

Plug-ins zu EEP5 Beschreibung

Was sind Plugins zu EEP5?

Unter einem Plug-in verstehen wir funktionelle Erweiterungen des Programms Eisenbahn.exe Professional 5.0, die neue Möglichkeiten beim Bau und Betrieb der Anlagen eröffnen und zu diesem Zweck auch mit thematisch und funktionell angepassten Zusatzmodellen aufwarten. Anders als bei den Add-ons, die Zusatzmodelle zu bestimmten Themen liefern, sich dabei aber auf die Standardfunktionen von EEP beschränken, erweitern Plug-ins auch den Funktionsumfang des Hauptprogramms EEP 5.0, den wir den Wünschen der Anwender entsprechend entwickelt und an die Engine von EEP5 angepasst haben. Die neuen Funktionen eines Plug-ins setzen grundsätzlich das Hauptprogramm EEP 5.0 voraus, nicht unbedingt aber die Funktionen anderer bereits erschienener Plug-ins. Sollte die Installation eines anderen Plug-in erforderlich sein, weisen wir darauf gesondert hin.

Neue Funktionen und Modelle im Plug-in 4:

1. Der neue 3D-Geländeeditor
2. Automatischer Landschaftsgenerator (Zufallsgenerator)
3. Lokale Wetterlagen in den Anlagen
4. Animation für das Herabfallen vom Schüttgut, Staub und ähnlichem***
[Für diese Funktion wird die Installation von Plug-in 1 und Plug-in 3 vorausgesetzt!]
5. Modifizierte und verbesserte Spline-Einrastfunktion
6. Zufallssteuerung bei Kontaktpunkten
7. Suche und Ortung von Signalen und Weichen
8. Der Mini-Zoom in der 2D-Ansicht
9. Weitere Verbesserungen und Anpassungen
10. Mitgelieferte Funktionsmodelle und Demo-Anlage zum Plug-in 4

1. Der neue 3D-Geländeeditor

Die Entwicklung von Programmfunktionen für das Plug-in 4 zu EEP 5.0 konzentrierte sich hauptsächlich auf die Bereitstellung eines zusätzlichen Geländeeditors, bei dem sowohl das Relief der Landschaft, als auch die sogenannten Sprühtexturen direkt im 3D-Fenster bearbeitet und aufgetragen werden können. Dabei ersetzt der neue Geländeeditor den bewährten 2D-Oberflächeneditor nicht, vielmehr unterstützt und beschleunigt er den Prozess der Modellierung der Anlage in dem die Ergebnisse sofort ersichtlich sind.

Den 3D-Geländeeditor aktiviert man bei halbgeteilter 3D-Ansicht mit einer neuen Schaltfläche (mit der Abbildung eines gelben Baggers), die sich im unteren linken Eck des Steuerdialogs befindet. Ist der 3D-Geländeeditor aktiv, erscheint im oberen Bereich des 3D-Fensters der blinkende Hinweis: <<< **Modus der 3D-Oberflächengestaltung ist aktiv** >>>

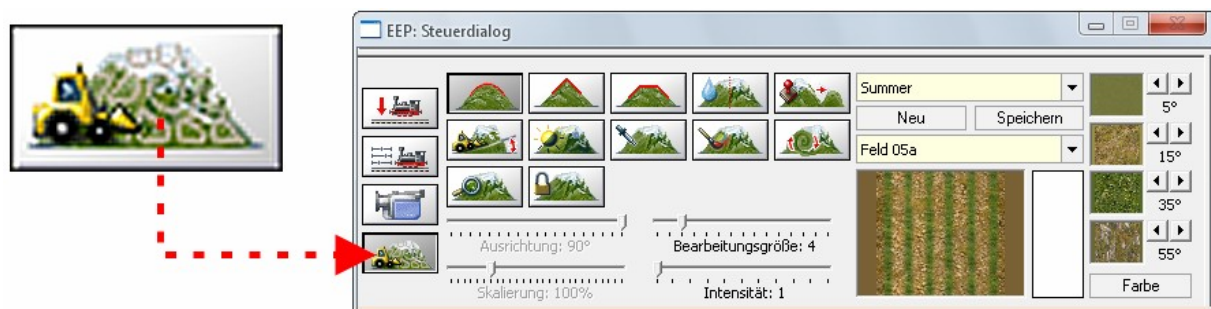


Abb.1 Schaltfläche zur Aktivierung des 3D-Geländeeditors

Solange der Modus der 3D-Oberflächengestaltung aktiv ist, bleibt der laufende Verkehr samt der automatischen Steuerung der Fahrzeuge angehalten. Die eigentliche Arbeit mit dem 3D-Geländeeditor können Sie in der halbgeteilten Ansicht, oder - bei freier Bewegung der Fenster - in der bildschirmfüllenden Ansicht verrichten (Taste „F4“ auf der Computertastatur).

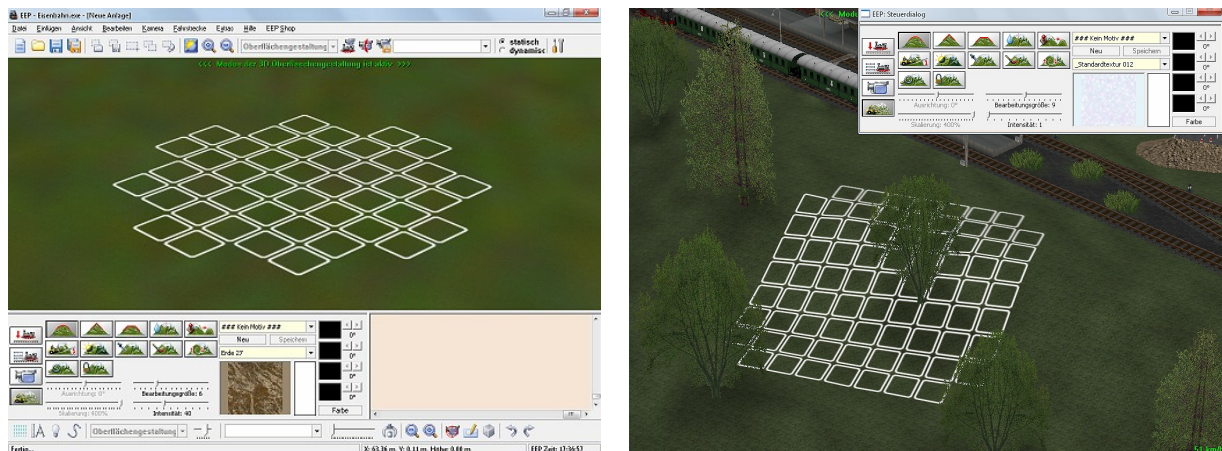


Abb.2 Geländeeditor in halbgeteilter und voller 3D-Ansicht

Der neue 3D-Geländeeditor verfügt über eine ganze Reihe von teilweise neuen Werkzeugen, deren Funktion erläutert wird, sobald der Mauscursor einige Sekunden über der jeweiligen Schaltfläche verbleibt. Befindet sich der Mauscursor im 3D-Fenster, erscheint hier ein Feld aus weißen bzw. grünen Vierecken, welche die zu modifizierende Fläche der Landschaft darstellt. Bei der Arbeit mit den unterschiedlichen Werkzeugen des Editors gilt meist das folgende Funktionsprinzip: Die Werkzeuge können gegensinnig eingesetzt werden, d.h. ihre eigentliche Funktion kann man umkehren und somit das Gegenteil bewirken.

Die Umkehr bzw. das sinngemäße Gegenteil einer Werkzeugfunktion bewirkt man, in dem die linke **[Strg]**-Taste auf der Computertastatur gedrückt gehalten wird, was gleichzeitig durch die grüne statt weiße Färbung der Bearbeitungsfläche signalisiert wird.

Beispiel:

Ist die erste Werkzeugschaltfläche zur Generierung einer Erhebung aktiv, und drückt man die linke Maustaste während sich der Mauscursor im 3D-Fenster befindet, so entsteht innerhalb des weiß markierten Feldes eine Erhebung. Wird dabei die linke **[Strg]**-Taste gedrückt gehalten, womit die Bearbeitungsfläche grün dargestellt wird, so entsteht umgekehrt eine Senke.

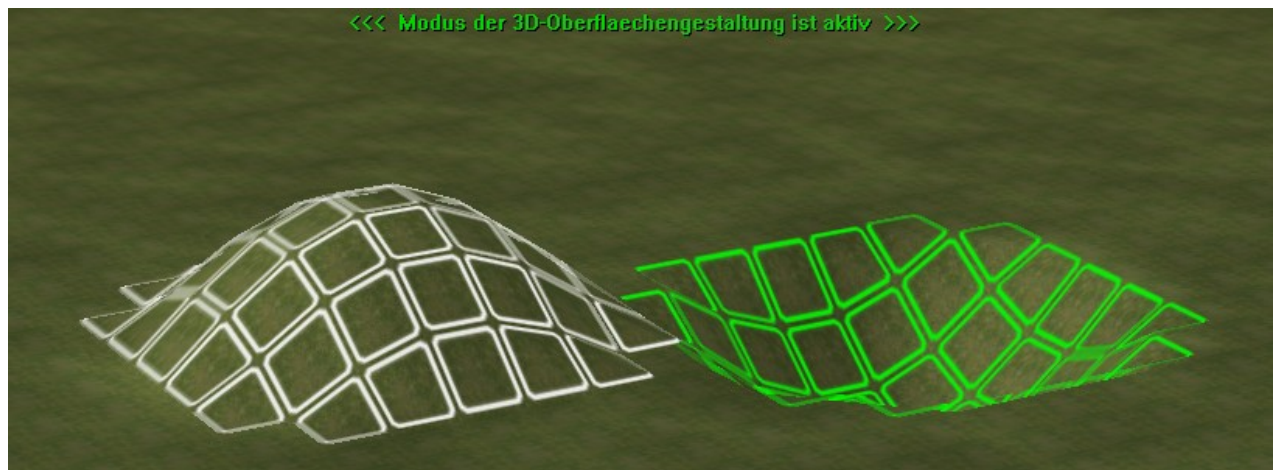


Abb.3 Umkehr der Werkzeugfunktion bei gedrückt gehaltener Strg-Taste.

Werkzeugschaltflächen des 3D-Geländeeditors:



Erhebung mit einem weichen Scheitelpunkt erzeugen. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird eine Senke erzeugt.



Erhebung mit einem spitzen Scheitelpunkt erzeugen. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird eine spitze Senke erzeugt.



Eine Flachebene (Plateau) erzeugen. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird eine Vertiefung mit plan abgeflachtem Grund erzeugt.



Glättung von Unebenheiten der Oberfläche. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird der Erosionseffekt verstärkt.



Ebenen des Terrains bis zum ausgewählten Höhenniveau. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird die Höhenprobe für das Plateau bzw. Flachebene entnommen.



Rampenfunktion. Sinngemäß gleich der Rampenfunktion des 2D-Editors. Ausnahmsweise bewirkt die gehaltene [Strg]-Taste keine Umkehr der Funktion. In beiden Fällen wird eine Rampe erzeugt.



Aufhellen der Farbe der Bodentextur. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird die Farbe der Bodentextur abgedunkelt.



Pipette zu Entnahme der Farbwerte und des Bodentexturmusters. Der Mauscursor wird dabei zu einem blauen Pfeil mit Sie die Stelle zur Entnahme der Bodenprobe aufzeigen. Wird die [Strg]-Taste gedrückt, schaltet sich automatisch der Modus zum Auftragen der Bodentextur ein. Die Bodentextur wird nur dann übernommen, wenn kein Motiv ausgewählt wurde



Texturierung der Anlagenoberfläche mit der ausgewählten Bodentextur bzw. einem Texturmotiv. Wird die [Strg]-Taste gedrückt, schaltet sich automatisch der Modus der Pipette zu Entnahme der Farbwerte und des Bodentexturmusters. Die Bodentextur wird nur dann aufgetragen, wenn kein Motiv ausgewählt wurde.



Ausrichtung der Bodentextur verdrehen. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste werden verdreht aufgetragene Bodentexturen begradigt.



Skalierung der Bodentextur ändern. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird die Skalierung der Bodentextur auf den ursprünglichen Wert von 100% zurückgesetzt.



Sperre der Landschaftsoberfläche vor Veränderungen. Hierbei wird das ausgewählte Areal vor dem Überzeichnen mit einer anderen Bodentextur, sowie der Änderung der Höhe geschützt. Bei gedrückt gehaltener [Strg]-Taste wird die gesetzte Sperre aufgehoben, womit die Felder bearbeitet werden können.

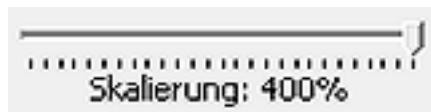
Schieberegler (Slider) des 3D-Geländeeditors:



Einstellung des Winkels für die Ausrichtung der Bodentextur. Der Winkel kann zwischen -45° und $+45^\circ$ eingestellt werden. Aktiv wird dieser Regler nur in Zusammenhang mit dem Werkzeug zur Ausrichtung der Bodentextur.



Die Grundfläche der Modifikation, also der Operationsradius der jeweiligen Werkzeugfunktion, welcher in 3D durch weiße bzw. grüne Vierecke gekennzeichnet ist. Die Bearbeitungsgröße kann auch mit den Hotkey's [,] (Komma) und [.] (Punkt) auf der Computertastatur eingestellt werden.



Skalierung der aufgetragenen Bodentextur. Die Größe der Skalierung kann hierbei zwischen 10% und 400% eingestellt werden. Aktiv wird dieser Regler nur in Zusammenhang mit dem Werkzeug zur Skalierung der Bodentextur.



Die Intensität drückt die Stärke der Modifikation aus. Ist diese klein, wird die Modifikation langsam und dezent vollzogen, ist diese groß, stellen sich die Ergebnisse der Bearbeitung sehr schnell ein.

Auswahlmenü der Bodentexturen im 3D-Geländeeditor:

Das Auswahlmenü für die Bodentexturen wurde gegenüber dem bisherigen 2D-Editor um die neue Funktion zur Definition und Bearbeitung eigener Texturmotive erweitert. Das Auftragen einer einzigen, ausgewählten Bodentextur ist daher nur dann möglich, wenn kein Motiv ausgewählt ist.

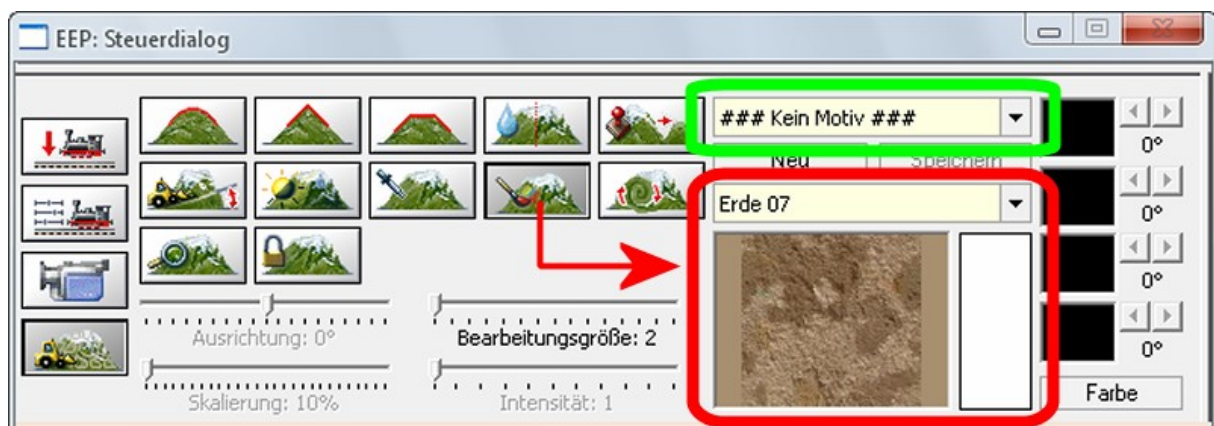


Abb.4 Auswahl einer Bodentextur insofern kein Motiv ausgewählt ist.

Die Texturmotive sind nicht aktiv, wenn in dem darüber befindlichen (hier grün gekennzeichneten) Auswahlmenü der Eintrag „**### Kein Motiv ###**“ eingestellt ist. Ist ein Texturmotiv ausgewählt, also aktiv, wird unabhängig von der Auswahl einer einzigen Bodentextur, das Texturen-Set des jeweiligen Motivs angewendet.

Motive der Bodentexturen:

Der neue 3D-Geländeeditor bietet die Möglichkeit zum Auftragen von 4 unterschiedlichen Bodentexturen in einem einzigen Sprühvorgang. Die Texturen sind hierbei in einem Set zusammengefasst, welches „Motiv“ genannt wird. Welche Textur eines Motivs augenblicklich aufgetragen wird, ist vom Neigungswinkel der Landschaftsoberfläche abhängig und kann für jede Textur des Motivs individuell voreingestellt werden. Im Lieferumfang von Plug-in 4 sind 10 Texturmotive enthalten, wobei Sie weitere hinzufügen und bestehende ändern können. Selbstverständlich können Sie auch mehrere Motive hintereinander nutzen und die Anlagenoberfläche mehrfach überzeichnen, womit diese viel differenzierter und wesentlich abwechslungsreicher dargestellt wird.

Die Auswahl eines bestehenden Texturenmotivs wird aus dem übergeordneten Menü des Editors vorgenommen. Ist ein Texturenmotiv ausgewählt, werden die kleinen Vorschaubilder auf der rechten Seite des Dialogs mit den jeweiligen Texturen und deren voreingestellter Hintergrundfarbe gefüllt und der Aktivierungswinkel der Landschaftsoberfläche eingeblendet.

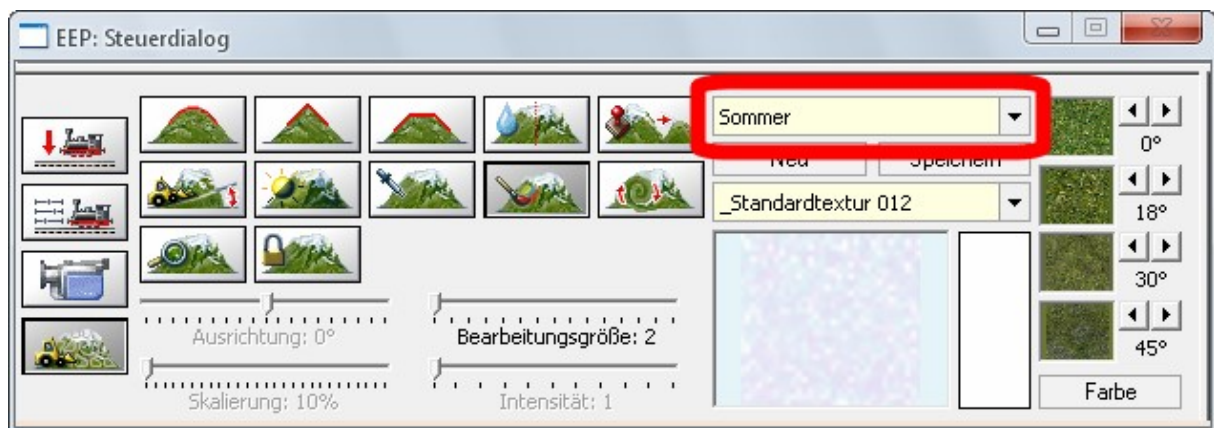


Abb.5 Auswahl des Bodentexturmotivs „Sommer“ im Menü der Motive

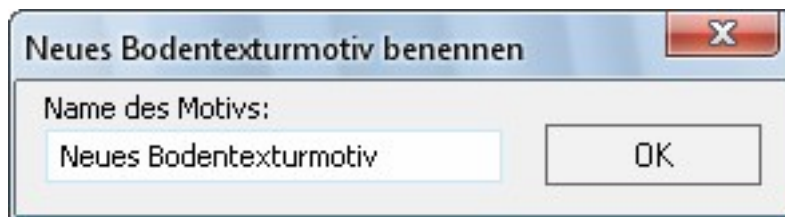


Abb.6 Auftragen der Bodentexturen eines ausgewählten Motivs

Der entscheidende Vorteil bei der Verwendung der Texturmotive liegt nicht nur darin, dass man in einem Sprühvorgang bis zu vier Texturen nutzen kann, sondern vorwiegend darin, dass dieser Modus auch mit den Werkzeugen zur Oberflächengestaltung gekoppelt ist, womit die voreingestellten Texturen während der Modellierung des Terrains aufgetragen werden. Auf diese Weise können Sie steile Berge, Hügel oder Rampen modellieren, die gleichzeitig (in einem Arbeitsgang) mit den passenden Texturen überzogen werden.

Eigene Bodentexturmotive hinzufügen:

Zu den 10 mitgelieferten Motiven können Sie weitere Bodentexturmotive anlegen und bestehende ändern. Um ein neues Bodentexturenmotiv anzulegen, klicken Sie auf die Schaltfläche „**Neu**“ im Dialog des 3D-Geländeeditors, worauf ein Eingabefeld zur Benennung des neu angelegten Motivs erscheint.



Hier tragen Sie den Namen für das neue Motiv ein. Der Name sollte vorzugsweise die Eigenschaften des Texturenmotivs beschreiben, um die Auswahl des passenden Motivs zu erleichtern.

Abb.7 Das Anlegen und Benennen eines neuen Texturenmotivs

Ist das neue Motiv benannt und ausgewählt, kann es mit den dazugehörigen Bodentexturen bestückt werden. Aus dem Menü der einzelnen Bodentexturen wird zunächst eine Textur ausgewählt und nach Bedarf eingefärbt. Um die Textur Ihren Wünschen nach einzufärben, klicken Sie auf die Schaltfläche „**Farbe**“, die sich im unteren rechten Eck des Dialogs befindet. Entsprechen die Voreinstellungen Ihren Wünschen, kann die Textur in das Motiv übernommen werden. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste in die große Voransicht der Bodentextur. Ein weiteres Menü zur Übernahme der Textur in das Motiv erscheint.

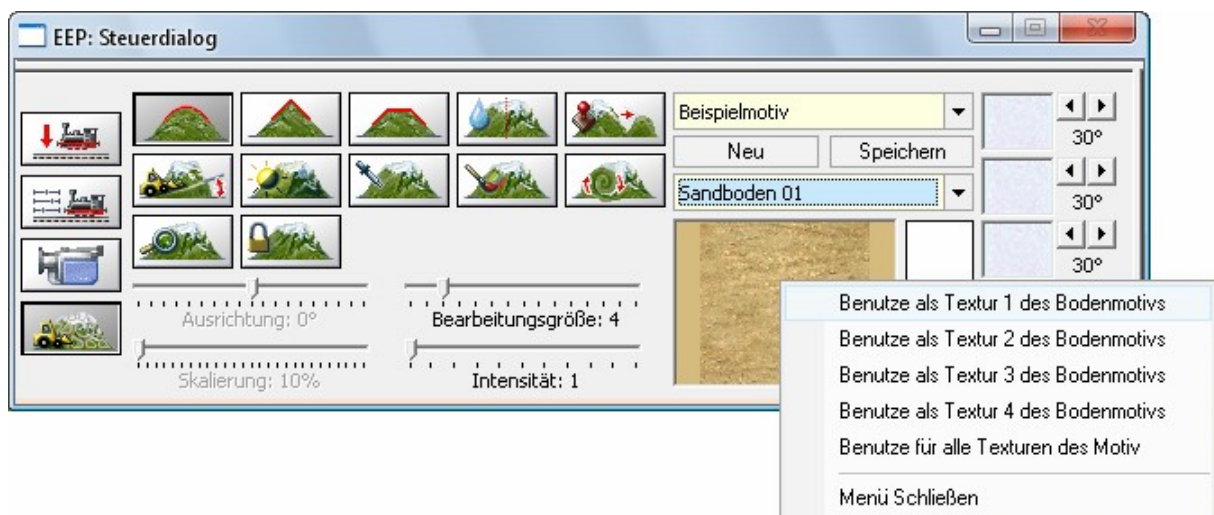


Abb.8 Ein Rechtsklick in die Voransicht der Textur öffnet das Menü zur deren Aufnahme.

Führen Sie den Mauscursor zu dem Eintrag, der die Textur am gewünschten Platz des Motivs einbettet (z.B. „**Benutze als Textur 1 des Bodenmotivs**“). Im Prinzip ist die Einhaltung einer bestimmten Reihenfolge nicht erforderlich, da die Texturen ausschließlich nach den Eigenschaften des Winkels der Landschaftsoberfläche aufgetragen werden. Haben Sie die Wahl getroffen, erscheint die Textur in einem der vier kleinen Felder des Motivs. Nun

stellen Sie mit den Schaltflächen (rechts, neben der kleinen Textur-Voransicht) den Winkel ein, ab dem die Bodentextur aufgetragen werden soll. In unserm Beispiel ist es der Winkel von 0°, was soviel bedeutet, dass diese Textur dann aufgetragen wird, wenn der Winkel der Oberfläche gleich, oder größer 0° ist.

Sinngemäß wählen und übertragen Sie weitere drei Bodentexturen in die Felder des Bodentexturmotivs unter der Differenzierung verschiedener Winkel, die das Auftragen der jeweiligen Bodentexturen auslösen.

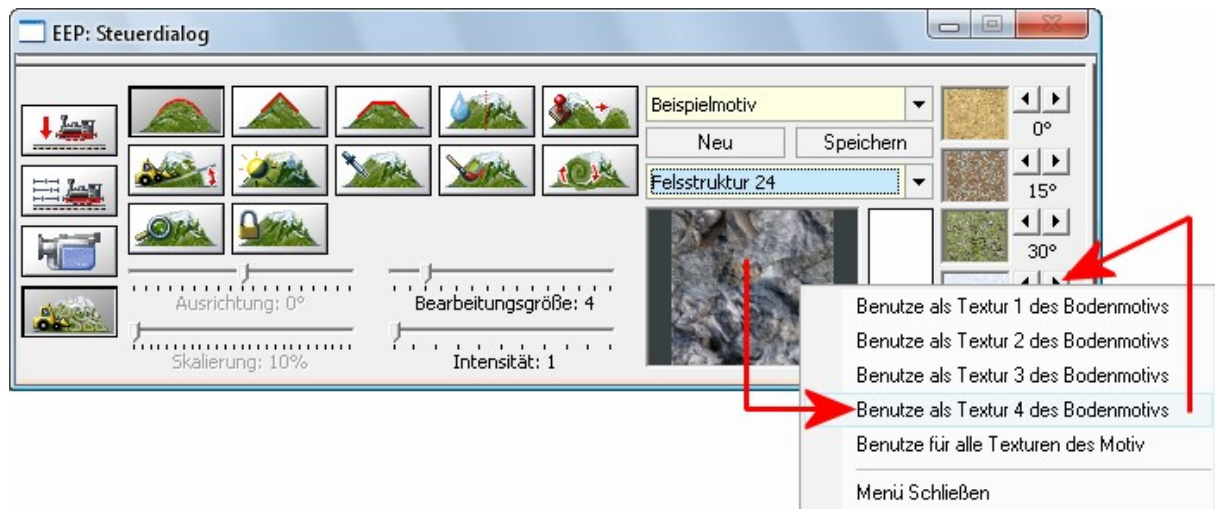
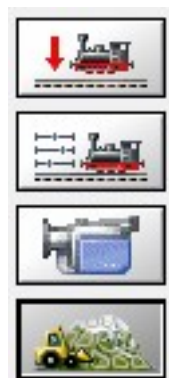


Abb.9 Übernahme der vierten Bodentextur in das neue Motiv

Beim Anlegen neuer Bodentexturmotive empfiehlt es sich folgende Sachverhalte zu berücksichtigen: Flachebenen mit geringem Neigungswinkel sind meist begrast, oder sandig, wogegen die Ansätze von Bergen und Hügeln (mit relativ geringem Winkel) meist bewaldet sind. Steile Bergwände bzw. Klippen sind meist steinig mit geringer Vegetation, wofür felsige Strukturen sehr geeignet sind.

Selbstverständlich können und sollten Sie die Voreinstellungen Ihres neuen Motivs gleich in der 3D-Ansicht testen, um sich von deren Richtigkeit und Plausibilität der Einstellungen auf Ihrer Anlage zu überzeugen. Mit der Schaltfläche „**Speichern**“ sichern Sie Ihr neues Bodentexturmotiv, was wir Ihnen auch zwischendurch, z.B. bei der Änderung des Winkels, oder der Hintergrundfarbe der jeweiligen Textur sehr empfehlen.

Verlassen des 3D-Geländeeditors:

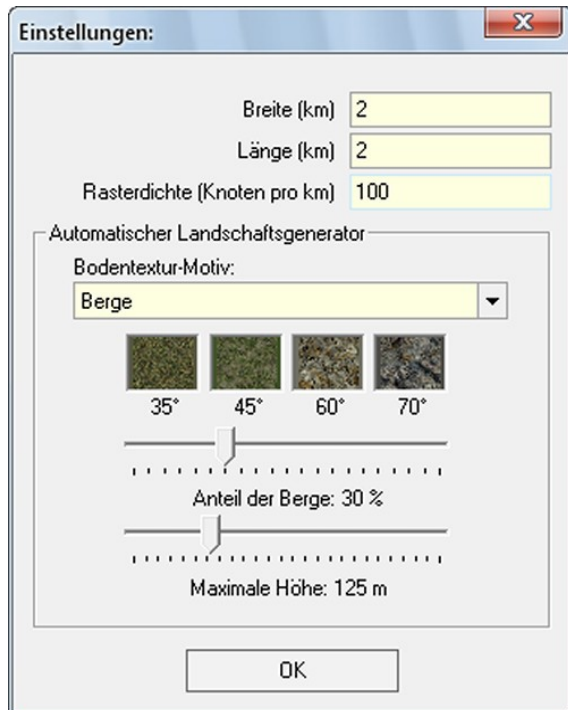


Um den 3D-Geländeeditor zu verlassen, wird auf der linken Seite des Steuerdialoges eine andere Schaltfläche betätigt, womit in den Modus zum Auflisten der Rollmaterialien, die Geschwindigkeitssteuerung, oder die Kamerabedienung gewechselt wird.

Wurde in einen anderen Modus gewechselt, wird der laufende Betrieb der Anlage sofort aufgenommen, die Fahrzeuge bewegen sich mit Ihrer ursprünglichen Geschwindigkeit!

2. Automatischer Landschaftsgenerator (Zufallsgenerator)

Mit Plug-in 4 zu EEP 5.0 steht Ihnen ein automatischer Landschaftsgenerator zur Verfügung, mit dem Sie auch die neue Funktion der Bodentexturmotive auf die zufällig generierte Landschaftsoberfläche anwenden können.



Wird eine neue Anlage erzeugt, können Sie nebst den Dimensionen der Anlage, also: Breite, Länge und Rasterdichte, auch den prozentualen Anteil der Berge, sowie deren maximale Höhe bis 500m bestimmen. Wurde kein Bodentextur-Motiv ausgewählt, wird die, vom Zufallsgenerator erzeugte Landschaftsoberfläche mit der bisherigen Standard-Textur überzogen.

Wurde ein Bodentextur-Motiv ausgewählt, wird die gesamte Oberfläche der Anlage mit den voreingestellten Texturen des Motivs überzogen, welche in den vier Vorschaufeldern erscheinen.

Abb.10 Automatischer Landschaftsgenerator beim Anlegen einer neuen Anlage

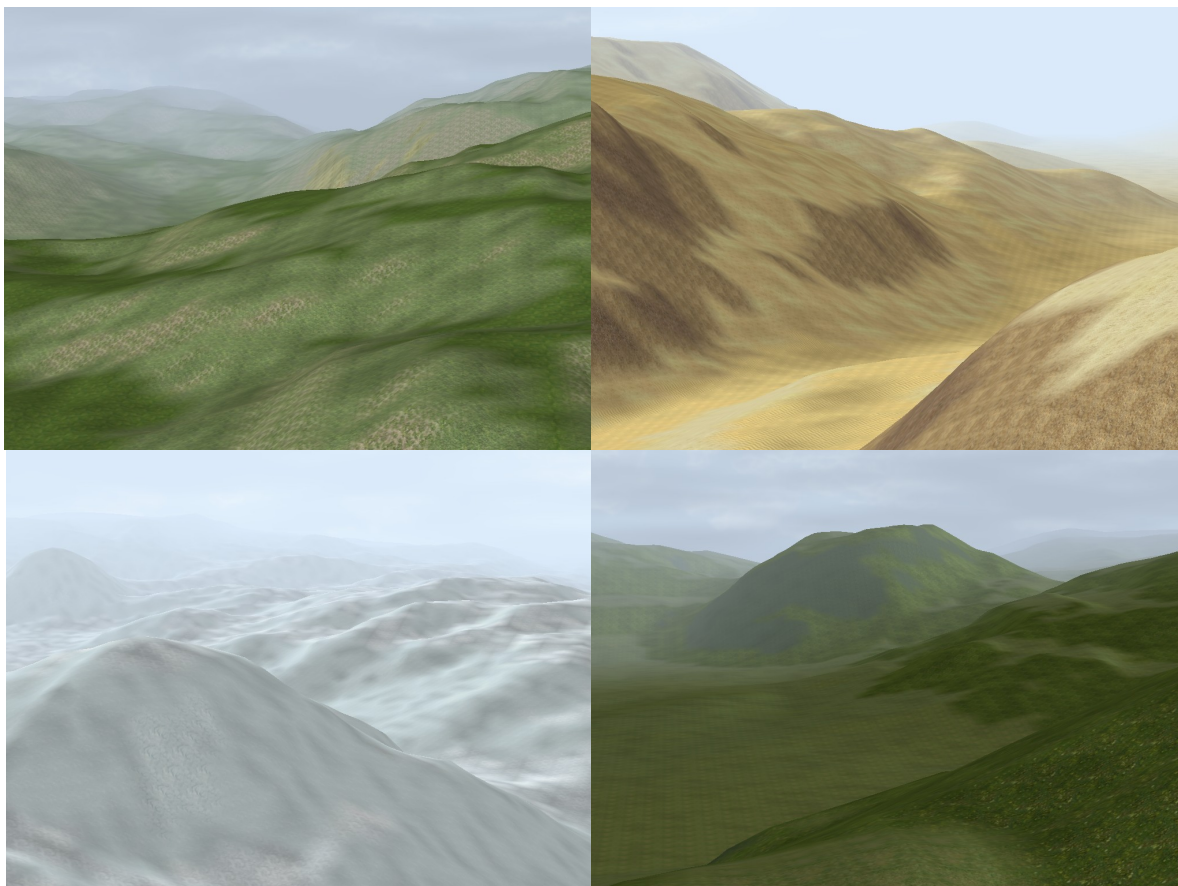


Abb.11 Mit dem Zufallsgenerator automatisch erzeugte Landschaften

3. Lokale Wetterzonen in den Anlagen

Diese Funktion ermöglicht die Definition von lokal herrschenden Wetterlagen (innerhalb der markierten Bereiche), welche zusätzlich zu dem global eingestellten Wetter der Anlage ganz gezielt „platziert“ werden. Auf einer Anlage können mehrere Wetterbereiche angelegt werden, wobei in jedem dieser Bereiche durchaus ein anderes Wetter herrschen könnte, was sicherlich für gestiegenen Realismus der Anlagen sorgen wird. Bewegt sich die Kamera bzw. der Beobachter von einem in einen anderen Wetterbereich, so ändern sich die Wetterbedingungen zunehmend (also nicht schlagartig). Auf diese Weise kann z.B. ein höhenabhängiges Wetter erzeugt werden, womit der Regen (in niedrigen Lagen) in Schnee (in höheren Lagen) übergeht. Da die Einstellungen des Wetters sowohl die Sichtweite, als auch die Windstärke einbeziehen, können damit örtliche Nebelbänke in den Nischen, oder starke Windböen im offenen Gelände nachgestellt werden.

Die Einstellungen der lokalen Wetterlagen werden im Layer der Oberflächengestaltung des 2D-Geländeeditors vorgenommen. Hier finden Sie eine neue Schaltfläche, mit der Sie die Wetterzonen einrichten und bearbeiten können.

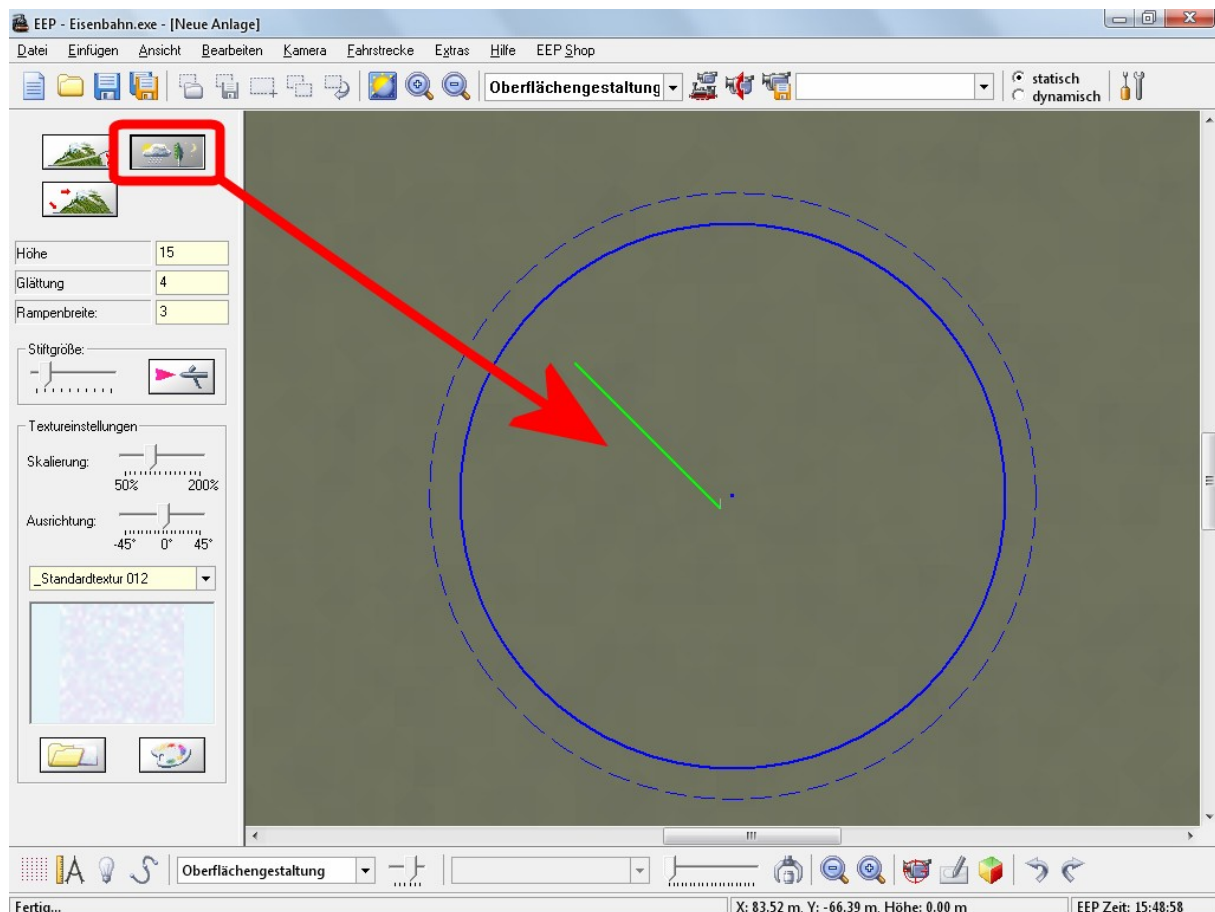


Abb.12 Schaltfläche zum Einrichten und Bearbeiten von Wetterzonen

Nachdem die Schaltfläche gedrückt wurde, trägt der Mauscursor das Symbol einer „Wolke“, mit dem Sie im Planfester die lokalen Wetterzonen in Form von blauen Kreisen zeichnen können. Die so gezeichneten Wetterzonen können in allen Richtungen verschoben und in ihrer Größe, also dem Durchmesser der Kreise verändert werden. Darüber hinaus können sich mehrere Wetterzonen überlappen bzw. überschneiden, was für einen kontinuierlichen und sanften Übergang sorgt, sobald sich die Kamera von einer in die andere Wetterzone bewegt. Zu beachten ist, dass während der Bewegung der Kamera innerhalb einer, oder mehrerer Wetterzonen, die eingestellten Maximalwerte der Wettereigenschaften bereits nach

50% des Durchmessers einer Wetterzone erreicht werden. Platziert man eine neue Kamera im Zentrum einer Wetterzone, so ändert sich das Wetter schlagartig.

Um die Einstellungen der Eigenschaften einer neuen Wetterzone vorzunehmen oder die der bestehenden zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich der Wetterzone. Ein Dialogfenster mit deren Eigenschaften wird daraufhin geöffnet.

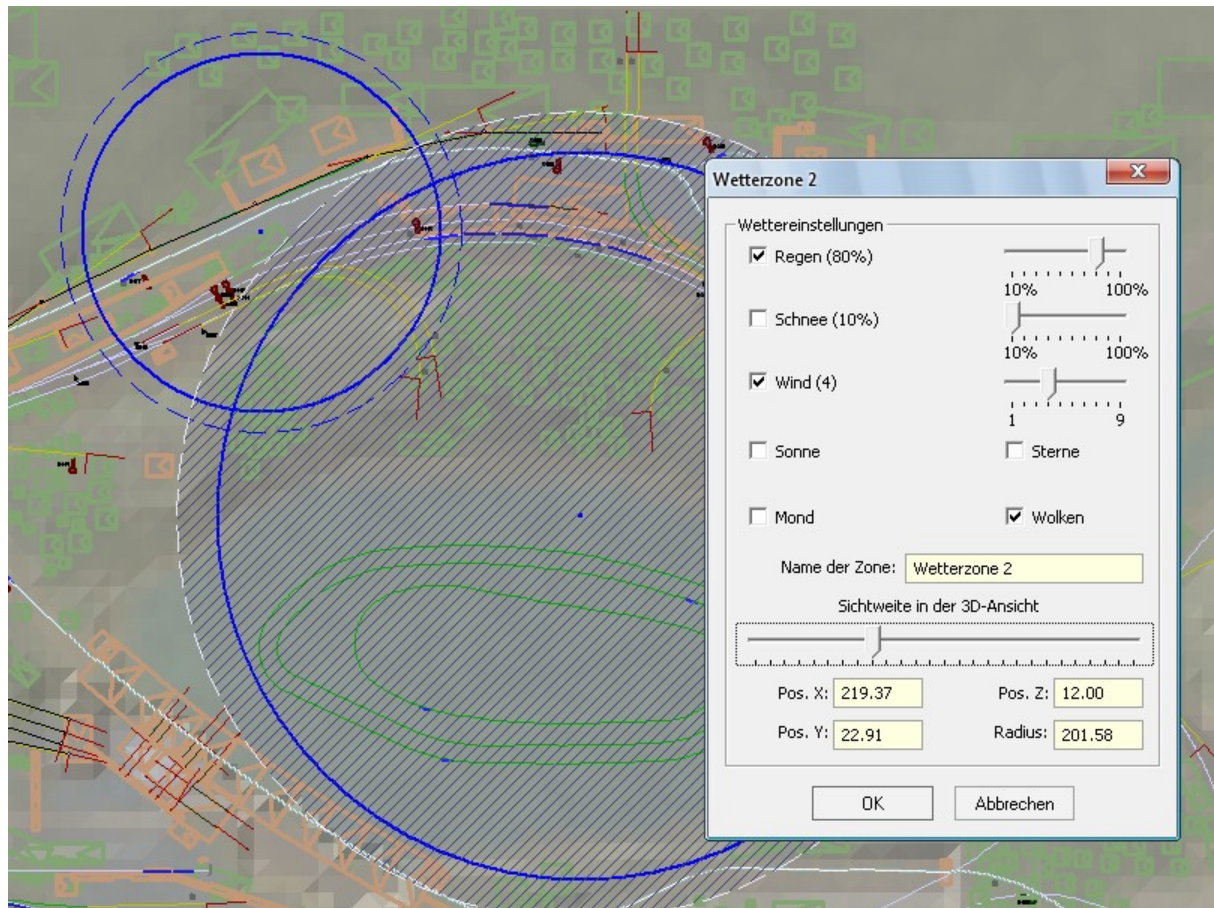


Abb.13 Dialogfenster der Eigenschaften einer Wetterzone

Nebst den Einstellungsmöglichkeiten, die Sie vom Dialogfenster des globalen Wetters her kennen (EEP-Handbuch, Seite 22), möchten wir an dieser Stelle noch auf drei Sachverhalte etwas näher eingehen:

- Der Schieberegler zur Einstellung der Sichtweite in der 3D-Ansicht kann nach Bedarf auch unter einem anderen Aspekt als der bloßen Einstellung des Wetters vom Nutzen sein. Die Sichtweite in 3D beschreibt die Entfernung zu der sogenannten Clip-Linie, also einem imaginärem Horizont, hinter dem die Geometrie der Modelle nicht berechnet wird. Die Modelle lösen sich buchstäblich im Nebel auf, womit die Szenerie schneller berechnet werden kann. Durch den Einsatz der lokalen Wetterzonen kann man unabhängig von der globalen Einstellung der Sichtweite auf der Anlage bestimmte Bereiche definieren, in denen diese wesentlich kürzer ist. Dadurch, dass die Anzahl der zu berechnenden Objekte innerhalb der Wetterzone entsprechend kleiner wird, kann gezielt für gewisse Entlastung der Performance gesorgt werden, wogegen andere Gebiete (mit kleinerer Anzahl an Modellen) weiterhin mit größerer Sichtweite berechnet werden.
- Obwohl die Wetterzonen im 2D-Planfenster als Kreise dargestellt werden, handelt es sich hierbei eigentlich um geometrische Kugeln, deren Zentrum mit den Koordinaten

X, Y und Z (für die Höhe) beschrieben werden. Beim Einsatz der Wetterlagen im Gebirge sollten Sie auf die Höhe des Zentrums der Wetterlagen Obacht geben, da diese nur beim ersten Einsetzen die Höhe des Geländes übernehmen. Wird eine Wetterzone mit dem Mauscursor verschoben, wird die Höhe des Zentrums nicht automatisch dem Gelände angepasst und muss nach Bedarf „händisch“ korrigiert werden.

- Um eine bestehende Wetterzone zu löschen klicken sie diese mit der linken Maustaste an und drücken anschließend die Taste [Entf] bzw. [Delete] auf der Computertastatur.

4. Animation für das Herabfallen von Schüttgut, Staub und ähnlichen

Diese Option setzt die Installation der Plug-in 1 und 3 zu EEP 5.0 voraus!

Sind Plug-in 1 und Plug-in 3 auf Ihrem Computer installiert, steht mit Plug-in 4 eine weitere Animation zur Darstellung von Beladungsszenen zur Verfügung. Die Animation, welche seitens der Konstrukteure sowohl bei Immobilien, als auch bei Rollmaterialien eingefügt werden kann, simuliert die Verladung von Sand, Kohle, Schotter, oder anderen Materialien mit ähnlicher Konsistenz.

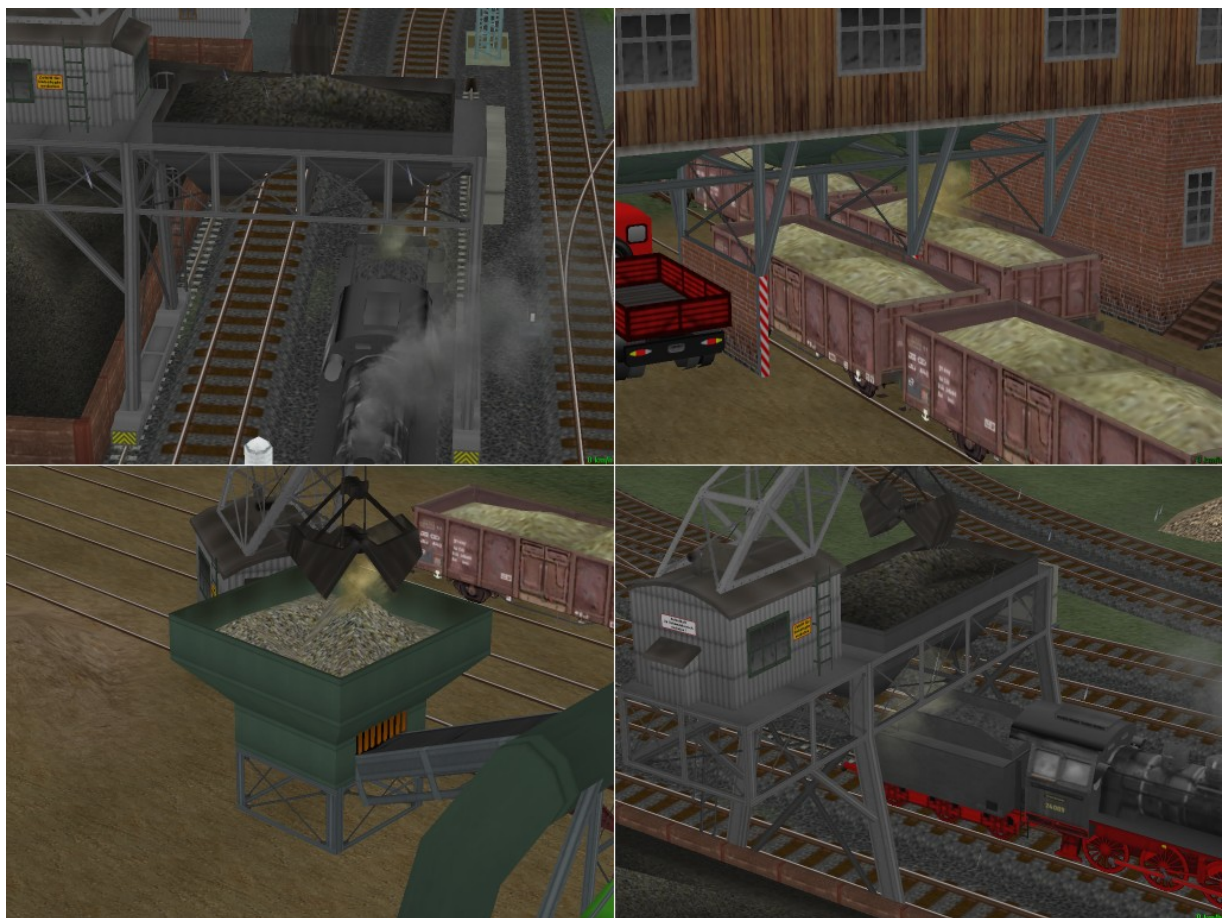


Abb.14 Beladungsszenen mit Sand und Kohlen

Die Animation des fallenden (und dabei staubenden) Schüttgutes kann manuell, mittels Schieberegler zur Achsensteuerung der Modelle, oder automatisch, via Kontaktpunkte für Rollmaterialien und Immobilien, ausgelöst werden. Im Lieferumfang von Plug-in 4 sind mehrere Modelle enthalten, die diese Animation unterstützen. Weitere Funktionsmodelle sind geplant, bzw. bereits erhältlich (z.B. [WK2406_TREND](#))

5. Modifizierte und verbesserte Spline-Einrastfunktion

Die Spline-Einrastfunktion wurde mit Plug-in 4 in zwei Punkten bedeutend verbessert. Zum einen wird auf Wunsch die tatsächliche Höhe des Splines (des Gleises) und nicht alleine die Höhe der Anlagenoberfläche berücksichtigt, womit die Bestückung der Gleise mit Fahrleitungsmasten erheblich vereinfacht wird. Liegt ein Gleis (Spline) nicht auf der Anlagenoberfläche, oder ist es absichtlich vertieft (was oft gemacht wird, um bessere Darstellung der Gleise zu erzielen), kann über das Menü „**Einfügen -> Objekte an Untergrundhöhe anpassen**“ diese Funktion deaktiviert werden (**Haken rausnehmen!**), womit die aufgestellten Objekte ausschließlich an die Höhe des Gleises angepasst werden und nicht mehr der Höhe der Anlagenoberfläche folgen.



Abb.15 Die andockten Fahrleitungsmaste nehmen die Höhe des Gleises an.

Die zweite Modifikation erlaubt die gleichzeitige Auswahl mehrere Gleise (Splinstücke), an welche die Objekte (z.B. Fahrleitungsmaste) andockt werden. Auf diese Weise können ganze Gleisabschnitte und nicht nur einzelne Gleise mit Fahrleitungsmasten bestückt werden. Um die Spline-Einrastfunktion auf mehrere Gleise anzuwenden (auszuweiten), wird zusätzlich zu der rechten SHIFT-Taste [**R-Shift**] auch die rechte Steuer-Taste [**R-Strg**] gedrückt gehalten. Werden beide Tasten gleichzeitig gedrückt gehalten, können Sie nacheinander mehrere Gleise markieren, an die die Objekte andockt (eingerastet) werden sollen.

6. Zufallssteuerung bei Kontaktpunkten

Auf den mehrfach geäußerten Wunsch von EEP-Anwendern hin wurde die Kontaktpunkt-Steuerung der Anlage um den Faktor des Zufalls erweitert, was durchaus für mehr Abwechslung und gewissen Überraschungseffekt beim Betrieb der Anlagen sorgen kann. Ein programminterner Zufallsgenerator, der jedem Kontaktpunkt der Anlage zugeordnet werden kann, beeinflusst dessen Schaltfunktion. Daraufhin löst der überfahrene Kontaktpunkt aus, oder er löst eben nicht aus – was ganz dem Zufall überlassen wird.

Um den Zufallsgenerator bei einem Kontaktpunkt zu aktivieren, ist zunächst das Menü des Kontaktpunktes aufzurufen und im Eingabefeld für die Auslösehäufigkeit die Zahl 0 (Null) einzutragen.

Kontaktpunkt für Weiche: 0001

Auslösen bei Zugvorbeifahrt:

- ☒ Richtung eins
- ☒ Richtung zwei
- ☐ Zugschluss
- ☒ Lichter an/aus

Jeder: 0

Ist Zustand: 0

Aktivierung verzögert: 0

Für Route: Alle

Für Fahrzeug: Alle

Filtername:

Wenn Signal/Weiche # 1 ist Abzweig

Effekt: Fahrt

Lösche Kontakt

OK

Abbrechen

Abb.16 Der Zufallsgenerator für einen Weichenkontaktpunkt wurde aktiviert.

7. Suche und Ortung von Signalen und Weichen

Vor allem bei größeren Anlagen mit hoher Anzahl an Weichen und Signalen kommt es vor, dass das Planfenster bei der Beschaltung mit Kontaktpunkten weiträumig gescrollt, also in verschiedene Richtungen verschoben werden muss. Sind die Gleisharfen und Signale eng beieinander, ist die Übersicht bald verloren. Um diesem Effekt entgegen zu wirken, wurde im Plug-in 4 eine Hilfsfunktion zur Ortung von Signalen und Weichen implementiert.

Um eine Weiche, oder ein Signal im Planfenster aufzusuchen, deren ID-Nummer bekannt ist, wählen Sie aus dem Menü „Einfügen“ den Eintrag „Finde **Signal/Weiche**“ aus. Ein kleines Dialogfenster mit einem Eingabefeld erscheint. Tragen Sie hier die ID-Nummer des Signals, bzw. der Weiche ein, das/die aufgesucht werden soll.

Ist die ID-Nummer in der Anlage vertreten, wird das Planfenster automatisch auf das gesuchte Objekt zentriert.

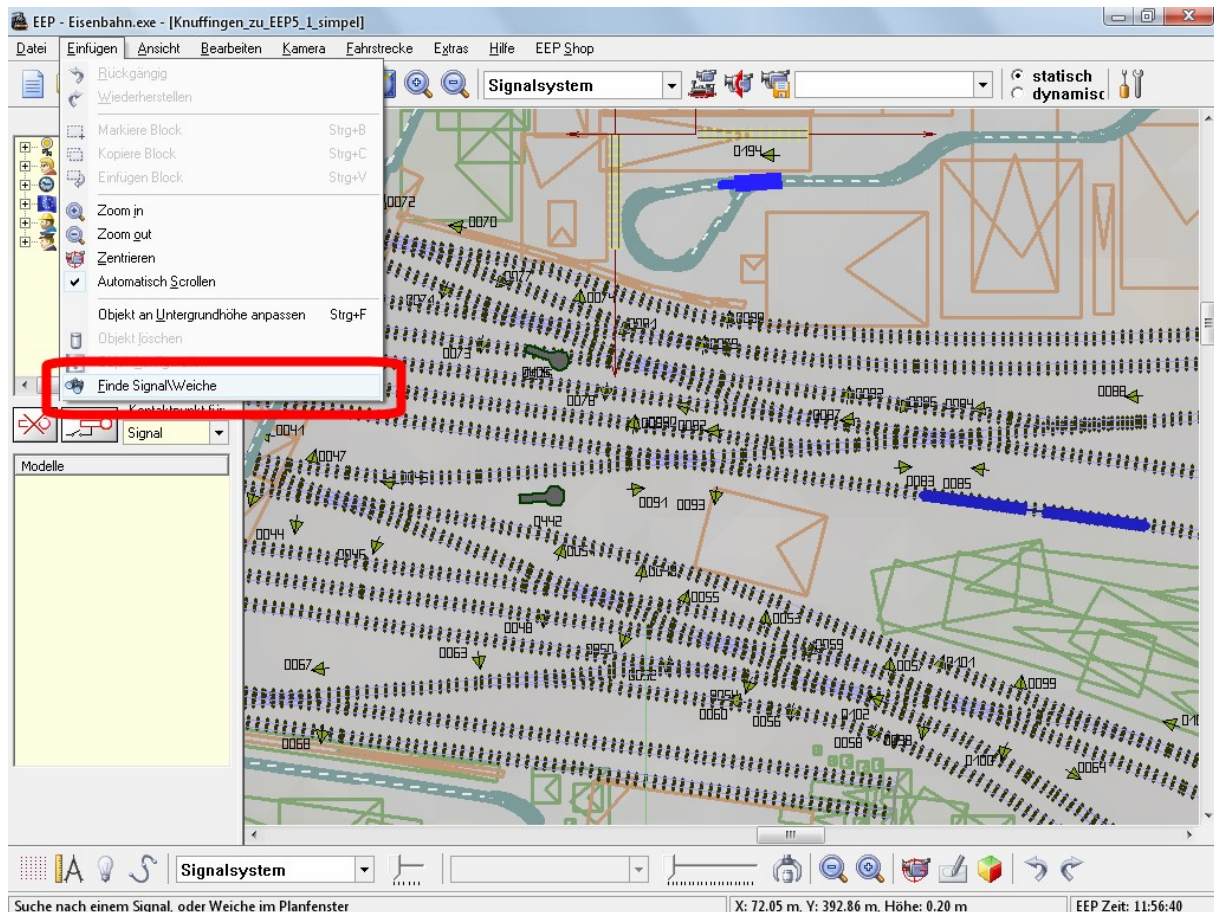


Abb.17 Ortung von Signalen und Weichen im Planfenster

8. Der Mini-Zoom in der 2D-Ansicht

Auf mehrfachen Wunsch der EEP-User wurde die Zoom-Funktion in der 2D-Ansicht überarbeitet, so dass in der minimalen Zoom-Stufe die komplette Anlage zu sehen ist, auch wenn die Dimensionen (Breite x Länge) verhältnismäßig groß sind. Die Bedienung der Zoom-Stufen-Funktion bleibt unverändert, entweder mit den Schaltflächen (Lupensymbole), oder mit den Tasten [+] und [-] auf der Computertastatur.

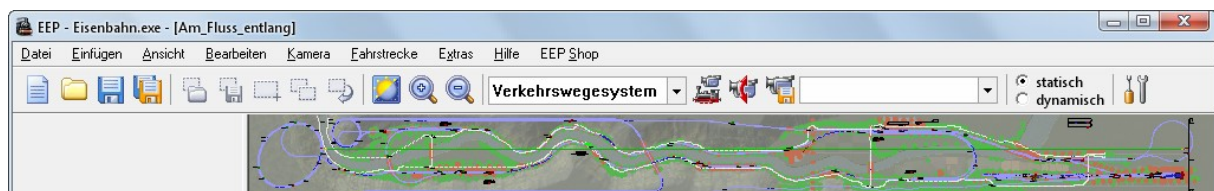


Abb.18 Die 12km lange Anlage „Am Fluss entlang“ in der kleinsten Zoom-Stufe

9. Weitere Verbesserungen und Anpassungen

- Die Geschwindigkeit des aktuell ausgewählten Fahrzeuges wird ab Plug-in 4 auch in der Bildschirm füllenden Ansicht ersichtlich. Die Anzeige befindet sich im rechten, unteren Eck des Bildschirms.



Abb.19 Anzeige der Geschwindigkeit des ausgewählten Rollmaterials

- Die Zeit für die Berechnung eines Modells in der 3D-Ansicht, das sogenannte „Rendering“, wird im Vorschaufenster der Modelle eingeblendet und in Millisekunden ausgedrückt. Aufgrund von parallelen Programmaktivitäten, zwischenzeitlichen Festplatten-Zugriffen und im Hintergrund ausgeführten Systemdiensten ist diese Anzeige oft von äußeren Faktoren beeinflusst, die das Ergebnis erheblich verfälschen können. Um diesem Effekt entgegen zu wirken, wird diese Messung 100 Male hintereinander ausgeführt und der Mittelwert ausgegeben.
- In der Modellvorschau (Vorschau3.ocx) kann ein unabhängiges Koordinatensystem - ein sogenanntes „Gismo“ - eingeblendet werden. Das Zentrum, also der Ursprungspunkt des unabhängigen Koordinatensystems wird zusätzlich in Form von Koordinaten X,Y,Z eingeblendet. Diese Funktion kann und wird in Zusatzprogrammen benötigt, um z.B. den Austrittspunkt von Rauch, Dampf, oder den Funken in Rollmaterialien, sowie dergleichen in Immobilien, auf eine einfache Weise zu bestimmen.

Tasten zur Bedienung des „Gismo“:

- **[Home]** (Pos1) – blendet das Gismo ein
- **[End]** (Ende) – blendet das Gismo aus
- **[Pfeile]** auf dem Nummernblock (dabei muss NUMLOCK an sein), **[PgUp]** (Bild nach oben), **[PgDown]** (Bild nach unten), sowie die Tasten **[X]**, **[Y]**, **[Z]** bewegen das Koordinatensystem in der jeweiligen Achsenrichtung.
- Sobald linkes „Shift“ **[L-Shift]** gedrückt wird, bewegt sich das Koordinatensystem in entgegengesetzte Richtung, entlang derselben Achse.
- Bei gedrückter linker Steuerungstaste **[L-Strg]** springt das Koordinatensystem um ganze Meter (normal um Zentimeter).

10. Mitgelieferte Funktionsmodelle und Demo-Anlage zum Plug-in 4

Immobilien:

1. DK1_Kohlebansen1_30x8
2. Wasserturm3_DK1
3. Kieswerk1_Beladebruecke
4. Kieswerk1_Foerderband1_Kies
5. Kieswerk1_Foerderband1_Sand
6. Kieswerk1_Foerderband2_Kies
7. Kieswerk1_Foerderband2_Sand
8. Kieswerk1_Foerderband3_Kies
9. Kieswerk1_Foerderband3_Sand
10. Kieswerk1_komplett
11. Kieswerk1_Modul_Anfang_Beladebruecke
12. Kieswerk1_Modul_End_Beladebruecke
13. Kieswerk1_Modul_Mitte_Beladebruecke
14. Kieswerk1_Silo1a
15. Kieswerk1_Silo1b
16. Kieswerk1_Sortierturm
17. Kieswerk1_Verkaufsbuero

Gleisobjekte:

1. Gleisstueck_10m_Bekohlung1
2. Gleisstueck_20m_Bekohlung1
3. Gleisstueck_50m_Bekohlung1
4. Gleisstueck_End_Bekohlung1
5. Kieswerk1_Beladebruecke_Gl
6. Kieswerk1_Modul_Anfang_Beladebruecke_Gl
7. Kieswerk1_Modul_End_Beladebruecke_Gl
8. Kieswerk1_Modul_Mitte_Beladebruecke_Gl
9. Kieswerk1_Sortierturm_Gl

Rollmaterial:

1. DK1_Bekohlung1
2. DK1_Ladekran2_Greifer

Mitgelieferte Demo-Anlage:

Zum Lieferumfang von Plug-in 4 von EEP5 gehört auch eine kleine Demo-Anlage mit dem Dateinamen „Plug-in_4_Demo.anl3“, die nach der Installation des Plug-ins und dem Start von EEP 5 automatisch geladen wird. Diese Anlage veranschaulicht die neuen Funktionen und liefert Ihnen Beispiele für den Einbau von automatischen Funktionsabläufen in eigenen Anlagen. Wir empfehlen Ihnen, nachdem die Anlage geladen wurde, mit Taste [F4] in den Vollbild-Modus zu schalten, um den automatischen Betrieb der Anlage in ganzer Bildschirmgröße beobachten zu können.

Wir danken Ihnen, dass Sie das Plug-in 4 zu EEP 5.0 erworben haben und wünschen Ihnen viel Spaß bei den Einsätzen auf Ihren selbst erstellten Anlagen. An dieser Stelle möchten wir Sie noch auf die bereits erschienenen Plug-ins 1 bis 3 aufmerksam machen, mit denen Sie Ihr Eisenbahn.exe Professional 5.0 um viele nützliche Funktionen und um eine ganze Reihe von zusätzlichen Modellen optimal ergänzen...



Features von Plug-in 1 zu EEP 5.0:

- Kontaktpunkte zur Steuerung der beweglichen Achsen in Immobilien
- Feuer (Flammen) in Immobilien
- Löschwasser (Wasserstrahl) bei Fahrzeugen
- 28 Funktionsmodelle und Demo-Anlage zum Plug-in 1



Features von Plug-in 2 zu EEP 5.0:

- Fliehkräfte: Zentrifugal- bzw. Zentripetalkraft in den EEP-Modellen
- Wettereinflüsse: Blitz und Donner in den Anlagen
- Änderung der Himmelsfarbe je nach Tages- und Nachtzeit
- Stopp-Lichter und Richtungsblinker bei Straßenfahrzeugen
- Neue Optionen beim Einschalten der Beleuchtung von Immobilien (Zufallsprinzip)
- Automatische Sicherung von Anlagen im vorgegebenen Zeitintervall
- Freie Definition der Höhe der zu verlegenden Fahrwege
- Transparenz des Radarfensters (ab Win-XP); weitere Icons in der Werkzeugleiste
- Anzeige aller Kontaktpunkte einer Anlage; Ausschalten des Höhenreliefs
- 56 Funktionsmodelle und Demo-Anlage zum Plug-in 2



Features von Plug-in 3 zu EEP 5.0:

- Bestimmung der Position von Weichenlaternen
- Doppelte Kreuzungsweichen als funktionelle Gleisobjekte in EEP
- Erweiterte Kontaktpunkt-Funktion mit „logischer Bedingung“
- Kontaktpunkte zur Kopplungskontrolle
- Mehr Rauch- bzw. Dampf-Optionen beim Rollmaterial
- Erweiterte Kontaktpunkte zum Ein- und Ausschalten des Rauches
- Erweiterte Kontaktpunkte für akustische Warnsignale (Pfeife, Horn, Hupe)
- Rütteln und Schütteln der Kabine beim Schienenstoß
- Spritzwasser in Immobilien
- Speichern der Ausrichtung von beweglichen Gütern und weitere Verbesserungen
- 16 Funktionsmodelle und Demo-Anlage zum Plug-in 3

Mit freundlichen Grüßen
Das Team der TREND Redaktions- und Verlagsgesellschaft mbH.