Achsen sein, so dass man das Objekt an eine zulässige Stelle schieben kann.

## Tools / Level Pic

Level Pic legt ein Minimabild des Levels im selben Verzeichnis wie der geöffnete Level ab.

## Tools / Dump Trigger Info

Mit diesem Tool kann man sich Infos über die Trigger im Spiel in eine gesonderte Datei ausgeben lassen.

## Options / Info

In diesem Fenster werden die grundlegenden Einstellungen zu den Maps eingestellt.

### **General Level Info**

Hier bekommt die Karte ihren Namen. In die Felder *Name* und *Description* kann man Namen und die Levelbeschreibung (letztere sollte ca. 300 Zeichen nicht überschreiten) eintragen; wir tragen hier an dieser Stelle allerdings eine Loka-ID ein, so dass die Einträge und Beschreibungen übersetzt werden können und je nach Sprachversion die korrekte Sprache angezeigt wird. Für den Hausgebrauch reicht es allerdings, in die Felder einfach den Klartext einzutragen.

*Recommended Players* sollte die Spieleranzahl enthalten (also 2 oder 2-4). Author = euer Name, Version = was ihr meint, was für den Status der Map passend wäre.

### **Game Settings**

Hier werden die grundlegenden Dinge zu einer Map eingestellt. Die *max. Players* definiert, wie viele Spieler mitspielen können; wenn die Zahl sich nicht ändern lässt, dann müssen noch StartLocations gesetzt und an verschiedene Player / Owner vergeben werden. Dann muss man die Wahl zwischen Singleplayer Map und Multiplayer Map treffen, wobei man bei Multiplayer noch einstellen muss, für welche Modi die Map geeignet sein soll. Für Domination Maps muss mindestens eine Domination-Flagge gesetzt sein; diese wird in den anderen Spielmodi einfach ausgeblendet. Beim Defender-Modus muss dann die Zeit noch eingestellt werden, die sich der Verteidiger halten muss, um den Level zu gewinnen. Tutorial Level dürfte für euch nicht interessant sein. BlackStart bedeutet, dass der Level abgedunkelt begonnen wird, so dass man nicht zwischen Spielstart und der Levelstartsequenz kurz den Level sieht; diese Einstellung braucht man also nur, wenn man einen Singleplayerlevel mit einer Sequenz startet.

Die *Starttime* gibt an, welche Tageszeit bei Levelstart herrschen soll. Die *default Camera Position* gibt an, in welche Richtung die Map gedreht sein soll. Default ist, dass die linke obere Ecke im Spiel oben ist.

Die *AI Options* schließlich definieren, welche Ziele sich die AI für diesen Level vornehmen soll. Wenn Walls deaktiviert ist, wird sie keine Mauern bauen. Ohne *markplace outpost* wird sie keine Marktplatzaußenposten errichten. Harbour muss deaktiviert werden, wenn es keinen Zugang zu Wasserflächen mit Fischen gibt. *Warpgate* muss deaktiviert werden, wenn die AI auf der Map nicht versuchen soll, mit einem Warpgate zu gewinnen. *Hunt Animals* bedeutet, dass die AI nach Fleisch und Schädeln jagen geht; ist das aktiviert und laufen beim Spieler schicke Tiere rum, kann es vorkommen, dass ein AI-Kampftrupp beim Spieler in der Basis steht, obwohl die AI gar nicht aggressiv sein soll. *Watermap* darf nur dann aktiviert werden, wenn es für die AI einen Wasser-Angriffsweg zu jedem Gegner gibt; dann wird die AI gelegentlich versuchen, den Wasserweg statt den Landweg zu gehen (dazu muss auch *Harbour* aktiv sein!).

### **Weather Settings**

Hier kann man vordefinierte Wetterverhältnisse einstellen.

### **Items**

Dieses Menü bestimmt, wie viele und welche Items in dem Level vorkommen können. Nur die Items, die man hier einstellt, können in den ItemSpawn-Objekten auch eingestellt werden. Items nimmt man in die Liste auf, indem man sie selektiert und mit den Pfeilbuttons in die rechte Liste befördert.

### **Options / Quest-Editor**

Im Questeditor kann man Quest erstellen, die man anschließend mit dem zugehörigen Trigger umschalten kann.

Für jeden Quest kann definiert werden, ob es ein Haupt- oder Nebenquest ist; das hat nur Wirkung auf die Anzeige im Questlog, nicht darauf, ob man mit dem Verlieren eines Hauptquests den Level verliert, denn das muss leider von Hand mit Triggern geskriptet werden. Name, Gruppenname und die Beschreibungen kann man dann eintragen. Additional Information ist eher für euch als Notizzettel, das wird nicht angezeigt. BonusPoints ist schließlich die Einstellung, wie viele Punkte man für das Schaffen des Quests bekommt.

## Options / Preferences

### General

*UI Skins* sind eine nicht umgesetzte und somit nicht benutzbare Funktion. *Autosave* speichert automatisch den Level im festgelegten Intervall. Die *Tooltips* sollte man eingeschaltet lassen, um die Einarbeitung in den Editor zu vereinfachen.

Unter *Misc* kann man sich die einzelnen Leisten an- und abschalten, wie auch in anderen Programmen. *Snap back game camera* sorgt dafür, dass man mit einem Doppelklick auf den Game-Kamera-Button in der Symbolleiste die genordnete Kamera einstellen kann; das sollte man gelegentlich tun, um zu prüfen, ob bei "Standardansicht" die Ressourcen nicht verdeckt sind, denn es gibt immer ein paar Spieler, die die Kamera nicht drehen. *Rotate free camera around selection* lässt die Kamera um ein ausgewähltes Objekt anstatt um den Sichtpunkt kreisen (Geschmackssache, was man mehr mag).

### Graphics

*Full Color Clear* Bild wird neu gezeichnet.

*Render Water toggled* die Darstellung der Wasserfläche an und aus. W tut übrigens das gleiche.

*Render Clouds* zeigt den hübschen Himmel statt eines einfarbigen.

*Render Grass* zeigt die Grassplanes, wenn man näher an die Textur 3 heranzoomt.

*Render Flatshades* zeigt die Einheiten als Schatten in Spielerfarbe hinter Objekten.

*Fog of War* an, aus.

Das Grid kann man umschalten zwischen keins, Mat = Texturgrid, Height und 32m Block. G als Shortcut tut das Gleiche. Darunter kann man sich die Farbe des Grids ändern (RGB-Format, d.h. Werte zwischen 0 und 255 sind möglich); das schwarze Standardgrid ist z.B. im Aschetal auf der Lavasteintextur nur ganz schlecht sichtbar.

Show passable Areas (b) und Show non passable areas (v) machen faktisch das Gleiche, nämlich bei jedem Höhenquadrat einen Farbfleck verpassen (grün für begehbar, rot für unbegehbar). Diese Begehbarkeit wird durch Textur und Steigung bestimmt; leider ist das Blocken durch Objekte in dieser Anzeige nicht integriert.

*Show Wallmap* (Shift + w) zeigt das Wallgrid, also die Kreuzungspunkte und Verbindungslinien, wo nach Textur und Steigung Mauern gezogen werden können; leider sind auch hier blockende Objekte nicht in die Anzeige einberechnet.

*Show Object Names* (Shift + o) zeigt bei allen Techtreetreeobjekten (Gebäude, Einheiten usw.) den Namen des Objekts an.

### Sound

ist leer?

### Keys

Zeigt eine Übersicht über die Tastaturbelegung und erlaubt es, Tastenbelegungen zu ändern.

## Options / Quickstart

Verursacht einen Absturz, Finger weg!

## Options / FX-Settings

Nicht benutzbar, am besten ignorieren.

## Options / TT-Editor

Öffnet den Techtree-Editor. Der ist ziemlich komplex und ändert die Werte für das gesamte Spiel, nicht nur für diese eine Map. Das Ergebnis der Änderungen wird in die Techtreetextdatei geschrieben, also bitte vor Benutzung vom Techtree eine Sicherheitskopie anlegen! Ich würde ja gerne schreiben "Finger weg!", aber wäre das nicht ohnehin sinnlos?

## Options / Level Settings

Dieses kleine Fenster macht nicht viel, außer das Setting für die Map umzustellen. Wie schon bei den Objekten beschrieben, gibt es sieben wählbare Settings: Northland, Savanna, Jungle, Icewaste, Ashvalley, Cave1 (Heilige Stadt), Cave2 (SEAS-Ashvalley aus Level 16). Die anderen beiden Settings (Test und Cave3) verursachen Abstürze, die also nicht auswählen.

## Options / Player Info

Hier wird es noch einmal spannend: An dieser Stelle definiert man die Spieler, weist ihnen Namen und einigen anderen Kram zu. Ganz links seht ihr die *Player-ID* (bei 0 angefangen zu zählen), daneben kommt der Name hin (im Multiplayerspiel unwichtig, wird eh überschrieben) oder eine *Loka-ID* (da ihr keine neuen Einträge in die Lokalisationsdateien machen könnt, weil die Basisdateien verschlüsselt sind, solltet ihr hier direkt die Namen reinschreiben oder bereits vorhandene Loka-IDs aus der *playernames\_[Ländercode].lff* hineinkopieren. Wenn hier zu wenig Player auftauchen, dann kann das daran liegen, dass zu wenig StartLocations platziert wurden (das zuerst prüfen) oder dass die Playeranzahl in *Options / Info / Game Settings* zu niedrig steht; diese Einstellung springt auf einen niedrigeren Wert zurück, wenn man per Template Startlocations kopiert, und muss dann erneut hochgesetzt werden.

Startpoints könnt ihr leer lassen, die werden im Multiplayer über die Army-Builder-Punkteinstellungen und im Singleplayer über den vorherigen Level bestimmt. Die Teameinstellungen ist eigentlich nur für den Singleplayer wichtig, es sei denn, ihr wollt Team-Maps erstellen, dann müsstet ihr hier in ein Team packen, wer zusammenspielen soll. Player human oder AI ist schnell eingestellt (alle AIs starten in Singleplayerspielen als Mikrobe, also inaktiv, und müssen mit dem AIBV-Trigger eingestellt werden). Die Farbe ist auch nur im Singleplayer verbindlich, im Multiplayer wird sie von den Spielern selbst bestimmt.

Dahinter sieht man die Diplomatiestati aller Spieler, die man mit Linksklick auf die Buttons durchschalten kann (H = hostile / feindlich, N = neutral, F = friendly / verbündet).

Mit dem Button Limits kann man ein weiteres Menü öffnen, mit dessen Hilfe man zunächst einstellen kann, welche Völker von dem Playerslot aus gespielt werden können. Das gfx prefix kann für Wüstenreiter *amazons* (ohne Gänsefüßchen) sein, dann hat man Wüstenreiter ohne männliche Kämpfer (nur Singleplayer). Bei *chars* kann man Teile des AC sperren bzw. die maximale Bevölkerungszahl beschränken. *Resource* erlaubt es, dem Spieler gleich zu Beginn einen Schwung Ressourcen mitzugeben (nur Singleplayer-AIs). *TechTree Filter*

ermöglicht, dem Spieler einzelne Techtreeerfindungen bereits freizuschalten (unter dem Volknamen das betreffende Upgrade doppelklicken, so dass da ein Haken erscheint) oder Erfindungen, Gebäude oder Einheiten zu sperren (AntiActions/...).

Mit *PointBuy* kann man ein Menü aufrufen, in dem man für den Singleplayerspieler definiert, welche Einheiten er im Army Builder kaufen kann und welche bereits vorplatziert sind. Oben links stellt man dazu zunächst das Volk ein. Rechts in der Übersicht linksklickt man die Einheiten, die kaufbar sein sollen, so dass sie farblich unterlegt werden (Strg gedrückt halten!). Vorplatzierte Einheiten erzeugt man, indem man das betreffende AC-Feld rechtsklickt. Dann erscheint eine Auswahl aller Einheiten, die in diesen Slot hineinplatziert werden dürfen. Zu guter Letzt muss man noch die Ressourcen unten einstellen. Ob das mit den vergebenen Punkten aus dem vorherigen Level dann auch alles so passt, das muss man leider selbst ausrechnen.

Bei dem Button *SL* muss jedem Spieler eine Startlocation zugewiesen werden. Alle Spieler müssen unterschiedliche Startlocations haben.

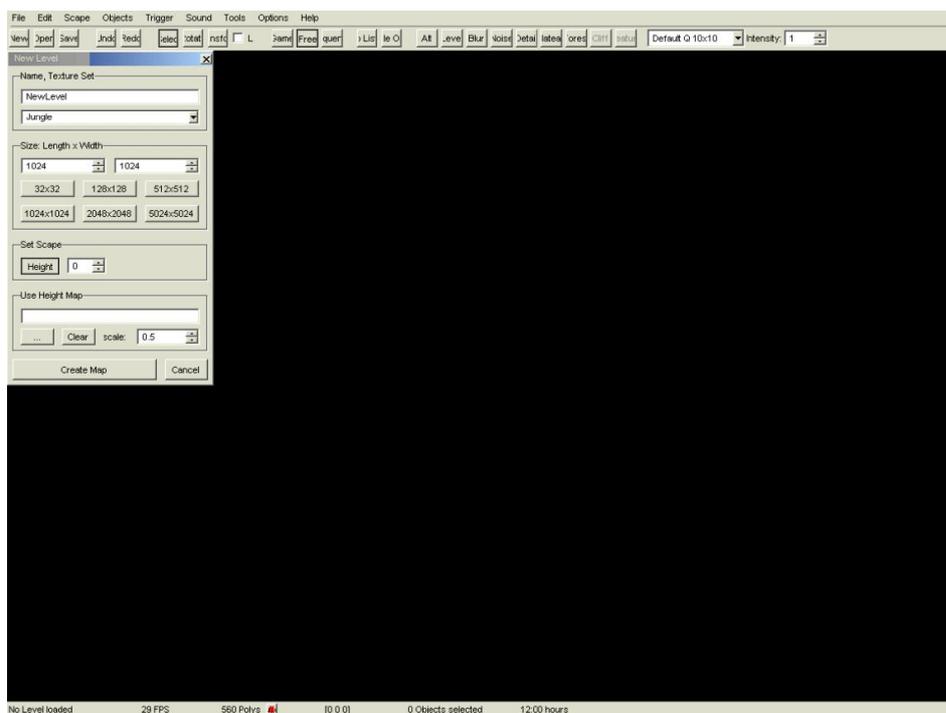
EASY, MED und HARD braucht man nur im Singleplayer; dort wird der Schwierigkeitsgrad der AI für die jeweilige Schwierigkeitsstufe eingetragen (0 = supereinfach, 9 = hart).

*ShowStats* besagt, dass die Statistik dieses Spielers im Statistiksreen am Spielende auftauchen soll; manchmal definiert man in Singleplayermaps einen Player nur, um Dekoobjekte hinzustellen oder ähnliches, dann ist es nicht sinnvoll, diesen Spieler in der Statistik anzeigen zu lassen.

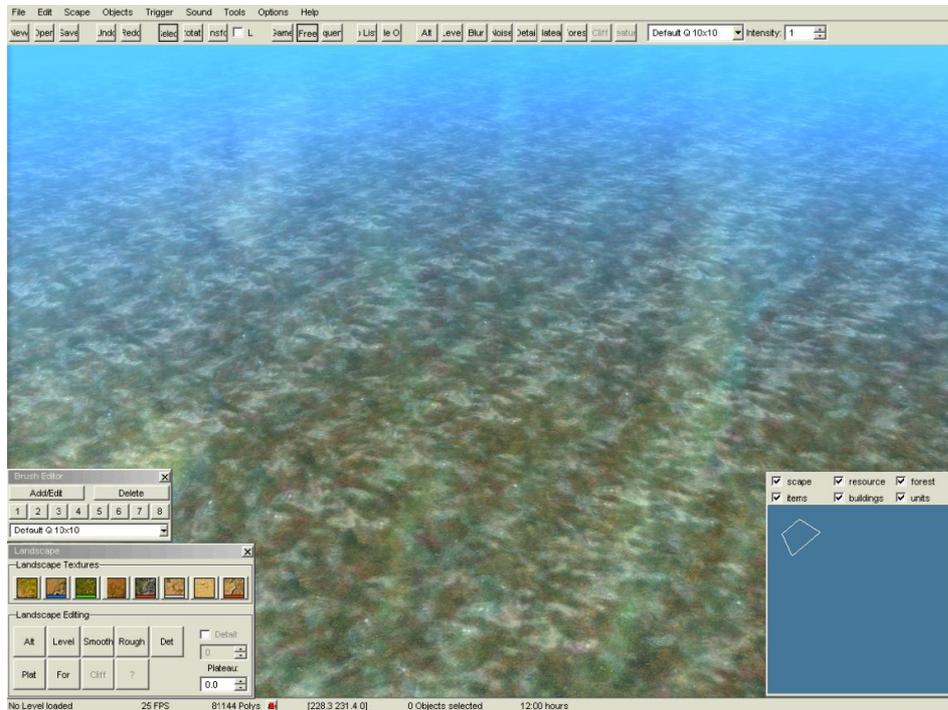
*Incl. Bldg* bedeutet, dass der Spieler mit einem Haupthaus startet. In manchen Singleplayerleveln, die mit einem Kommandopart anfangen, ist diese Option abgeschaltet.

## Walktrought

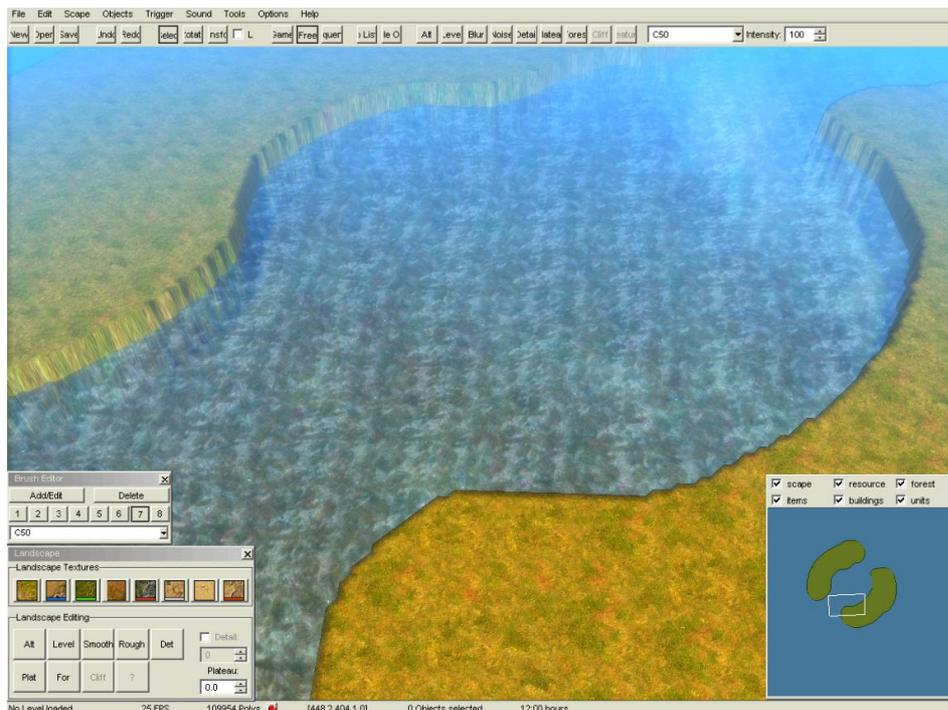
### 2 Spieler Multiplayer Map



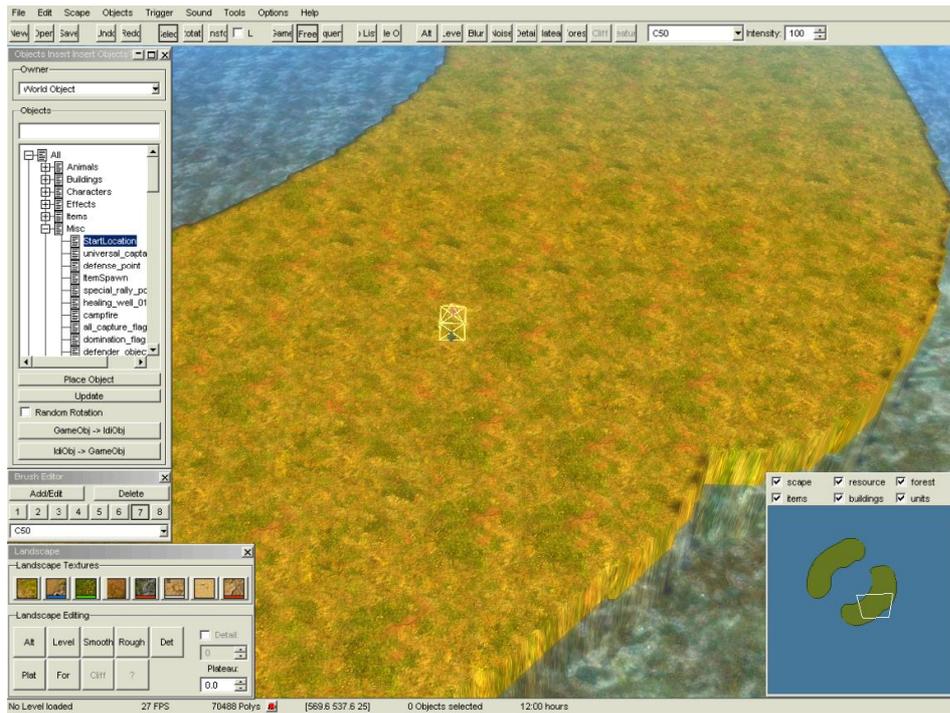
Wir erstellen eine neue Karte, dabei sollte man vorher überlegen, welche Größe die Karte haben sollte (Size) und ob es eine Wasserkarte oder mehr Land enthalten soll (Height 0 bei Wasser, Height 20-32 Land).  
Außerdem stellte man das Setting ein (hier Jungle).



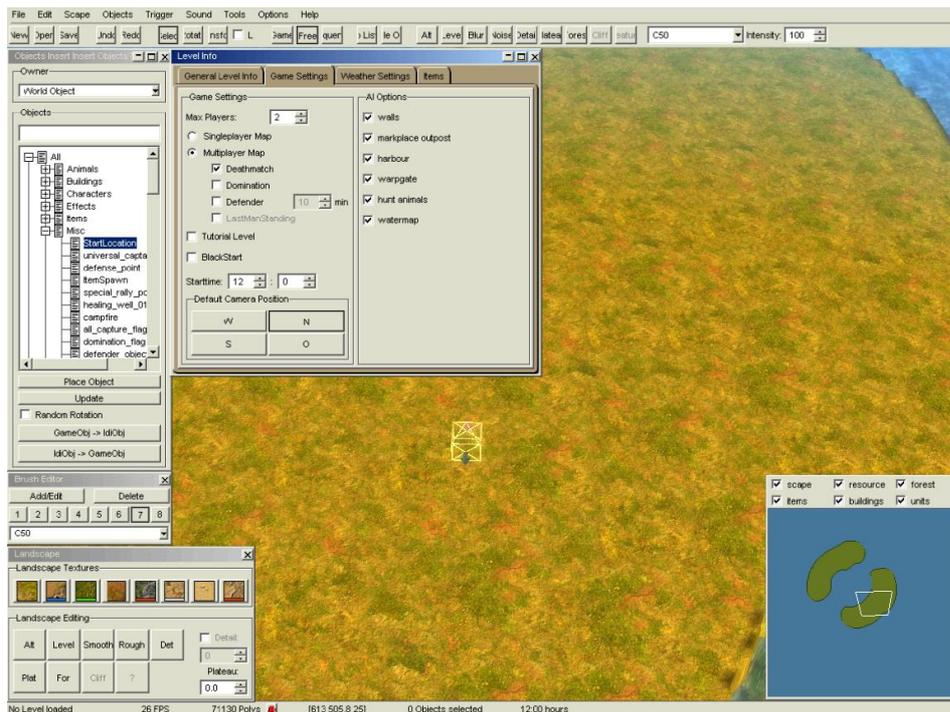
Die leere Map ist erstellt worden, mit sehr viel Wasser.



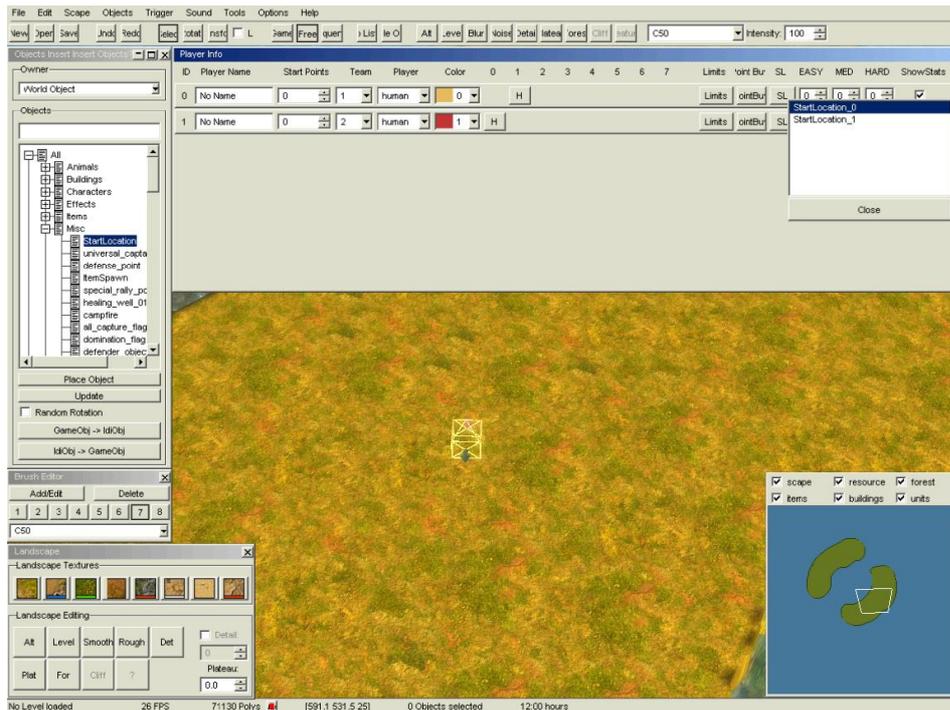
Mit einem großen Brush wird die Landschaft vorgeformt.



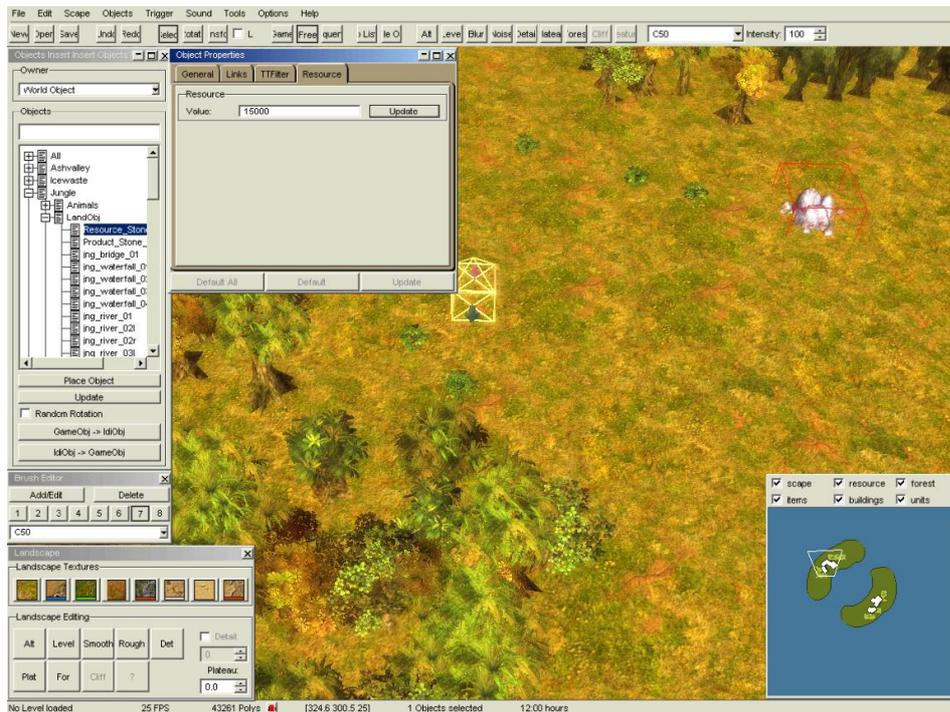
Das wichtigste für eine funktionierende MP Karte sind die Startlocation der Player.



Danach wird im Menüpunkt Options/LevelInfo der Spielmodus und die Maximale Player Anzahl festgelegt.



Im Menü Options/PlayerInfo sehen wir jetzt die Player und können noch diverse Einstellungen treffen.



Ressourcen sind notwendig zum testen des Levels, also ein Paar Bäume, Früchtebüsche und Steine in den Level platziert, nun kann man den Level testen.



Die Map im Multiplayer Ordner speichern, damit sie in der Liste zum auswählen auftaucht, dann kann es mit dem Test auch schon losgehen.



Wir sind im Spiel, jetzt können wir testen ob der Bauplatz ausreicht und ob genügend Ressourcen vorhanden sind.



War der erste Test erfolgreich, wird die Landschaft detaillierter gestaltet, z.B. Höhenstufen (PlateauBrush)



Danach werden noch die Nester der Tiere platziert und die Regionen eingestellt.



Mit Texturen und Vegetation wird die Landschaft weiter verfeinert.



Zum Schluß noch Deko-Objekte und Fertig ist der Level.



Fertiger Level

## Tastenbelegung

1 bis 0 - selbstgespeicherte Brushes aufrufen

shift + 1 bis 0 - setzt einen Brush auf die betreffende Zahl

q - angewähltes Objekt schnell kopieren (hängt dann am Mauszeiger, funktioniert nicht mit mehreren angewählten Objekten)

w - schaltet die Darstellung des Wassers an bzw. aus

r - wechselt für ein angewähltes Objekt in die Rotieren-Funktion (mit der Maus über die Achsen fahren, bis die Achse gelb wird, um die man rotieren will, dann linke Maustaste halten und Maus zum Rotieren bewegen)

t - wechselt für ein angewähltes Objekt in die Transform-Funktion, d.h. bewegt das Objekt (mit der Maus über die Achsen fahren, bis die Achse(n) gelb wird / werden, um die man bewegen will, dann linke Maustaste halten und Maus zum Verschieben bewegen)

i - ruft Object Insert Fenster auf oder schließt es

p - ruft das Object Property Fenster auf oder schließt es

f - ruft das Object Finder Fenster auf oder schließt es

m - ruft die Minimap auf oder schließt sie

g - schaltet durch verschiedene Grids: Texturgrid -> Höhengrid -> Blockgrid -> Grid aus

v - schaltet die Anzeige der Unbegehrbarkeit an / aus (also dasselbe wie b, aber wenn man beide aktiviert, dann muss man auch beide wieder deaktivieren, damit man die bunten Punkte wieder wegbekommt)

b - schaltet die Anzeige der Begehrbarkeit an / aus (also dasselbe wie v, aber wenn man beide aktiviert, dann muss man auch beide wieder deaktivieren, damit man die bunten Punkte wieder wegbekommt)

, und . - schaltet die Tageszeit jeweils um eine Stunde vorwärts oder zurück, damit man sein Werk in den verschiedenen Beleuchtungen sehen kann, denn manche Objekte sehen mittags super in die Landschaft eingepasst aus, aber abends oder morgens ist der Lichteinfall so anders, dass man dann hässliche Kanten sieht

Leertaste - wechselt in Selektionsfunktion

alt + Zahl zwischen 1 und 8 - aktiviert die entsprechende Textur

alt + a - geht in Altitude-Modus zur Geländebearbeitung

alt + b - geht in Smoothing-Modus zur Geländebearbeitung (blur)

alt + n - geht in Rough-Modus zur Geländebearbeitung (noise)

alt + p - geht in Plateaumodus zur Geländebearbeitung

alt + f - geht in Forest-Modus (linksklick setzt Wald, rechtsklick löscht ihn)

alt + s - blendet alle Objekte aus bzw. ein

strg + s - Speichern

strg + shift + s - Speichern als

strg + o - open Level

strg + n - new Level

del - löscht ein selektiertes Objekt

shift + w - Wallgrid anzeigen

shift + o - Show Object Names (nur Objekte, die im Techtree enthalten sind)

shift + f - blendet Waldblöcke ein bzw. aus

backspace - Interface ein- bzw. ausblenden

entf - löscht angewählte Objekte