



BWINPro ForestSimulator7.8

Version 7.8

Installation

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Grätzelstr.2, 37075 Göttingen

<http://www.nw-fva.de>

Allgemeines

Diese Beschreibung gilt für die Installation des ForestSimulators auf Microsoft Windows und Linux Betriebssystemen. Der Simulator kann aber auch auf anderen Betriebssystemen eingesetzt werden. Das Programm ForestSimulator wurde unter Windows 7 und Ubuntu 14.04 LTS getestet. Für die Entwicklung wurde NetBeans 8 verwendet.

Voraussetzung:

Das Programm wurde in der Programmiersprache Java geschrieben. Es kann daher auf fast jedem Rechner eingesetzt werden, sofern auf dem Rechner:

- eine Java Runtime Engine (JRE) 1.7.0 oder höher installiert ist (<http://www.java.com>). Es kann sein, dass Sie für die Installation der JRE Administratorenrechte benötigen.
- Und Java 3D auf Ihrem Computer installiert ist, wenn Sie die 3D-Grafik nutzen wollen.

Wichtig: Sie müssen erst die JRE installieren und danach Java 3D. Wenn die JRE auf Ihrem Rechner abgedatet wird, kann es notwendig sein, dass Sie Java 3D neu installieren. Dies ist leider bei Linux Systemen der Fall.

Installation

Das Programm ForestSimulator wird nicht mehr mit einer automatischen Installationsroutine ausgeliefert. Das hat den Vorteil, dass Sie das Programm in jedes beliebige Verzeichnis ablegen können und keine Administratorenrechte brauchen. Entpacken Sie einfach die Datei ForestSimulator7.zip in ein beliebiges Verzeichnis aus Ihrem Rechner. In dieser Anleitung wird das Programm nach Eigene Dateien ins Verzeichnis ForestSimulator entpackt. Falls Sie über kein gutes Programm zum Entpacken unter Windows verfügen, besorgen Sie sich das kostenlose Produkt 7Zip (<http://www.7-zip.org/>). Ubuntu verfügt über eine geeignete Software.

Nach dem erfolgreichen Entpacken finden Sie in dem Verzeichnis (hier: \ForestSimulator75) die folgenden Unterverzeichnisse und Dateien.

\data_standsimulation	Unterverzeichnis mit den Beispielbeständen und für Ihre Bestände
\output_standsimulation	Unterverzeichnis für die Ergebnisse
\user	Unterverzeichnis mit wichtigen Programmeinstellungen und Werten
ForestSimulator.jar	Startdatei des ForestSimulators (auch Windows)
ForestSimulator.cmd	Startdatei des ForestSimulators für Windows mit mehr Speicherplatz für größere Bestände
\lib	Diverse benötigte Java Klassen und Bibliotheken
License.txt	GPL- Lizenzvereinbarung
Installation_de.pdf	Datei mit den Installationshinweisen

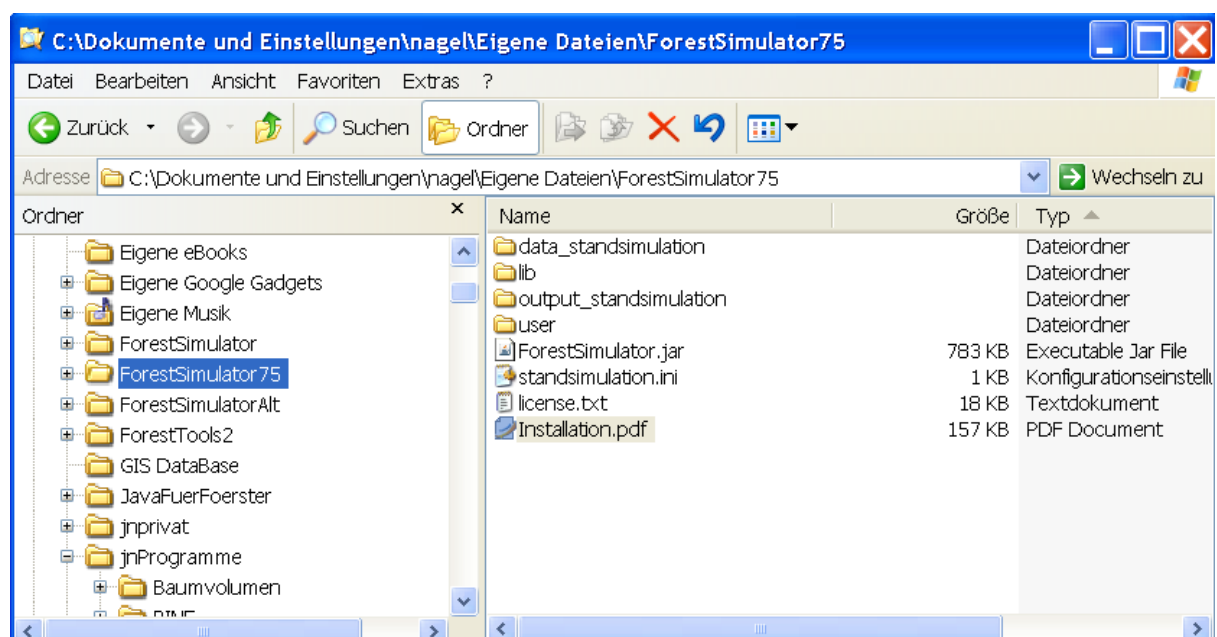


Abb. 1: Verzeichnisse und Dateien

Inbetriebnahme

Normal sollte unter Windows die mitgelieferte Datei **ForestSimulator.ini** geöffnet werden. In der Datei wird über relative Pfade auf Ihr **user**, **Daten** und **Ausgabeverzeichnis** verwiesen. In der Standardeinstellung werden unter Windows die Unterverzeichnisse des entpackten ZIP-Files verwendet. Als Programmsprache ist **Deutsch** und als Simulationsmodell **ForestSimulatorNWGermanyBC4.xml** vorgewählt. Darüber hinaus ist das Programm auf die **3-D-Ansicht** eingestellt. Sie können die Einstellungen im Programm jederzeit ändern. Sollte es beim

Programmstart zu Problemen kommen, löschen Sie die Datei **ForestSimulator.ini** .

Starten Sie das Programm durch doppeltes Anklicken der Datei **ForestSimulator.jar** im Explorer. Sie können die oben genannten Grundeinstellungen im Menü unter Einstellungen → Programm Einstellungen verändern bzw. neu setzen. (Abb. 2):

1. Bestimmen Sie die Sprache. Fast alle Bereiche des ForestSimulators sind mehrsprachig.
2. Legen Sie fest, ob Sie Java 3D verwenden wollen.
3. Legen Sie das Userverzeichnis fest. Es enthält u.a. die notwendigen Informationen für die Einstellungen der Baumarten (Datei species.txt). Wenn Sie das Programm z.B. unter \ForestSimulator installiert haben, wählen Sie für die Region Nordwestdeutschland das Verzeichnis \ForestSimulator75\user . Ein Verzeichnis können Sie über den nebenstehenden Knopf "suchen" im Dialog auswählen.
4. Legen Sie Ihr Verzeichnis mit den Daten fest. Dieses Verzeichnis wird dann vom Programm immer zuerst angezeigt, wenn Sie einen Bestand öffnen bzw. speichern wollen. Wählen Sie für den Anfang das Verzeichnis \ForestSimulator75\data_standsimulation. Ein Verzeichnis können Sie über den nebenstehenden Knopf "suchen" im Dialog auswählen.
5. Legen Sie Ihr Verzeichnis für die Ausgabedaten fest. Dieses Verzeichnis wird dann vom Programm immer zuerst angezeigt, wenn Sie speichern, bzw. es werden einige Dateien automatisch in dieses Verzeichnis geschrieben. Wählen Sie für den Anfang das Verzeichnis \ForestSimulator75\output_standsimulation. Ein Verzeichnis können Sie über den nebenstehenden Knopf "suchen" im Dialog auswählen.
6. Legen Sie die XML-Datei mit den Simulatoreinstellungen fest. Das empfohlene Modell ist die Datei **ForestSimulatorNWGermanyBC4.xml** .
7. Nachdem Sie die Punkte 1 bis 6 erledigt haben, klicken Sie auf den Knopf „ok and restart program“. Das Programm beendet sich von selber. Sie können jetzt mit dem ForestSimulator arbeiten.

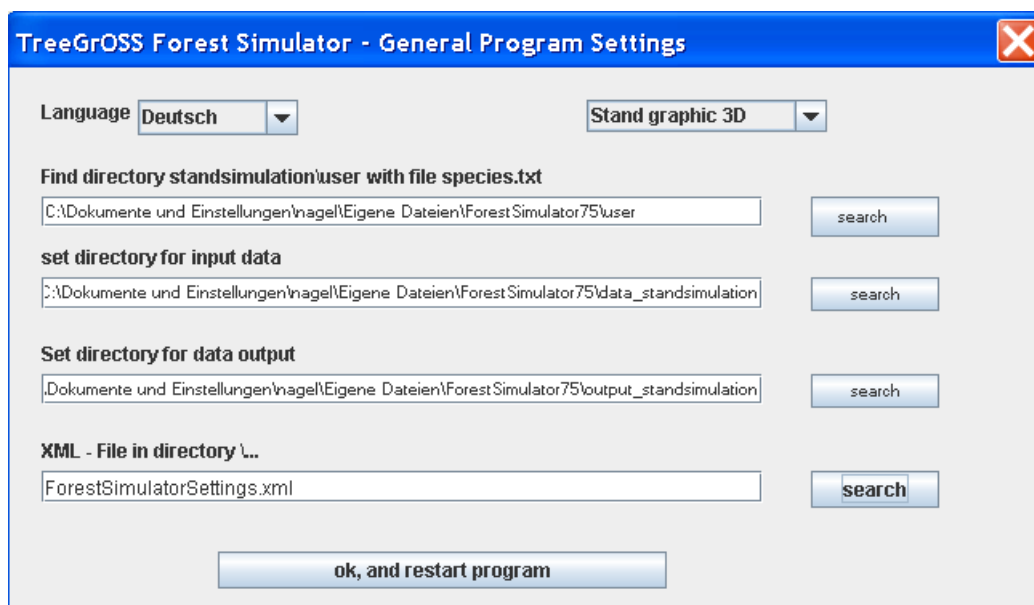


Abb2: Einstellungsfenster

Hinweis: Sie müssen die Datei **ForestSimulator.ini** löschen, damit sich dieser Dialog wieder öffnet. Dies kann notwendig sein, wenn z.B. Java 3D nicht richtig installiert ist und das Programm nicht starten kann.

Arbeiten mit dem ForestSimulator

Das Programm starten Sie jeweils, in dem Sie die Datei **ForestSimulator.jar** doppelt anklicken.

Im Menü können Sie unter Hilfe das Handbuch und eine Liste der Programmveränderungen aufrufen. Beide Dateien sind im Unterverzeichnis \user\help als pdf abgelegt. Lesen Sie beide Dateien sorgfältig durch.

Falls das Programm nicht starten sollte, haben Sie entweder Java 3D nicht richtig installiert oder die Einstellungen wurden nicht korrekt gesetzt. Löschen Sie die Datei **ForestSimulator.ini** und wiederholen Sie bitte den Punkt **Inbetriebnahme**. Wählen Sie diesmal die **2D Grafik**. Sie können die Einstellung später ändern, wenn sie Java 3D richtig installiert haben.

Falls Sie große Bestände mit vielen Bäumen simulieren möchten starten Sie den Simulator durch einen Doppelklick auf die Datei **ForestSimulator.cmd**. Dann wird für die Java Virtual Machine unter Windows mehr Speicherplatz als im normalen Mode reserviert. Mit der Datei wird folgender Befehl ausgeführt:

```
java -Xmx256m -jar ForestSimulator.jar
```

Deinstallieren

Sie deinstallieren das Programm am besten, in dem Sie das komplette Verzeichnis **\ForestSimulator75** im Explorer zu löschen.

Installation des ForestSimulators unter Ubuntu

1. Unter Ubuntu müssen Sie die Datei ForestSimulator.jar ausführbar machen. Klicken Sie im Dateimanager auf die Datei mit der rechten Maustaste. Wählen Sie **Eigenschaften** und dann die Reiterkarte **Zugriffsrechte** und setzen Sie einen Haken bei **Ausführen**.
2. Installieren Sie die Java Runtime Engine (JRE) mit Hilfe des Ubuntu Software Centers oder laden Sie sich von www.java.com eine Datei für Ubuntu herunter. Achten Sie darauf, ob Sie einen 64-Bit oder einen 32-Bit Rechner haben.
3. Installieren Sie Java 3D, wenn Sie die 3D-Grafik des Simulators verwenden wollen oder überspringen Sie diesen Schritt. Für Ubuntu finden Sie diesen Vorgang unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Java3D> beschrieben. Laden Sie zuerst die Datei [j3d-1_5_2-linux-i586.zip](http://java3d.dev.java.net/binary-builds.html) von der Internetseite <https://java3d.dev.java.net/binary-builds.html>. Kopieren Sie die Datei in ein neues Verzeichnis; in diesem Beispiel mit dem Namen **/juergen/temp**. Sie

können dazu den Datei-Browser verwenden. Entpacken Sie nun die Datei. Klicken auf die Datei und wählen Sie im Menu des Datei-Browsers **Datei** → **Mit Archivmanager** öffnen. Drücken Sie im folgenden Dialog den **Knopf entpacken**. Und drücken Sie im nächsten Dialog erneut **entpacken**. In dem Verzeichnis /jürgen/temp sollte es jetzt ein Unterverzeichnis mit dem Namen **j3d-1_5_2-linux-i586.zip** geben. Dieses Verzeichnis enthält eine Datei **j3d-jre.zip**, in deren Unterverzeichnissen /**ext** und /**i386** sich die Dateien: j3dcore.jar, j3dutils.jar, vecmath.jar, libj3dcore-ogl.so und libj3dcore-ogl-cg.so befinden. Die ersten 3 Dateien müssen Sie in das Verzeichnis **jre/lib/ext** und und die letzten beiden **jre/lib/i386** der gültigen Java Runtime Engine kopiert werden. Diese Aktion können Sie nicht mit dem Datei-Browser durchführen, da Sie Systemrechte (Root) brauchen. Dennoch sollten Sie mit dem Datei-Browser das entsprechende Unterverzeichnis lokalisieren, damit das kopieren leichter klappt. In diesem Beispiel lautet der vollständige Verzeichnisname: **/usr/lib/jvm/java-6-sun-1.6.0.10/jre/lib/ext** . Öffnen Sie nun ein Terminalfenster

Anwendungen → **Zubehör** → **Terminal**. Wechsel Sie mit dem Befehl:

cd home/juergen/temp/j3d-1_5_2-linux-i586

in das Verzeichnis mit den Java3D Dateien im Terminalfenster. Geben Sie zum Entpacken der Datei **j3d-jre.zip** den Befehl:

unzip j3d-jre.zip

im Terminalfenster ein. Kopieren Sie jetzt alle Dateien als Superuser (sudo) in die entsprechenden Verzeichnisse Ihrer JRE. Geben Sie dazu die Befehle

sudo cp lib/ext/* /usr/lib/jvm/java-6-sun-1.6.0.10/jre/lib/ext/

sudo cp lib/i386/* /usr/lib/jvm/java-6-sun-1.6.0.10/jre/lib/i386/

ein. Nach dem ersten **sudo** werden Sie nach dem Administratorpasswort gefragt, welches Ihnen bekannt sein muss.

4. Entpacken Sie die Datei **ForestSimulator7.zip** in eine beliebiges Verzeichnis und setzen Sie die Einrichtung des ForestSimulators wie oben beschrieben fort, in dem Sie die Datei **ForestSimulator.jar** doppelt anklicken.