

## BRYCE 6 Mini Anleitung

Wie man gut aussehende  
Bäume und Öko-  
Systeme modelliert.

Rashad Carter  
Horo Wernli  
Mai 2009

Deutsch & HTML Version  
von **Horo**

Bäume auf Wiese (Horo) >



### Einführung

Der Baum Editor, seit Version 5 ein Bestandteil von Bryce, erlaubt es, sehr gut aussehende Bäume zu machen. Das Hauptproblem ist der große Speicherbedarf für aufwändige Bäume, und nur aufwändige Bäume sehen auch gut und natürlich aus. Bei der Materialvergabe für die Blätter sollte man daran denken, dass Blätter lichtdurchlässig sind – also eine gewisse Transparenz aufweisen sollten.

**Speicherbedarf:** Bryce bis Version 6.1 hat eine feste Speicherbegrenzung bei 2 GB bei Windows Computern – auch wenn mehr Speicher eingebaut ist, endet alles bei 2 GB. Wir empfehlen, den Task Manager offen zu halten und den verwendeten Speicher im Auge zu behalten. Erreicht der Speicherbedarf etwa 1.3 GB, sollte man die Szene speichern, Bryce schließen, neu starten und die Szene neu laden. Wird weniger Speicher verwendet, kann man weiter machen. Falls man etwa 1.5 GB erreicht, sollte man die Szene rendern. Bryce benötigt auch zum Rendern noch Speicherplatz.

Bryce kann Objekte nicht mehrfach selbst verwenden (instancing), jeder Baum in der Szene benötigt den vollen Speicherplatz, ein Wald wird bald zum Speicherproblem.

Weil Bryce eine etwas unglückliche Speicherverwaltung hat, wird für die jeweiligen Einstellungen der Speicherbedarf angegeben.

**Material:** Die Form des Baumes und sein Laub sind wichtige Bestandteile. Man sollte aber nicht vergessen, dass die Materialien am Stamm, den Ästen und Zweigen und der Blätter über das Aussehen stark mitentscheiden. Dieser Aspekt wird hier nicht gezeigt.

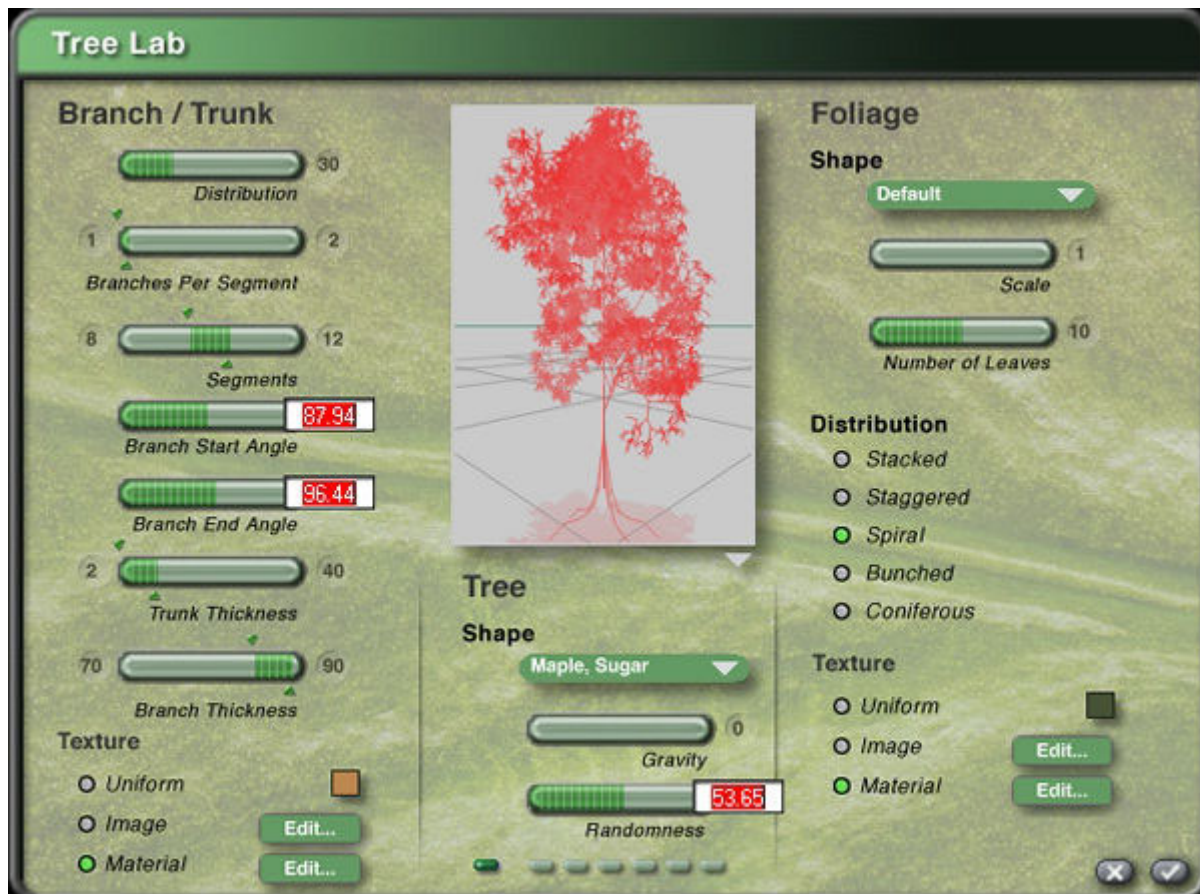
Was häufig vergessen wird, ist die Tatsache, dass im Laub Wasser ist und die Blätter dadurch eine diffuse Transparenz aufweisen. Wird im Transparenz-Kanal im Material Editor für die Blätter eine geeignete Textur verwendet, sieht alles gleich sehr viel natürlicher aus. Zwei dafür sehr geeignete Materialien stehen zum kostenlosen Download bereit:

- [http://www.bryce5.com/details.php?image\\_id=2040](http://www.bryce5.com/details.php?image_id=2040).
- [http://www.bryce5.com/details.php?image\\_id=2041](http://www.bryce5.com/details.php?image_id=2041).
- Oder beide [RealLeaf de.zip](#) gleich hier (nur online Version).

## Gut aussehende Bäume

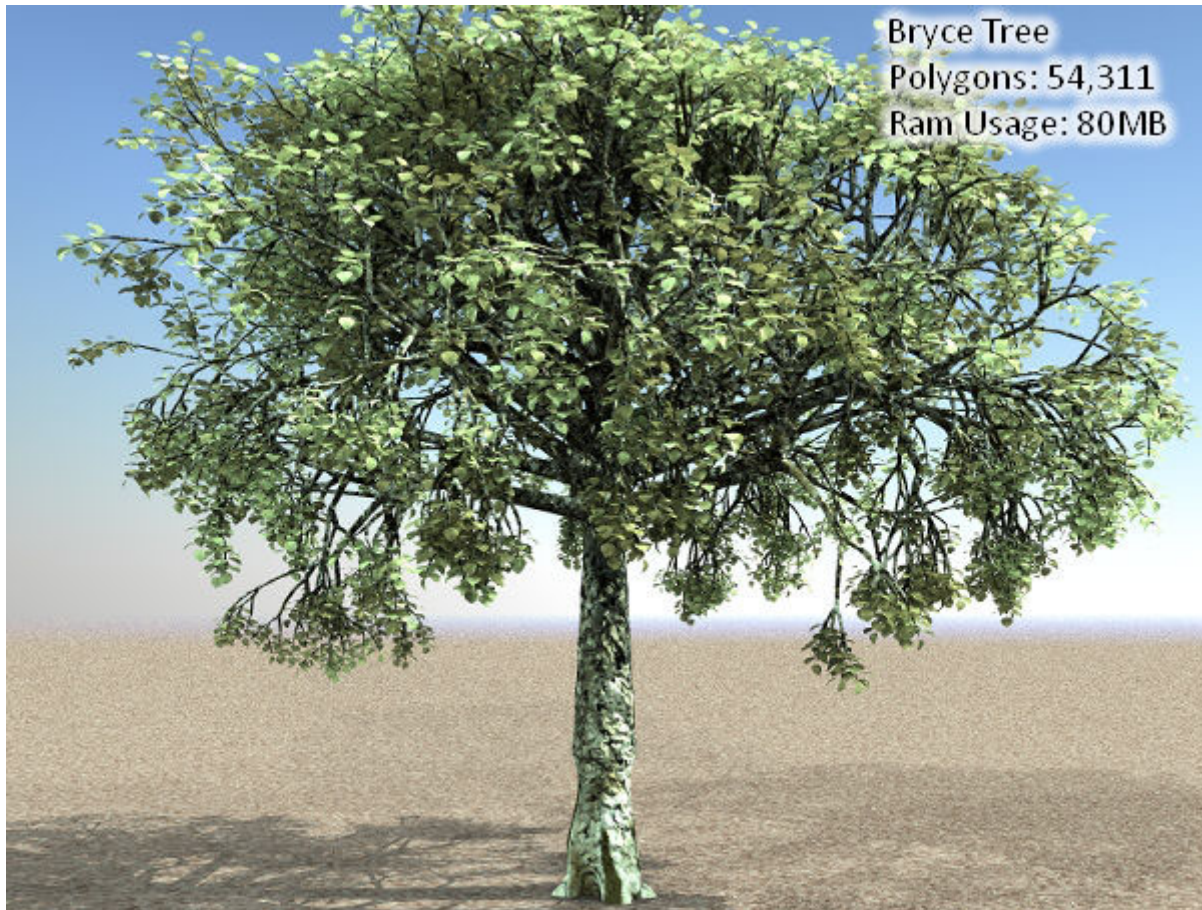
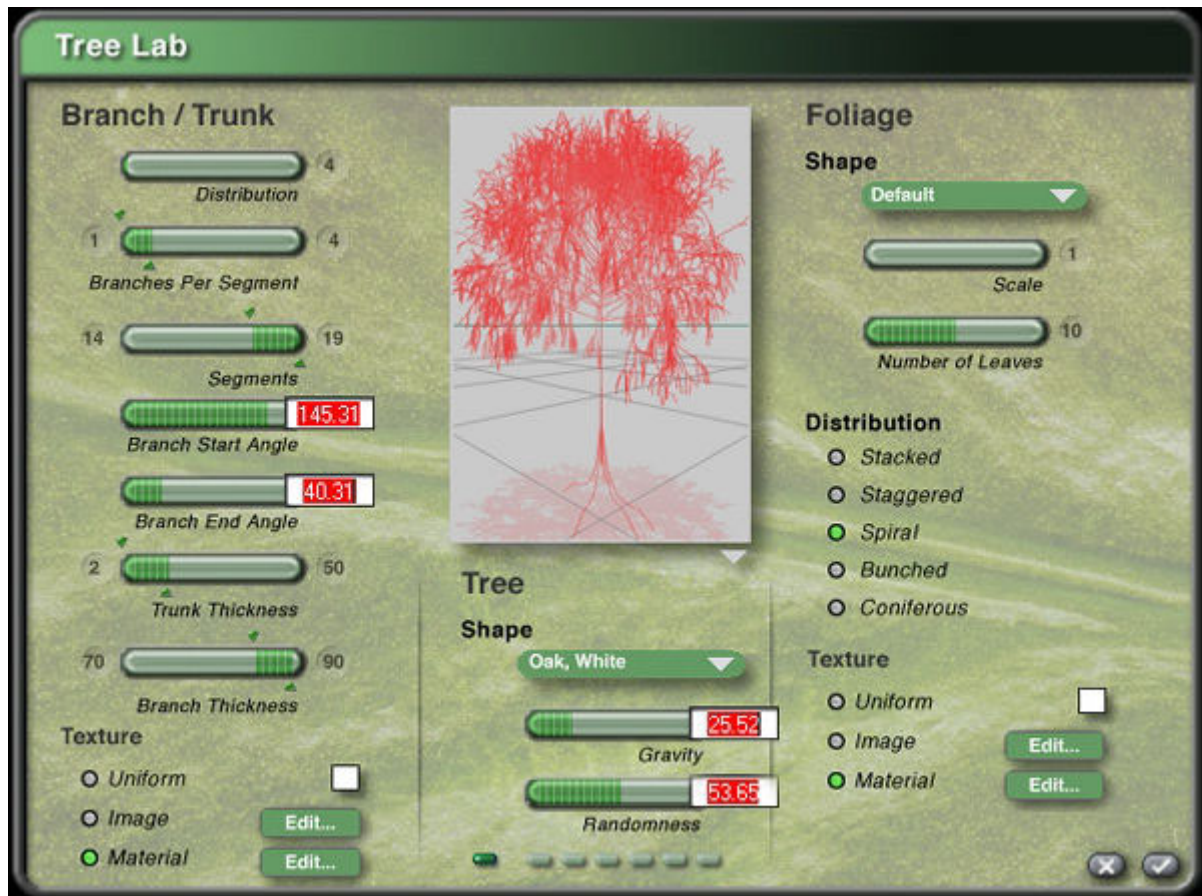
Es folgen nun Bilder des Baum Editors. Mit den gezeigten Einstellungen erhält man den anschließend gezeigten Baum – allerdings nicht genau gleich, nur sehr ähnlich, wegen der Zufälligkeit, mit welcher Bryce jedes Mal einen Baum erstellt. Dazu kommt, dass sich das Aussehen eines Baums verändert, wenn man ihn dreht.

**Ahorn** 115'611 Polygone, Bedarf Arbeitsspeicher: 160 MB.

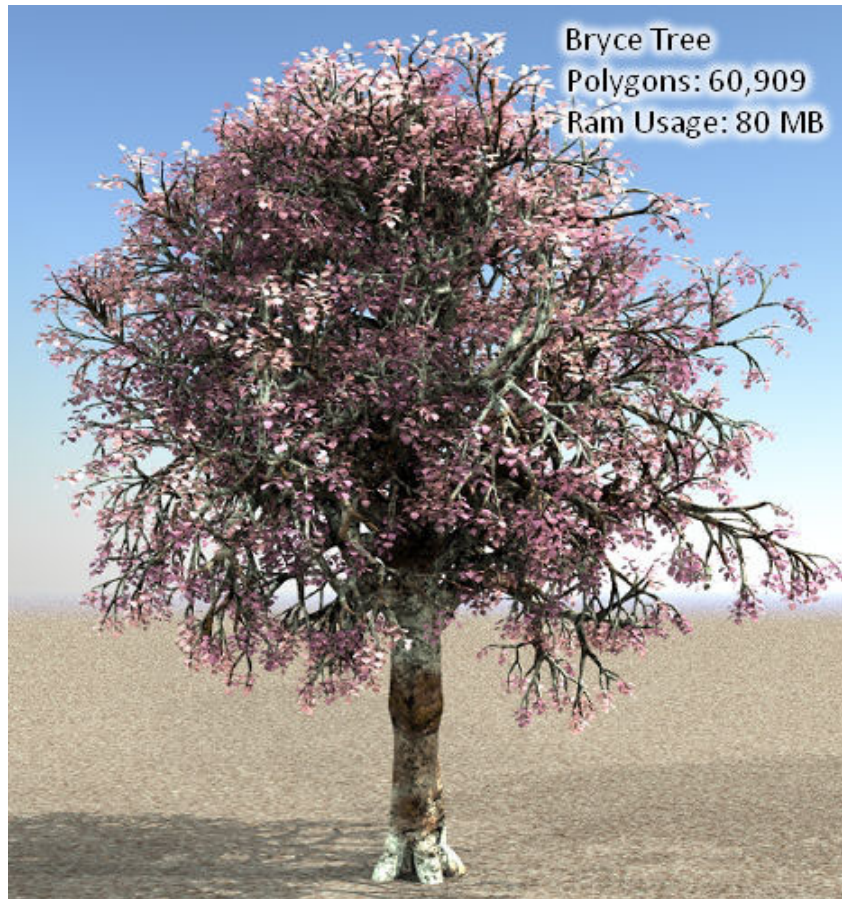
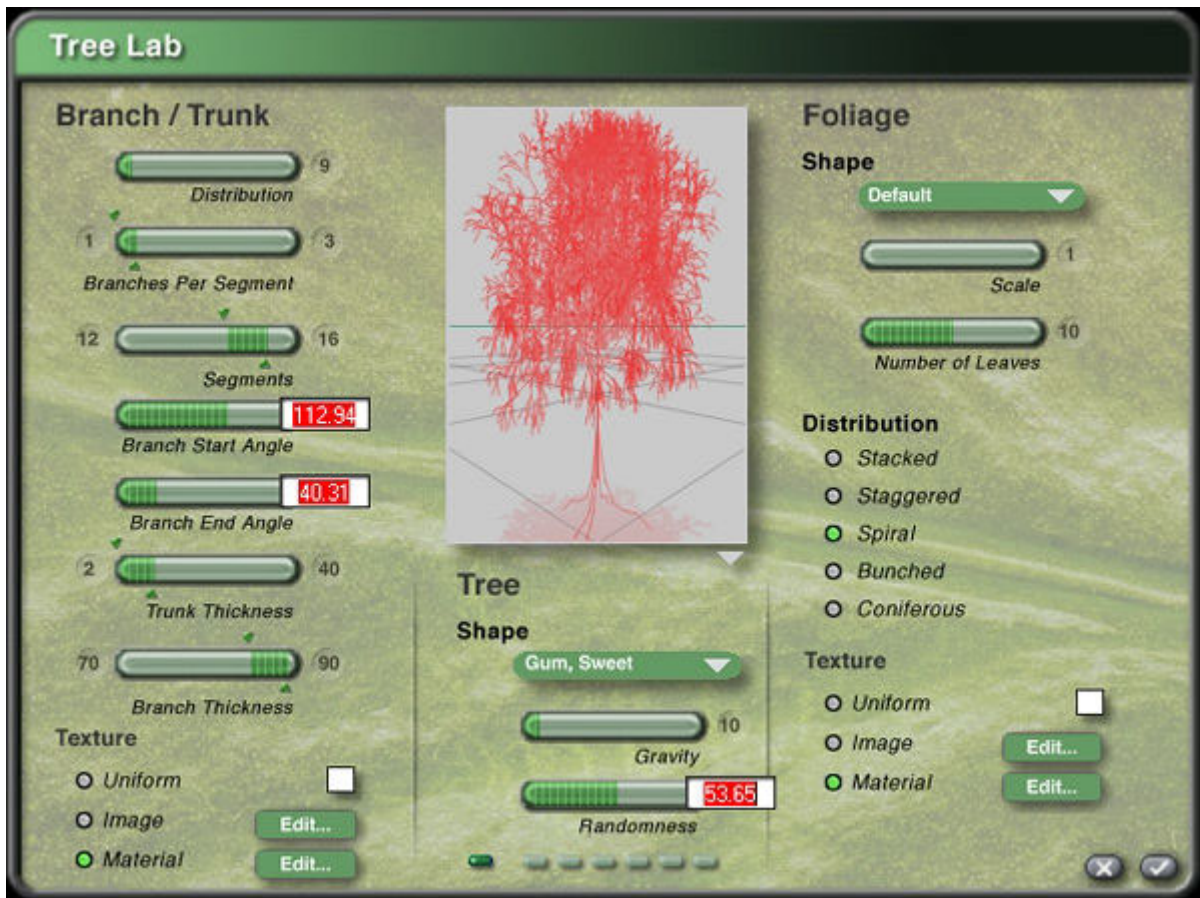




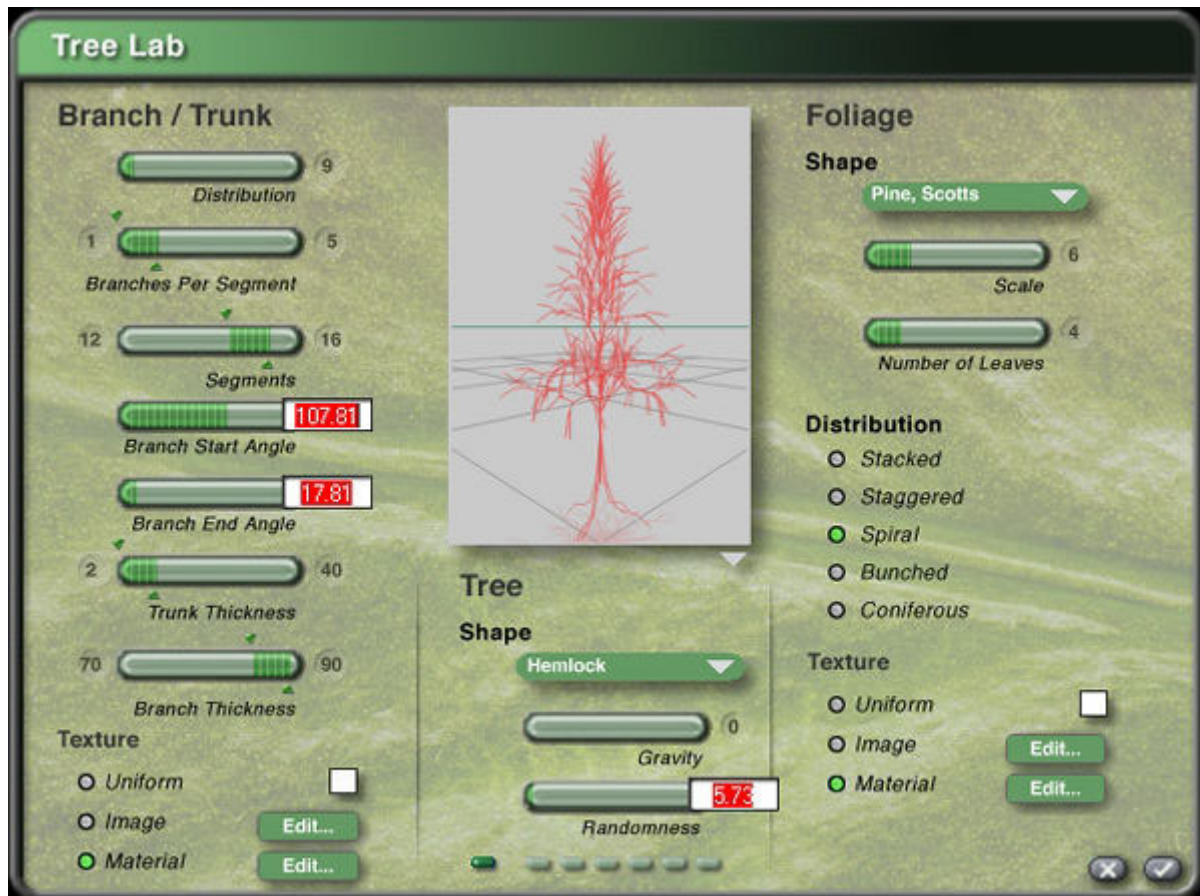
Weißeiche 54'311 Polygone, Bedarf Arbeitsspeicher: 80 MB.



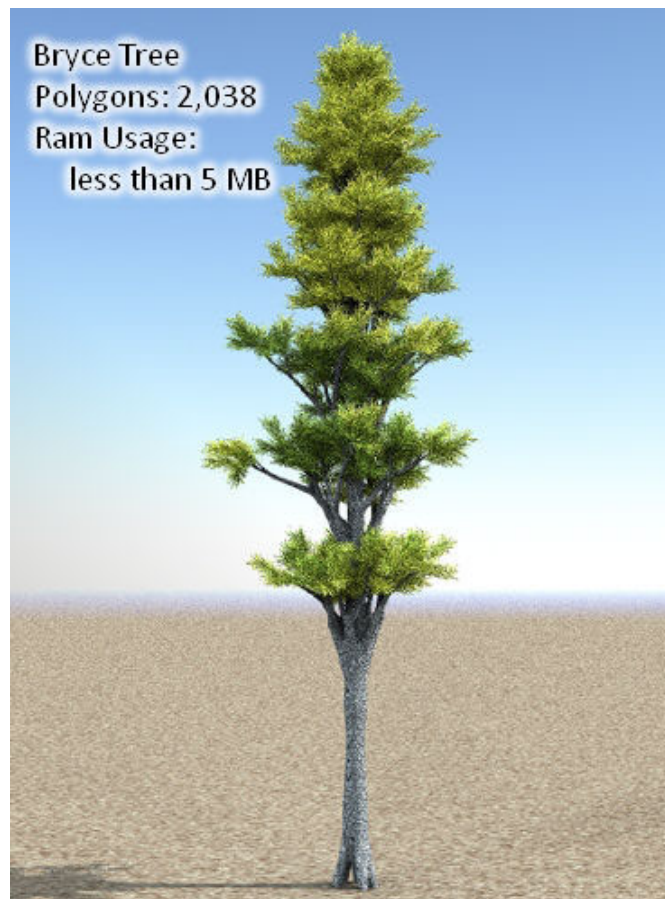
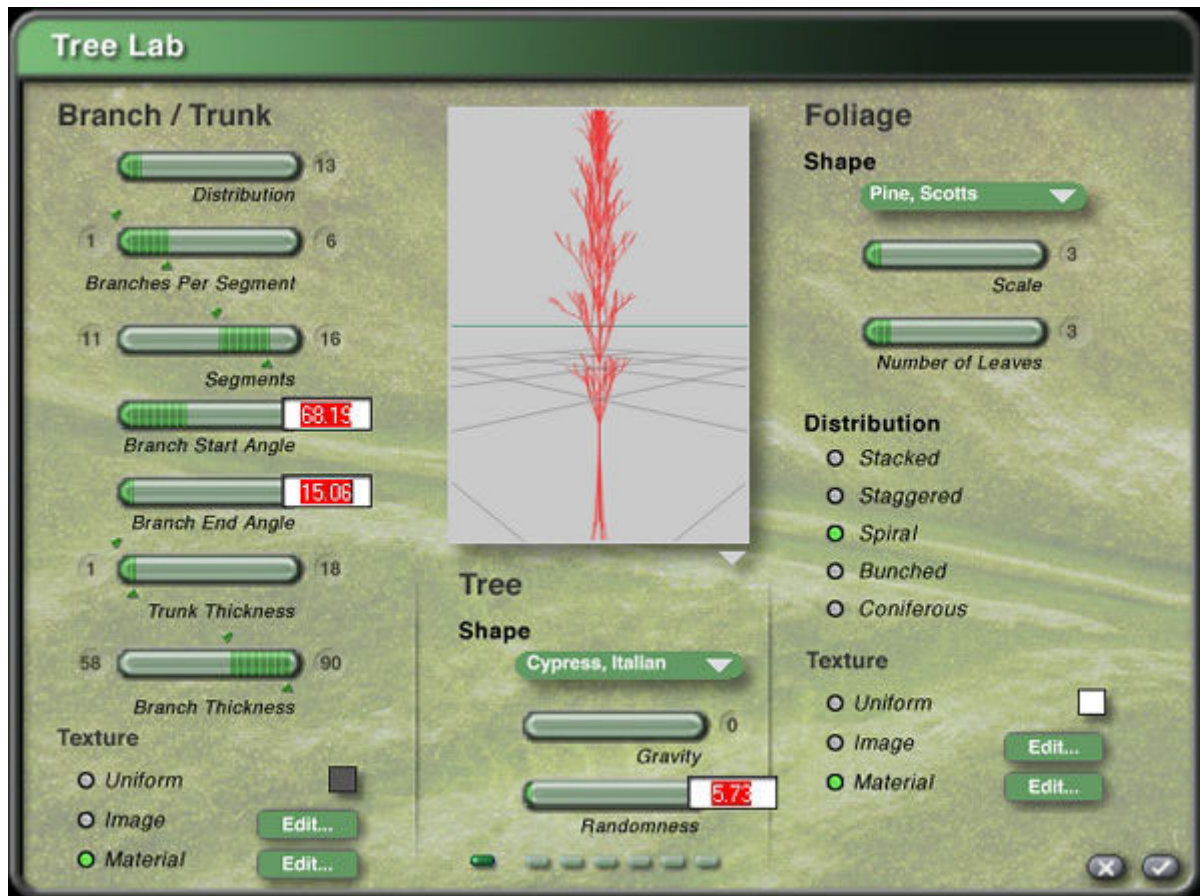
Gummibaum 60'909 Polygone, Bedarf Arbeitspeicher: 80 MB.



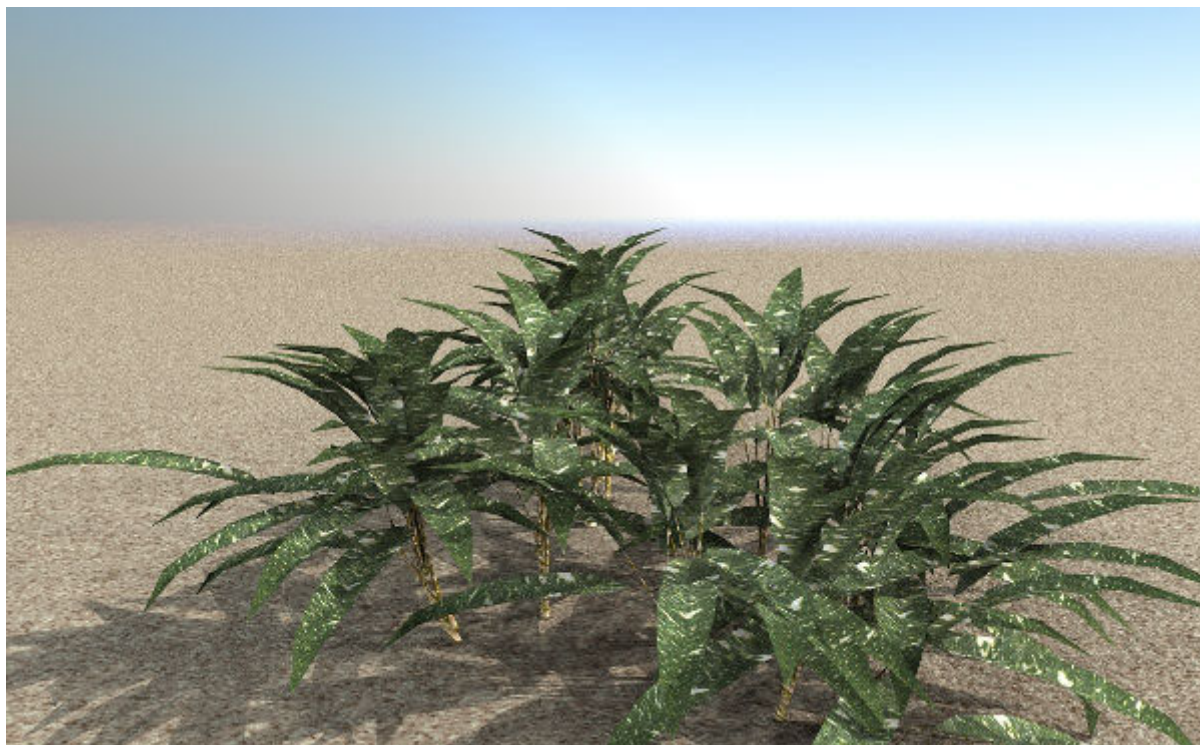
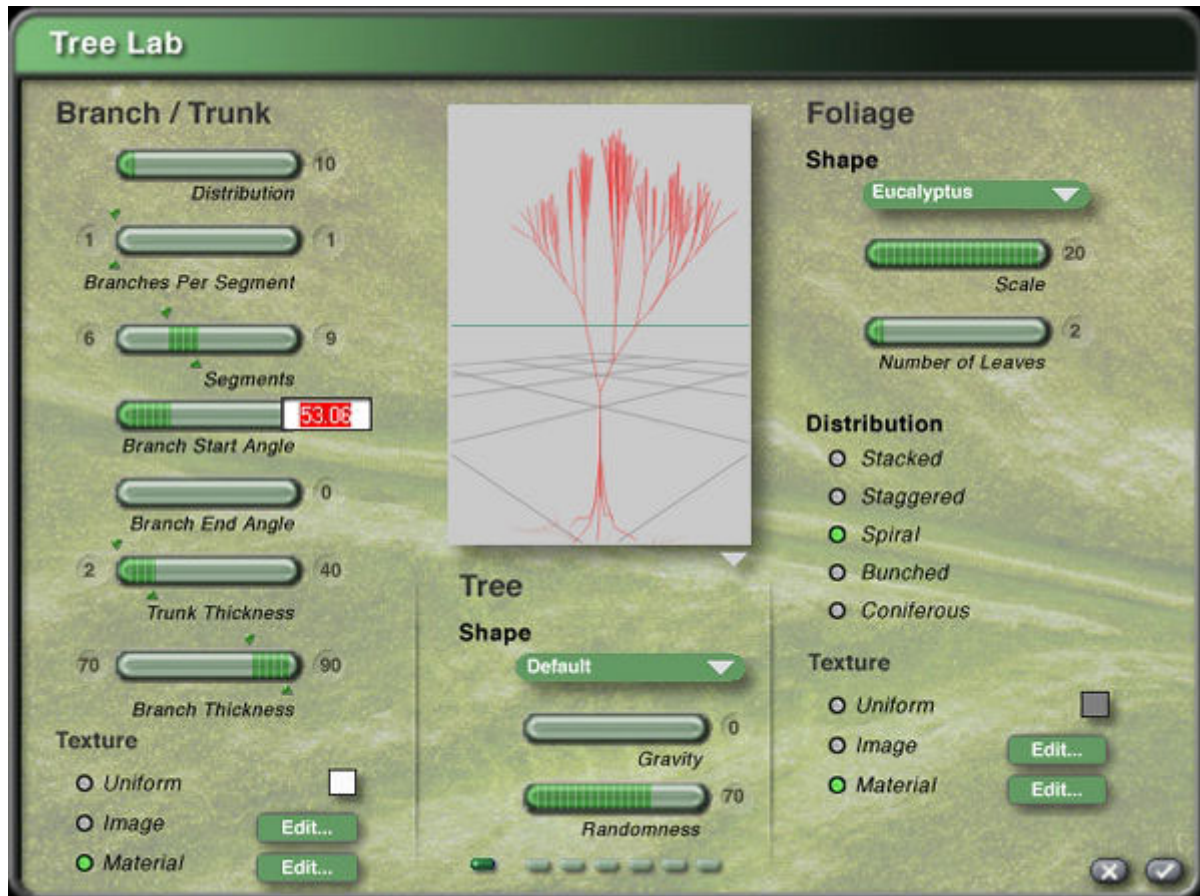
Hemlocktanne 3'076 Polygone, Bedarf Arbeitsspeicher: 5 MB.



Italienische Zypresse 2'038 Polygone, Bedarf Arbeitsspeicher: < 5 MB.



**Großblättrige Pflanzen:** Der «Baum» wird sehr tief in den Boden gesetzt, so dass nur die obersten Zweige aus dem Boden ragen. Obwohl es aussieht, als ob hier mehrere Pflanzen gesetzt wurden, besteht sie nur aus einem einzigen Baum.



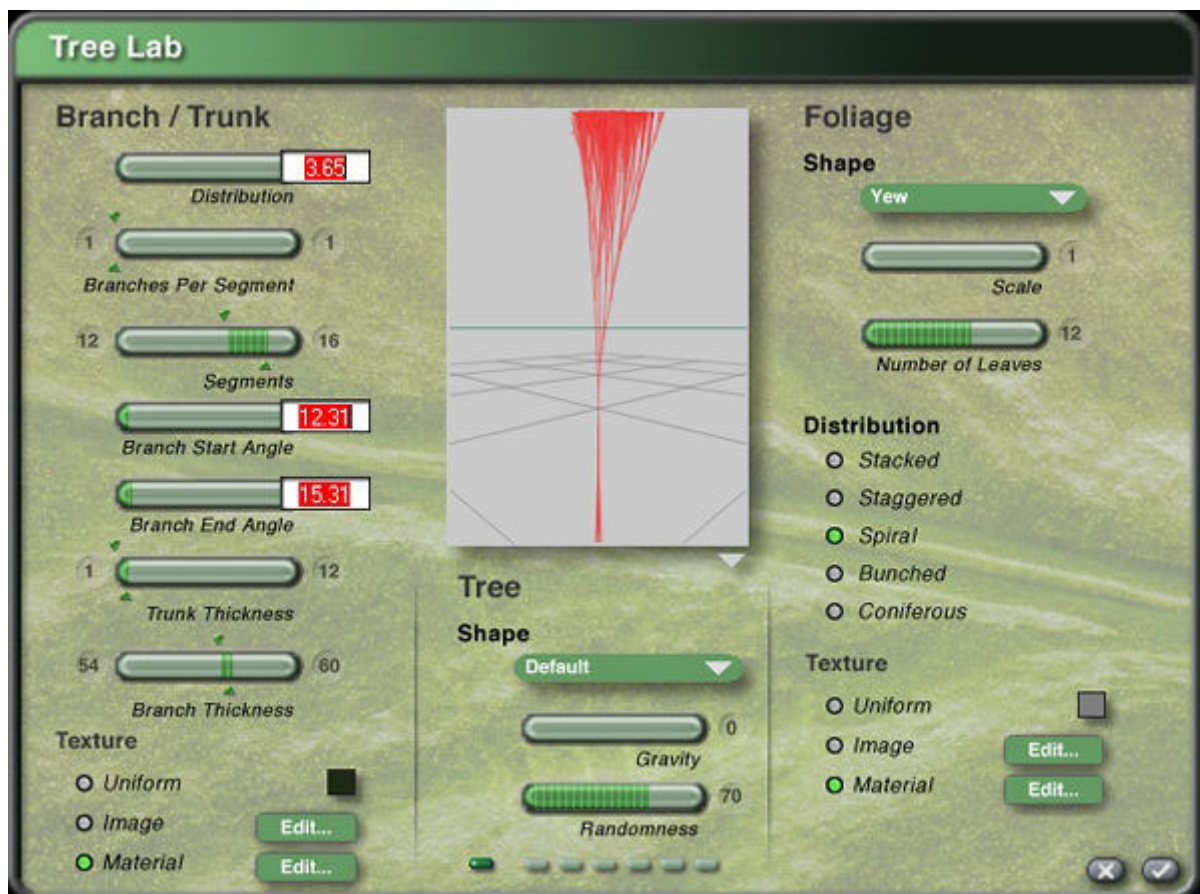
## Ökosystem

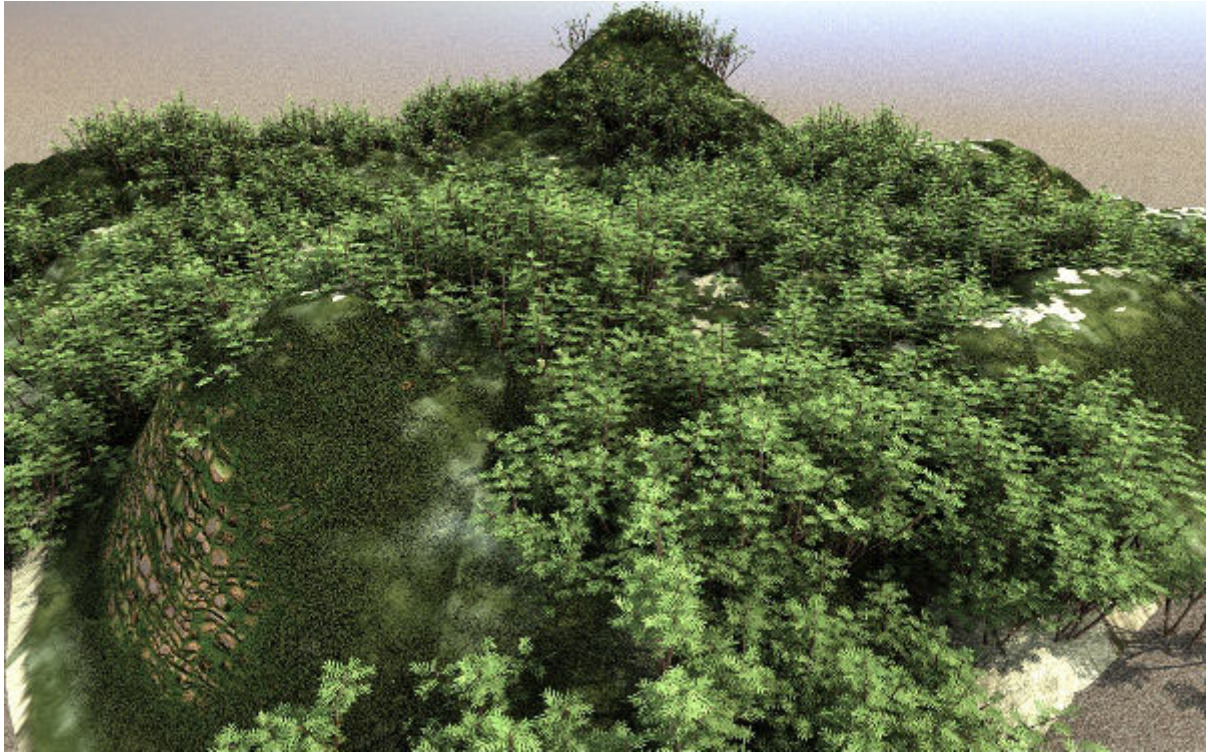
Ein Ökosystem besteht aus hunderten von Bäumen, die eine Bryce Szene nicht verwalten kann. Man muss sich daher etwas einfallen lassen, wie man eine Szene mit vielen Bäumen modellieren könnte.

Für Nadelwälder und Berghängen in der Ferne haben sich abgesenkte Terrains mit Rauschen bewährt, sofern das Material geschickt ausgewählt wurde.

Für Laubwälder oder dichtes Unterholz werden im Baum Editor Bäume modelliert, deren Äste und Zweige unnatürlich gegen oben streben. Dann wird der Baum versenkt, bis nur noch die Baumkrone aus dem Boden ragt. Das sieht dann so aus, als wären da zehn oder zwanzig Bäume. Wichtig ist dabei, dass die Blätter sehr klein und zahlreich sind.

**Vegetation:** Der «Baum» wird sehr tief in den Boden gesetzt, so dass nur die obersten Zweige aus dem Boden ragen. Obwohl es aussieht, als ob hier ein ganzer Wald oder dichtes Unterholz wächst, sind nur wenige Bäume gemäß den Angaben beteiligt. Die Sache wird noch besser, wenn man ein eigenes Blatt (User Leaf) kreiert, welches aus vielen kleinen Blättern besteht.





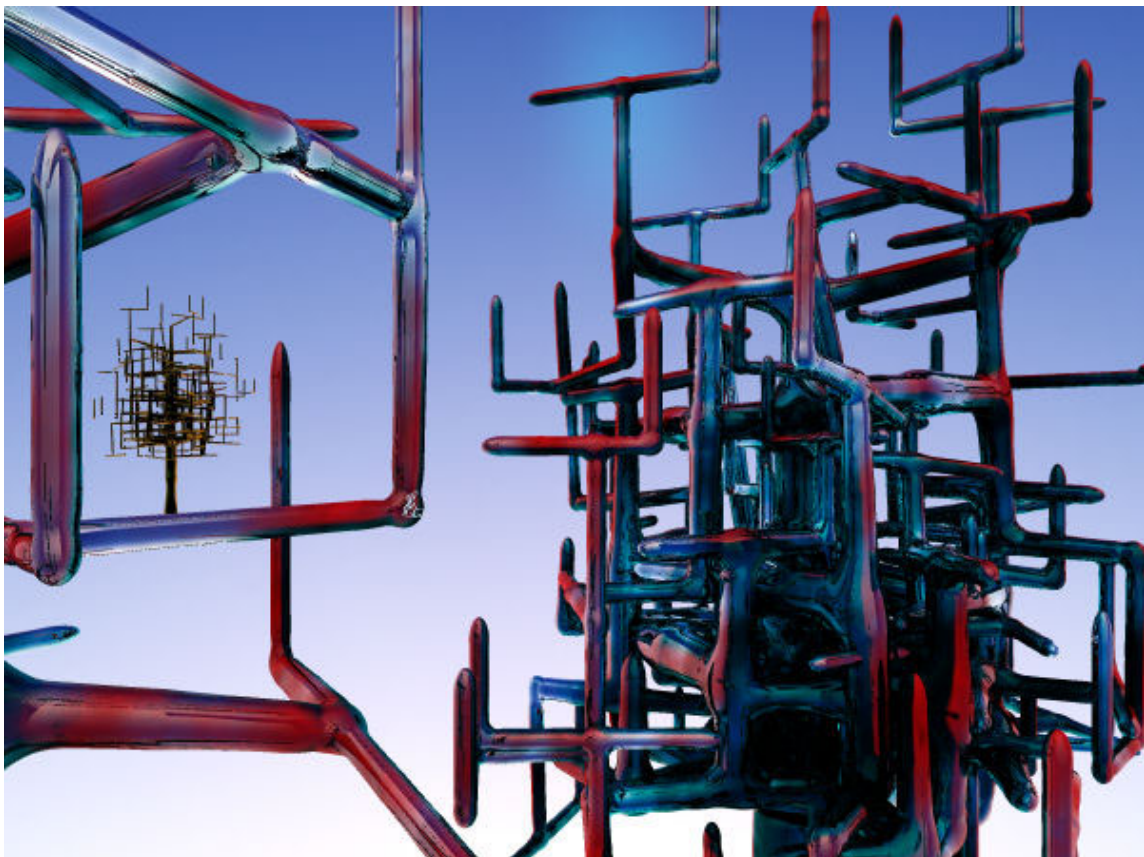
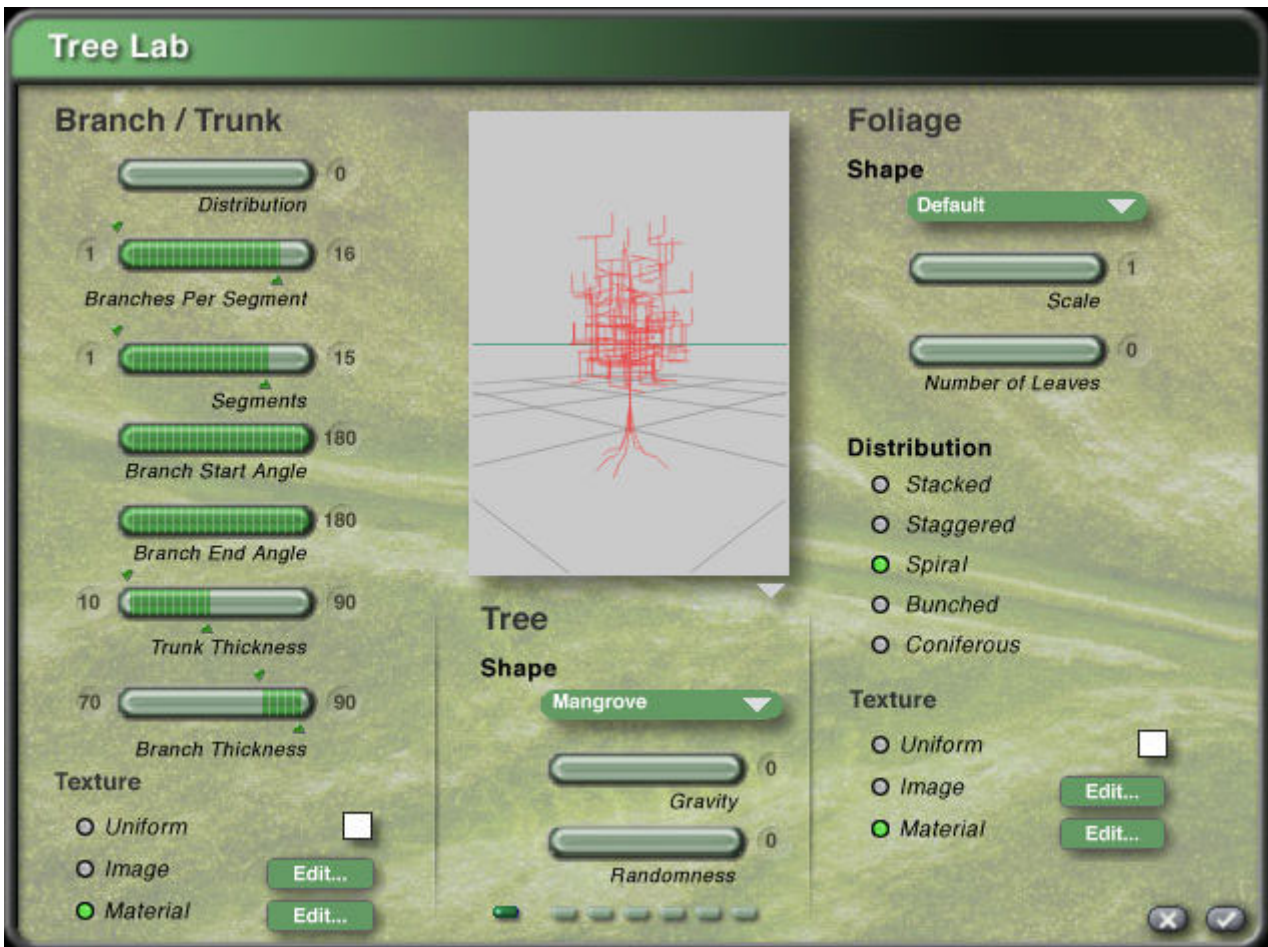
---

### **Bäume einmal anders**

Bäume in Bryce sind aus Metakugeln (metaballs) gemacht. Mit etwas Phantasie können auch Objekte gemacht werden, die nicht mehr an Bäume erinnern. Die folgende Einstellung, nach einer Idee von David Brinnen, ist ein Beispiel, das Sie ermuntern soll, mit dem Baum Editor zu experimentieren.

---

Nicht-Baum 990 Polygone, Bedarf Arbeitsspeicher: 18 MB.

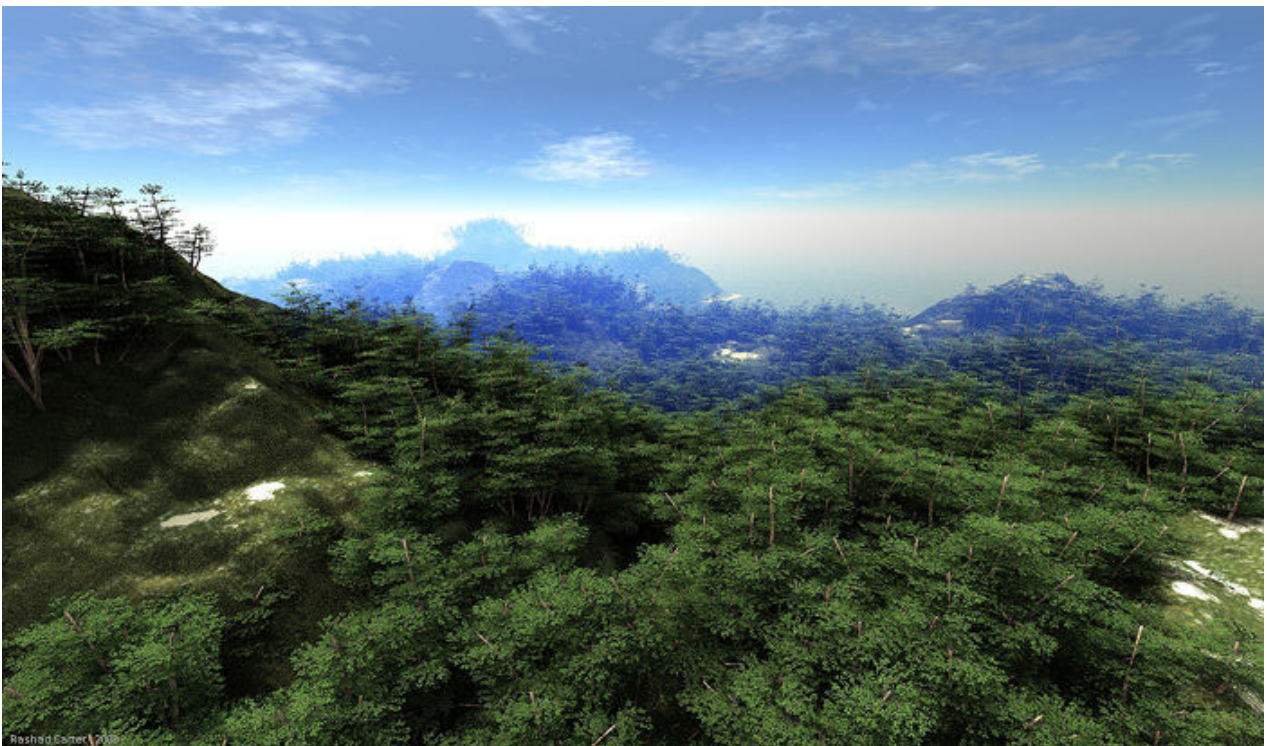


## Ökosysteme – zwei Beispiele

Zwei Bryce Szenen mit hunderten von Bäumen – jedenfalls sieht es danach aus.



Ausschnitt aus *Peninsula 2* von Horo. Der Baum im Vordergrund wurde mit Arbaro erstellt und soll den Effekt der Blättertransparenz zeigen, im Mittelgrund Bäume, die nach dem gezeigten Prinzip eingesetzt wurden und im Hintergrund ein Wald aus Terrains.



*Green & Blue* von Rashad Carter zeigt eine Szene, die mit dem hier gezeigten Einstellungen erstellt wurde. Wer würde darin Bryce Vegetation erkennen?