



EEP Modellset V11NKS10046 - „Bergwerk Set 5“

Mit dem EEP-Modell-Set „Bergwerk Set 5“ erhalten Sie Modelle zur Gestaltung eines Bergwerks. In diesem Set 5 sind Modelle zur Gestaltung einer Schachanlage mit einer „Teufe“ (Bergmannssprache: „Tiefe“) von ca. 300 Metern unter der Geländeoberfläche enthalten. Von der äußeren Gestaltung her wurden die Modelle inspiriert durch die Anlage der Schächte 1, 2 und 8 auf der Zechenanlage des „UNESCO - Welterbe Zollverein“. Es handelt sich um keine maßstabsgerechten, exakt vorbildentsprechenden Modelle, sondern lediglich um „vorbildähnliche“ Modelle, die dem Vorbild frei nachempfunden sind.

Mit den Modellen wird eine Schachanlage mit einer Treibscheibenförderung nachgebildet. Die Treibscheibenförderung (auch „Koepeförderung“) ist eine Form einer Schachtförderanlage, bei der eine Treibscheibe als Seilträger benutzt wird. Sie wird nach ihrem Erfinder Carl Friedrich Koepe auch Koepe-Förderung genannt. ([Wikipedia: Treibscheibenförderung](https://de.wikipedia.org/wiki/Treibscheibenf%C3%B6rderung)).

„Charakteristisch für die Treibscheibenförderung ist die Verwendung nur eines Seiles. Hierbei wird das [Förderseil](#) über die Treibscheibe (Koescheibe) zu den Förderkörben, welche am Förderseil hängen, geführt. Die Kraftübertragung von der Treibscheibe auf das Förderseil erfolgt dabei nur durch [Reibschluss](#). Mit zunehmender Teufe kommt das Eigengewicht des Oberseiles immer mehr zur Geltung. Zum Ausgleich des Seilgewichtes muss unter den Körben ein Unterseil angebracht sein. Ohne dieses würde das Oberseil durch das Eigengewicht auf der Treibscheibe [rutschen](#)..“

(Quelle: Wikipedia, [https://de.wikipedia.org/wiki/Treibscheibenförderung](https://de.wikipedia.org/wiki/Treibscheibenf%C3%B6rderung))

„Ein Förderkorb, auch als Fördergestell oder einfach nur Gestell, Fördergerippe, Schachtschale oder auch, vor allem in Österreichischen Bergwerken, Förderschale bezeichnet, ist ein Fördermittel, das im Bergbau zur Förderung von Material und der untertage gewonnenen Bodenschätze eingesetzt wird. Förderkörbe sind so gebaut, dass sie die für die Streckenförderung genutzten Förderwagen aufnehmen können. In der Regel werden Förderkörbe auch für die Seilfahrt genutzt. Hierfür sind dann jedoch besondere Sicherheitsvorkehrungen erforderlich.“

(Quelle: Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Förderkorb>)

„Förderkörbe müssen so konstruiert sein, dass sie möglichst wenig Gewicht haben und trotzdem eine ausreichende Haltbarkeit aufweisen. Dies ist erforderlich, um eine möglichst geringe Totlast zu haben. Dies ist insbesondere bei Schächten mit großer Teufe von erheblicher Bedeutung, da sich hier das Eigengewicht der Förderseile stark bemerkbar macht.“

(Quelle: Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Förderkorb>)

„Das Füllort (Mz. Füllorte oder Füllörter), auch Schachtfüllort oder Anschlag genannt, ist im Bergbau unter Tage die funktionelle Schnittstelle zwischen der meist seigeren (vertikalen) Schachtförderung und der söligen (horizontalen) Streckenförderung. Es ist das untertägige Gegenstück zur Hängebank.

(...) Räumlich betrachtet ist das Füllort der Kreuzungsbereich eines Schachtes und einer Strecke bzw. eines Stollens. Die Bezeichnung „Füllort“ stammt aus der Zeit, als in diesem Teil des Grubengebäudes der Inhalt der aus dem Abbau hierher geschafften Förderwagen in die Förderkübel der Schachtförderung (um)gefüllt wurde. Das Füllort ist im gesamten Grubengebäude der größte Umschlagplatz für Fördergüter. Es dient in der Förderung als Speicher für das Fördergut und schafft somit einen Mengenausgleich zwischen der Schacht- und der Streckenförderung. Die Aufgabe des Füllortes besteht darin, einen reibungslosen Übergang zwischen der Streckenförderung und der Schachtförderung zu ermöglichen. Gleichzeitig ist das Füllort bei der Seilfahrt Umsteigestelle für die von bzw. nach über Tage fahrenden Bergleute. Das Füllort muss somit so erstellt sein, dass möglichst einfache und leicht zu bedienende Fördervorgänge durchführbar sind.“

(Quelle: Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Füllort>)

Die Gleisobjekte im Layer Gleise und die Immobilien in diesem Modellset verfügen jeweils über diverse Funktionen, die auf eep-typische Weise mit Kontaktpunkten oder auch in den Objekteigenschaften per Schieberegler gesteuert werden können, ferner per Lua.

Zum Beispiel kann bei den Modellen des sogenannten „Füllortes untertage die äußere Betonschale über eine Achsteuerung ausgeblendet werden, so dass ein Einblick in die Modelle möglich wird. Im Gleisobjekt des eigentlichen Förderschachtes können die Förderkörbe unabhängig voneinander auf und ab bewegt werden. Ferner können die Schiebetore vor den Schachtöffnungen geschlossen bzw. geöffnet werden. Dazu empfiehlt sich eine koordinierende Steuerung über Schaltkreise oder per Lua, damit die Förderkörbe abwechselnd auf- und abfahren und jeweils vor Abfahrt die Schiebetore geschlossen und erst nach Ankunft geöffnet werden.

Im Bereich der Gleisobjekte des sogenannten „Füllortes“ können die Gleise weitgehend frei verlegt werden.

Aufbau der Modelle aus dem Set V11NKS10046 Bergwerk Set 5

1.Schritt:

Gelände weiträumig um den Schacht herum auf 300 Meter über NN (ursprüngliche Oberfläche bei Neuerstellung einer Anlage in EEP) anheben.

Damit stehen die nachfolgend aufgestellten Modelle/Gebäude an der Oberfläche auf "absolut" 300 Meter "über NN" bzw. "relativ" (zur aktuellen Geländeoberfläche) auf einer Höhe von Null Metern. Diese Aktion dient dazu, unter der Geländeoberfläche genügend Raum zu schaffen für einen Schacht mit einer „Teufe“ (Tiefe) von 300 Metern.

2. Schritt:

Maschinenhaus (Immobilie),

Förderturm (Immobilie),

Schachthalle (Gleisobjekt / Gleise)

Schacht (Gleisobjekt / Gleise)

und Füllort 01 (Gleisobjekt / Gleise) auf identische Koordinaten stellen.

Dabei wird das Modell Füllort 01 automatisch auf eine Höhe von 300 Metern unter der Anlagenoberfläche eingesetzt.

Dort unten sollte dann gleich eine erste Kamera positioniert werden.

Eine zweite Kamera sollte sogleich auch auf Höhe der Schachthalle gespeichert werden.

3. Schritt:

Das Modell "Bergwerk_Berg5_KS1" (Immobilie) sollte auf die identischen Koordinaten der Modelle Förderturm, Schachthalle, Schacht und Füllort eingesetzt werden, allerdings in einer Höhe von relativ (!) -250 Metern!

4. Schritt:

Zum leichteren Aufbau der Modelle im Bereich des Füllortes sollte das Gelände um den Schacht herum (nur) vorübergehend (!) um 300 Meter auf Null Meter abgesenkt werden.

=====

Tipp: Die Modelle vom Typ "Füllort" sollten jeweils in einem Bereich der Anlage eingesetzt werden, der noch eine Höhe von 300 Metern hat, also nicht abgesenkt ist, da dann die Modelle gleich auf der richtigen Höhe erscheinen. Sie können dann einfach in den Bereich unmittelbar beim Schacht verschoben werden, der ja nur vorübergehend um 300 Meter abgesenkt ist.

Denn - zur Erinnerung -:

Die Modelle "Füllort" werden immer 300 Meter unter der Anlagenoberfläche eingesetzt.

=====

Nach Abschluss des Aufbaus der Modelle und Verlegung der Gleise im Bereich des Füllortes sowie Aufbau der anschließenden Stollen sollte das Gelände dann wieder auf die ursprüngliche Höhe von 300 Metern angehoben werden.

Zu den Modellen in diesem Set gehört auch ein „Rollmaterial“, zu finden in der EEP-Kategorie Maschinen. Es handelt sich um ein recht kleines, unscheinbares Modell. Sichtbar ist an diesem Modell tatsächlich nur ein einfacher, kleiner Kupplungshaken. Eigentlich dient dieses Modell eines nahezu „unsichtbaren“ Rollmaterials nur dazu, an sich nicht selbstfahrende Modelle von Rollmaterialien, wie zum Beispiel sogenannte „Hunte“ ([Förderwagen](#)) zu selbstfahrenden Objekten zu machen, die dann den Transport von Fördergut in den Stollen, am Füllort untertage, im Förderkorb im Schacht und auch übertage im Bereich der Schachthalle und des Wagenumlaufs darstellen können.

Im Modellset ist eine Demo-Anlage enthalten. Diese Anlage wurde mit EEP 17 erstellt.

Die Modelle verfügen jeweils über die erforderliche Anzahl von Stufen für die Darstellungen unterschiedlicher Detailgrade in verschiedenen Betrachtungsentfernungen, sogenannte LOD-Stufen, („level of detail“), die zu einer Reduzierung der zu berechnenden Modelldetails von bis zu 90 Prozent führen. Die Modelle sind für EEP-Versionen ab 11 vorgesehen. Bei einer Verwendung in älteren EEP-Versionen kann es beim LOD-Stufen-Wechsel zu Sprüngen in der Darstellung kommen. Dies stellt also keinen Modellfehler dar, sondern ist prinzipbedingt.

Die Modelle wurden mit Blender gebaut. Zur Erstellung der Modelltexturen wurde das Programm "Brick" und Texturen von FS1 - Frank Schäfer verwendet.

Ferner wurden Texturen von <https://www.textures.com> verwendet:

"One or more textures on this 3D model have been created with photographs from Textures.com. These photographs may not be redistributed by default; please visit <http://www.textures.com> for more information."
„Eine oder mehrere Texturen auf diesen Modellen wurden mit Fotografien von Textures.com erzeugt. Diese ursprünglichen Fotografien dürfen Sie nicht weitergeben. Bitte besuchen Sie www.textures.com für weitere Informationen.

Die Nutzung der Modelle unter Ihrer Registrierung ist dadurch nicht eingeschränkt. Ebenso wenig die Veröffentlichung von Bildern aus Ihren Anlagen, auf denen diese Modelle zu sehen sind.“

Für den erweiterten Aufbau einer umfangreicheren Bergwerksanlage, namentlich auch mit Bergwerksstollen untertage, werden die weiteren Modellsets aus dieser Reihe empfohlen:

V11NKS10042 Bergwerk Set 1

V11NKS10043 Bergwerk Set 2

V11NKS10044 Bergwerk Set 3

V11NKS10045 Bergwerk Set 4

Folgende Modelle sind in diesem Modellset enthalten:



Lieferumfang:

Immobilien:

Bergwerk_Maschinenhalle_KS1
Bergwerk_Foerderturm_01_KS1

Bergwerk_Berg5_KS1

Gleisobjekte:

Bergwerk_Schacht_302_GO_KS1
Bergwerk_Schachthalle_2_KS1
Bergwerk_Schachthalle_3_KS1
Bergwerk_Fuellort_11_GO_KS1
Bergwerk_Fuellort_12_GO_KS1
Bergwerk_Fuellort_16_GO_KS1
Bergwerk_Fuellort_17_GO_KS1
Bergwerk_Fuellort_18_GO_KS1
Bergwerk_Wagenumlauf_A1_KS1
Bergwerk_Wagenumlauf_B1_KS1
Bergwerk_Wagenumlauf_B2_KS1

Bergwerk_Wagenumlauf_C1_KS1
Bergwerk_Wagenumlauf_C2_KS1
Bergwerk_Wagenumlauf_D1_KS1
Bergwerk_Wagenumlauf_D2_KS1
Bergwerk_Wagenbruecke_1_KS1
Bergwerk_Wagenbruecke_2_KS1
Bergwerk_Wagenbruecke_3_KS1
Bergwerk_Wagenbruecke_4_KS1
Bergwerk_Wagenbruecke_5_KS1
Bergwerk_Wagenbruecke_6_KS1

Gleisstile (Splines):

Bergwerk_Gleis_600mm_01
Bergwerk_Gleis_600mm_07

Bergwerk_Gleis_600mm_11

Rollmaterial (Maschinen):

Bergwerk_Maschine_01_RM_KS1

Dokumentation:

Doku_Bergwerk_Set_5_De_KS1.pdf
Doku_Bergwerk_Set_5_En_KS1.pdf

Doku_Bergwerk_Set_5_Fr_KS1.pdf
Doku_Bergwerk_Set_5_Pl_KS1.pdf

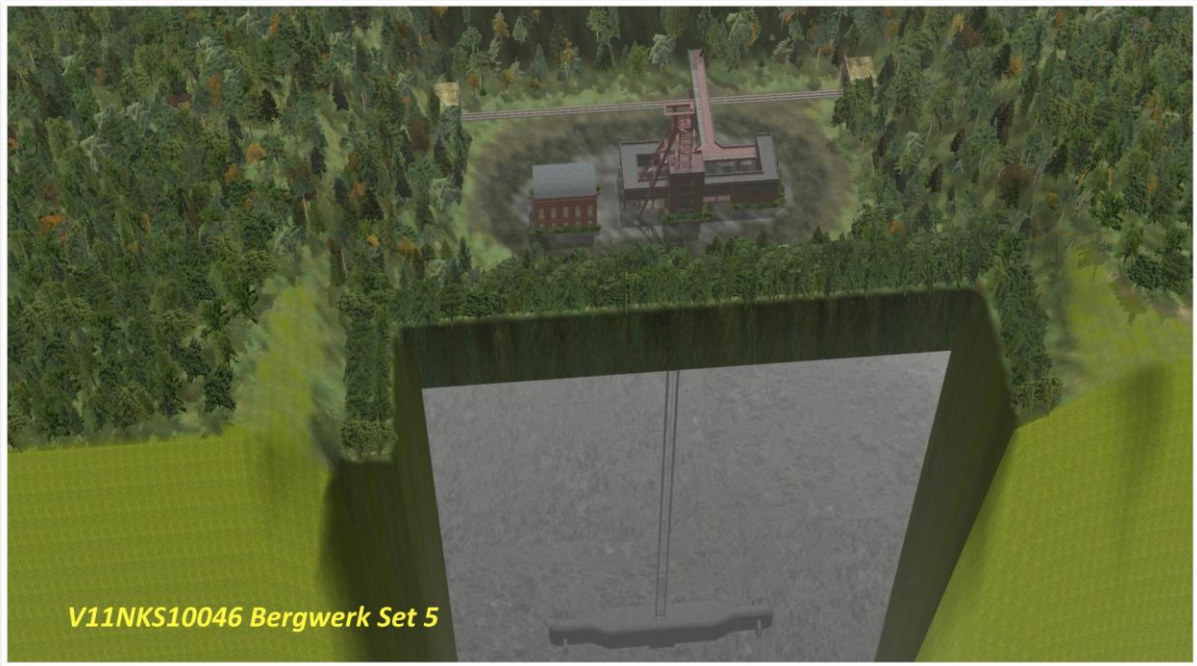
Installationspfade:

Immobilien: Ressourcen\Immobilien\Industrie\Bergwerk_KS1\
Gleisobjekte: Ressourcen\Gleisobjekte\Gleise\Bergwerk_KS1\
Gleisstile: Ressourcen\Gleisstile\Gleise\
Rollmaterial: Ressourcen\Rollmaterial\Maschinen\Bergwerk_KS1\

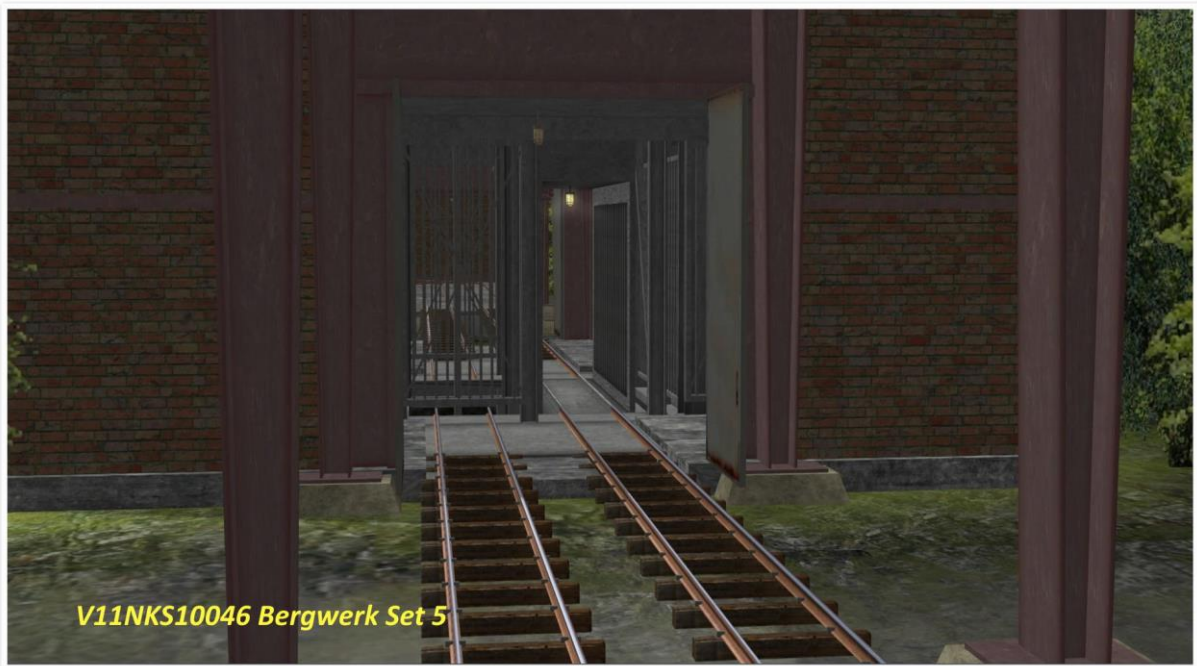
Viel Spaß mit den Modellsets wünscht Ihnen Klaus S., KS1 (alias Byronic).

Die nachfolgenden Bilder zeigen eine vorbildähnliche Anordnung der Modelle des Sets „Bergwerk Set 5“:





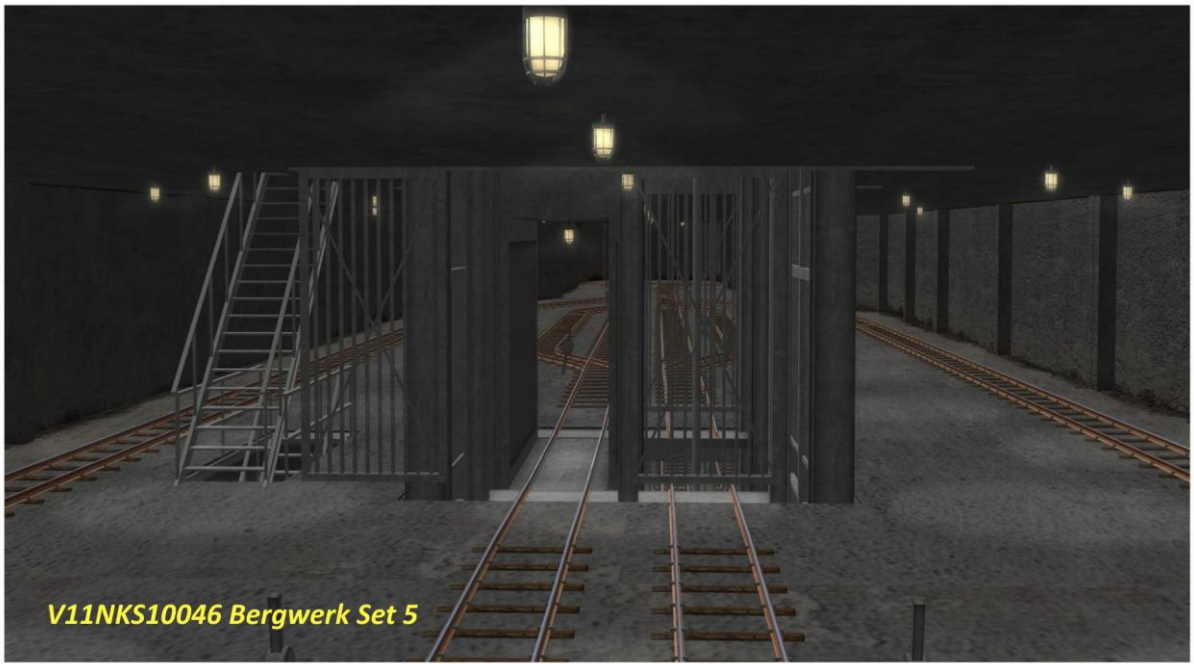
V11NKS10046 Bergwerk Set 5



V11NKS10046 Bergwerk Set 5







V11NKS10046 Bergwerk Set 5



V11NKS10046 Bergwerk Set 5

