



4000er Serie – Bahnbetriebswerk Bauanleitung

Sicherheitshinweise/Haftungsausschluss

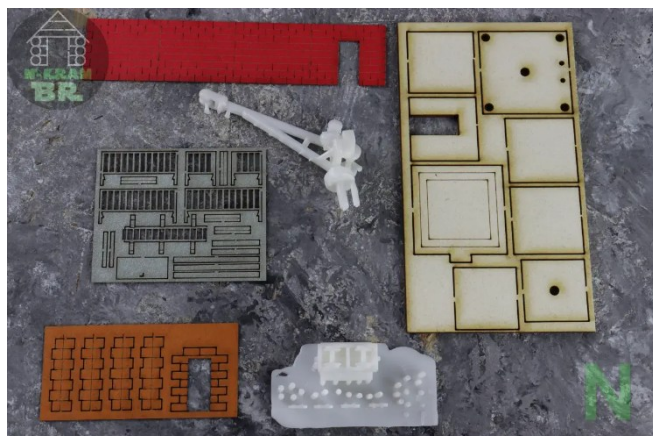
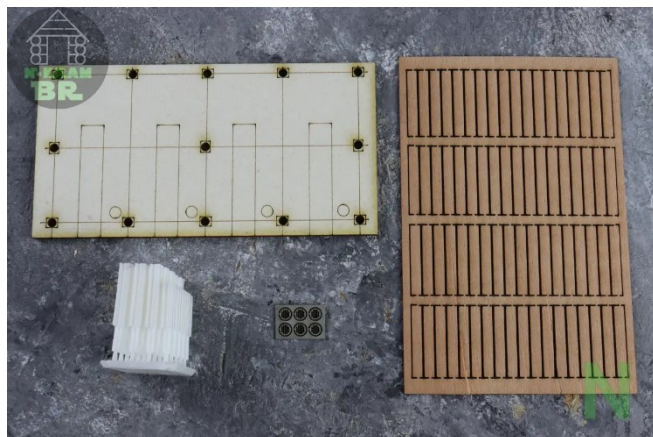
Dieser Bausatz ist kein Spielzeug sondern ein sehr filigraner Modellbauartikel. Er gehört auf keinen Fall in die Hände von Kindern unter 14 Jahren. Es besteht Erstickungsgefahr durch Verschlucken oder Einatmen von Kleinteilen oder Verpackungsbeuteln, sowie Verletzungsgefahr durch spitze Teile.

Daher übernehmen wir für Personen- oder Sachschäden die durch das Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise verursacht werden, keine Haftung.

Sollten Sie Probleme beim Zusammenbau des Bausatzes haben, kontaktieren Sie uns einfach unter: N-Kram-BR@online.de.

1. Beschreibung

Die Bausätze besteht aus Finnplatte, Furnierholz, Fotokarton und 3D-Druckteilen. Auf den Fotos zum Zusammenbau sind die Teile erkennbar, so dass eine Nummerierung nicht notwendig ist.



Die einzelnen Bauteile lassen sich am besten mit einem scharfen Skalpell aus dem Träger trennen. Es wird empfohlen, nur die jeweils gerade benötigten Teile herauszutrennen. Zum Zusammenkleben kann man z.B. Weißleim, Sekundenkleber oder speziellen Kleber verwenden.

2. Zusätzlich benötigtes Material

- scharfes Skalpell
- Kleber
- Bei Bedarf
- Beleuchtung
- Farbe
- klare Folie

3. Zusammenbau

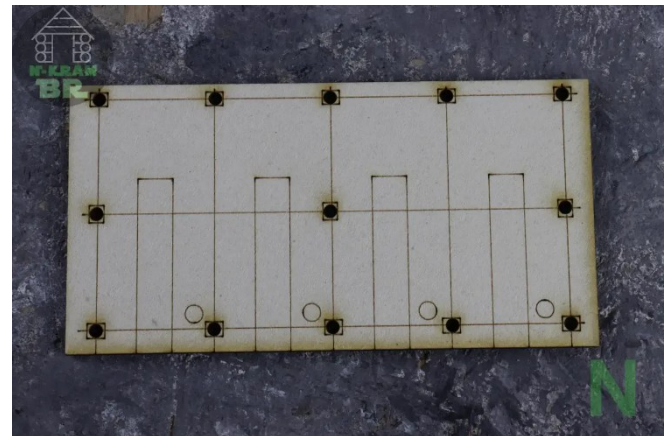
Hier werden mehrere Bausätze beschrieben, weil sie miteinander kombiniert werden können und dabei einige Dinge zu berücksichtigen sind. Daher empfiehlt es sich, die Bauanleitung erst mal komplett durchzulesen, um die Möglichkeiten zu erfassen.

Kohlebansen

Der Kohlebansen ist sehr einfach aufgebaut, hat es aber von den Möglichkeiten her in sich.

Zuerst der einfache Aufbau:

Baut man den Kohlebansen in die Anlage, kann der Boden als Bohrschablone benutzt werden. Mit einem 2mm-Bohrer kann die Länge der Pfostenstifte stabilitätsfördernd ausgenutzt werden. Bei den runden Gravuren im Vordergrund kann man die oberste Schicht vorsichtig abheben und so Platz für die Ablaufdeckel zu schaffen.



Dann kann der Boden bemalt werden. Bei der Gelegenheit kann man die Pfosten auch gleich anstreichen. Danach werden die Pfosten eingesteckt und verklebt. Die Oberen mit der flachen Stelle nach oben, die Unteren mit der flachen Stelle nach unten und die Mittleren mit der flachen Stelle nach rechts. Man erkennt den richtigen Sitz, wenn die gravierte Linie auf die Aussparung der Pfosten zeigt. Wenn die Pfosten gerade sitzen, lässt man das Ganze aushärten. In der Zwischenzeit kann man schon mal die Bretter vorbereiten und aus dem Träger schneiden. Es sollten keine Ansätze mehr zu sehen sein. Man kann die Bretter altern, notwendig ist das aber



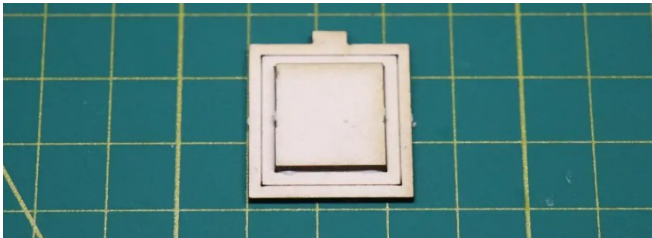
nicht wirklich. Dann werden die überstehenden Stifte der Pfosten auf der Unterseite abgeschnitten. Das entfällt bei einer Verankerung im Untergrund. Die Ablaufdeckel und die Bretter komplettieren den Kohlebansen.



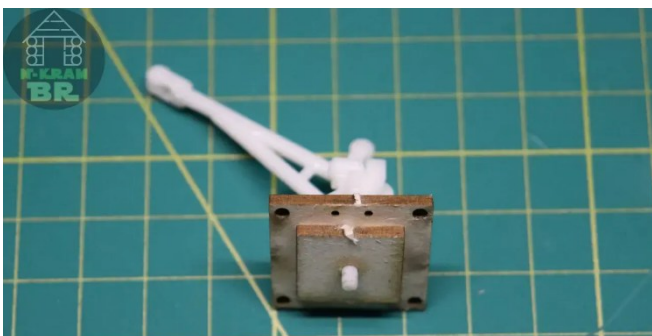
Mit einem Stück Styrodur kann man die Kohlenhalde modellieren, schwarz streichen und mit Kohle bestreuen. Oder anderem Material, was in dem Bansen aufbewahrt werden soll, Glasscherben oder Metall vielleicht.

Kran

Zuerst wird das kleine Teil ohne Bohrung auf den Boden geklebt und sauber nach der Gravur ausgerichtet.

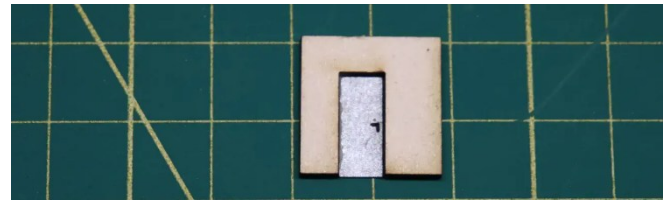


Bei der Decke verfährt man genauso, hier verwendet man das kleine Teil mit Bohrung. Zum exakten Ausrichten kann der Stift des Kranes verwendet werden.

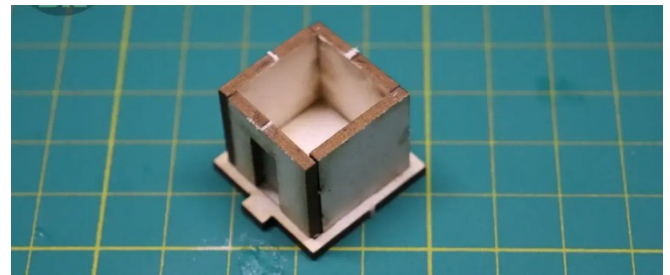


Danach können die beiden Teile in grauer Farbe gestrichen werden, um einen Betonlook zu erzielen. Der Kran wird wieder entfernt.

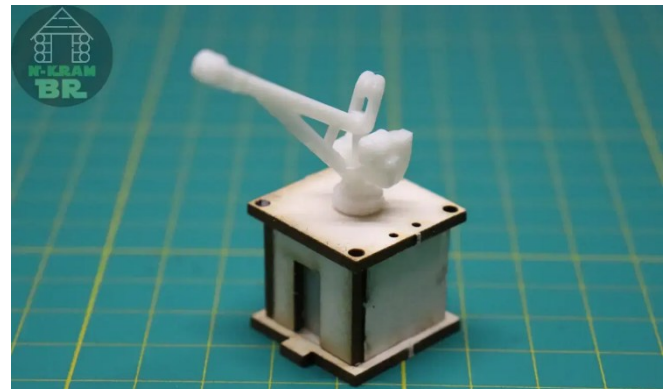
Das Wandelement mit der Türe wird vorbereitet, indem man die Türe einklebt. Ich habe sie in der Laibung nach innen gesetzt, um einen Vorsprung zu erzeugen.



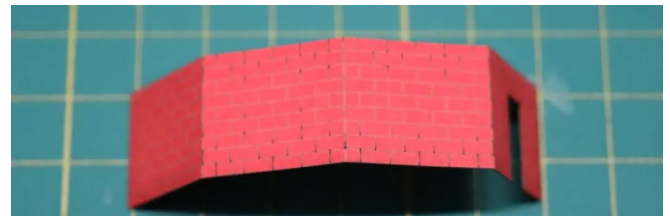
Dann werden die vier Wandteile einfach auf den Boden geklebt. Die Decke kann zum Ausrichten aufgesetzt werden, wird aber noch nicht verklebt.



Wenn man den „Ziegelmantel“ nicht mag, kann man den Kranunterbau auch einfach bemalen.



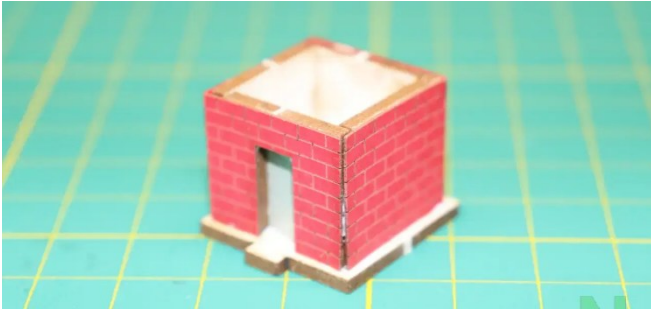
Ansonsten wird der rote Fotokarton an den durchgehenden Gravuren geknickt, das erleichtert das spätere Anbringen der Verklinkerung am Unterbau.



Nun wird der Ziegelmantel an den Unterbau geklebt, begonnen wird mit der Türseite, die logischerweise bei der Tür liegt. Ob man die Finnapppe oder den Fotokarton mit Kleber einstreicht, ist egal. Man drapiert einfach den Fotokarton um den Kern aus Finnapppe und kann



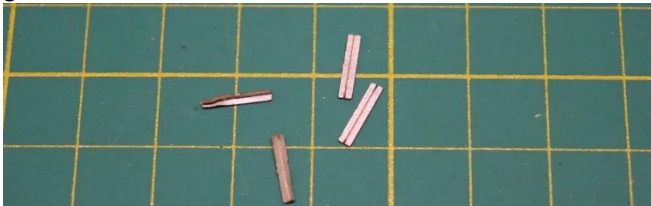
an den Ecken noch etwas ziehen, um ein ordentliches Bild zu erzielen.



Danach können die gelben Absätze an den Ecken und der Türe angebracht werden. Die Eckteile kann man dafür gut über einer Klinge knicken.



Ebenso werden die Eckpfosten des Geländers geknickt.



Die einfachen Verstärkungen kommen an die dickere Stelle der kurzen Geländerteile.

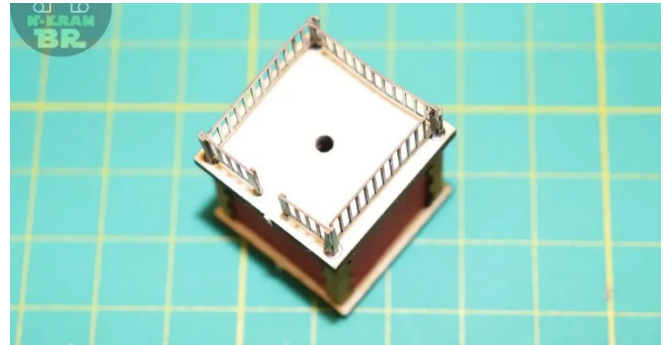


Davon ausgehend wird das Gelände zusammengeklebt, am Besten auf dem Kopf stehend, damit es auch gerade wird.



Spätestens jetzt muss man sich festlegen, auf welcher Seite die Leiter den Zugang zum Kran ermöglichen soll. Dann klebt man die Decke auf
© N-Kram-BR

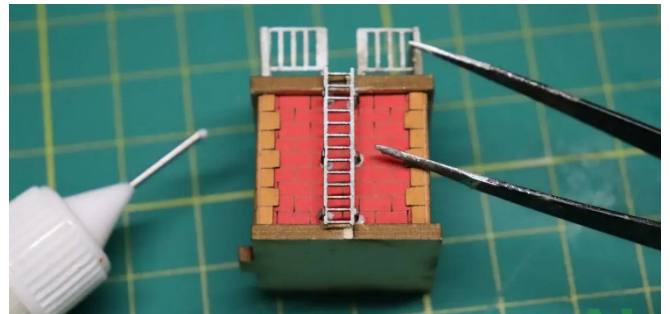
den Unterbau und befestigt das Geländer in den mit Kleber gefüllten Bohrungen und richtet es sauber aus.



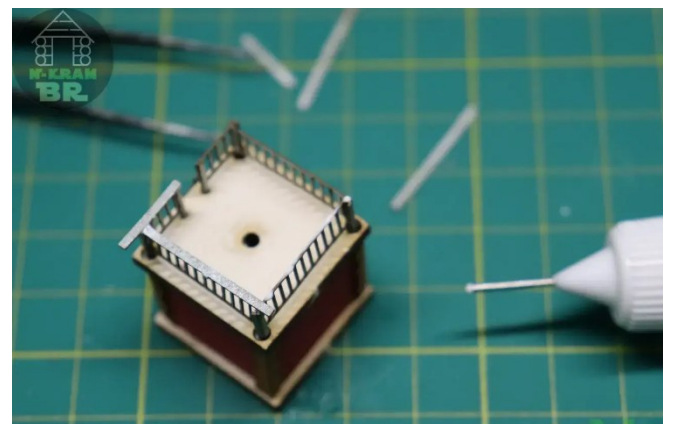
Nun wird die Leiter vorbereitet. Dazu werden die Befestigungsclips an den Gravuren geknickt.



Dann kann man die Leiter anbringen. Eine Pinzette und ein Kleberfläschchen helfen dabei sehr. Vorsicht bei der weiteren Handhabung, dass man die Leiter nicht wieder zerstört.



Jetzt wird mit den geraden Teilen der Handlauf auf das Geländer geklebt. Das sieht besser aus und gibt Stabilität. Einfach die Streifen aufkleben und nach Festwerden den Überstand abschneiden.

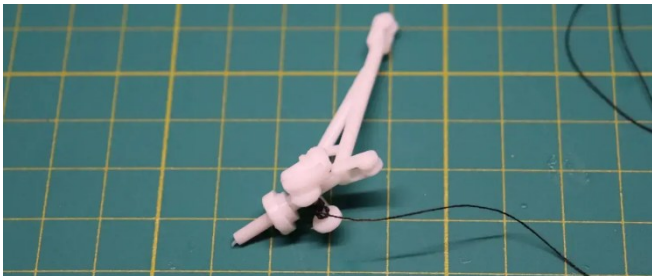




Jetzt erfolgt die Bearbeitung der 3D-Druckteile. Zuerst wird der Kran selbst von den Ansätzen der Supports versäubert. Dazu kann man diese einfach abschaben oder abschleifen.

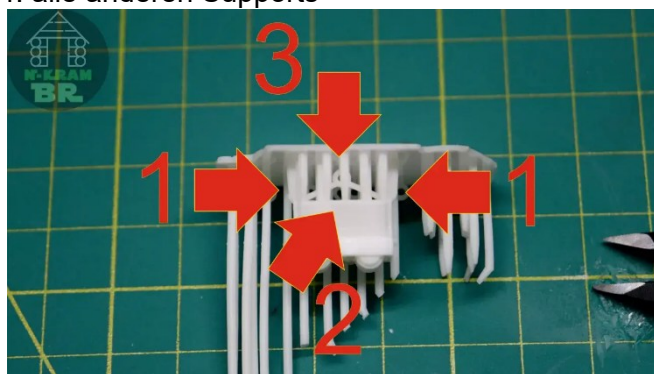


Dann kann der Kran bemalt werden und mit einem Faden in beliebiger Farbe bestückt werden. Es wird einfach ein 30 – 50cm langes Stück Faden mit einem Ende an der Windspule festgeklebt. Mit beliebig vielen Wicklungen wird das Seil des Kranes dargestellt.



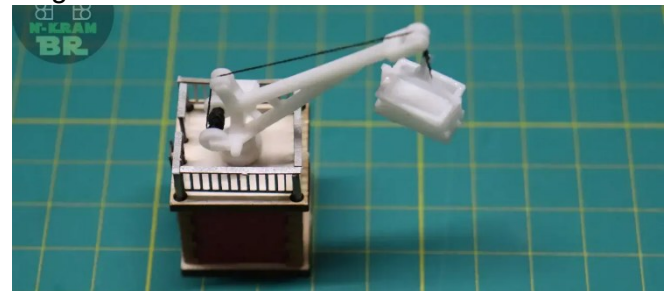
Beim Ablösen der Lore muss man aufpassen, dass man die Lore nicht kaputt macht. Deshalb empfehle ich folgende Reihenfolge:

1. Die beiden Ansätze an den Seiten
2. Die Supports an der Vorderseite oben und unten
3. Der Support an der Öse
4. alle anderen Supports



Zuletzt wird einer der Kranhaken an den Faden gebunden, mit Kleber gesichert und die Lore dort eingehängt, vielleicht ebenfalls mit einem Tröpfchen Kleber gesichert. Natürlich kann man die Lore auch noch mit Kohle oder so beladen und den Faden an den Rollen mit einem Tröpfchen Kleber fixieren. Das empfiehlt sich, wenn das Diorama oder die Anlage beweglich ist und transportiert werden soll. Damit bleibt dann alles dort, wo es sein soll.

Damit ist dann auch schon der Grundaufbau des Kranes abgeschlossen und der Kran kann abschließend dekoriert eingebaut werden.

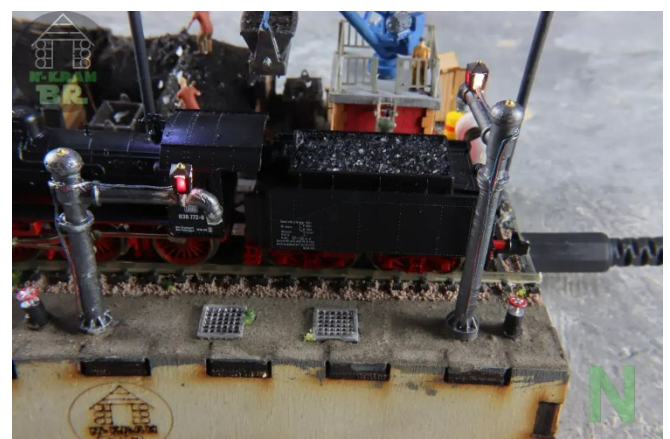


Wasserkräne

Hier ist außer Bemalen nur dann Arbeit notwendig, wenn der Wasserkran beleuchtet werden soll. Dazu bohrt man auf der inneren Unterseite der Laterne auf dem Kran ein kleines Loch und führt von dort die Drähte der LED nach unten. Das muss nicht unsichtbar sein, in der Wirklichkeit müssten die Kabel ja auch an die Laterne geführt werden. Ich habe auch unten im Fuß ein Loch gebohrt, dass die Drähte gut im Untergrund verschwinden können. Die Seiten der Laterne werden mit roter Farbe eingefärbt, die Vorder- und Hinterseite bleiben unbemalt. Ich hatte zufällig roten Lampenlack zur Hand. Es eignet sich jeder transparente Lack, zur Not sollte auch Nagellack funktionieren.



Nach dem Funktionstest kann die Haube auf die Laterne aufgesetzt werden und der Wasserkran bemalt werden.

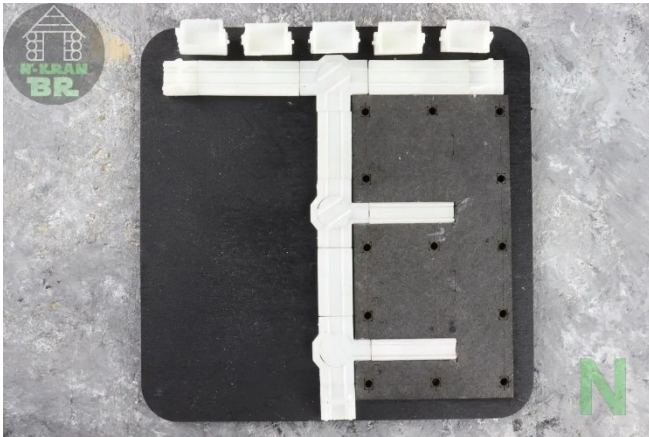




Lorenbahn

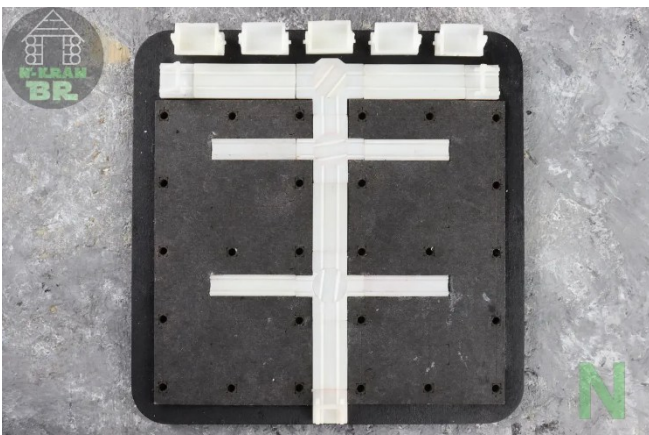
Die Lorenbahn besteht aus 3D-Druckteilen, welche am Träger verbleiben. Von dort müssen sie entfernt werden und auf der Unterseite versäubert werden. Das kann durch abschaben oder anschleifen geschehen. Manchmal wollen sich gerade die längeren Teile. Das ist kein großes Problem. Einfach in eine kleine Schüssel etwas heißes Wasser geben, die Teile darin kurz erwärmen und geradebiegen. Danach sind die Teile dauerhaft wieder gerade.

Die Lorenbahn kann in allen Versionen beliebig zusammengesetzt werden. Die Grundidee ist folgende:



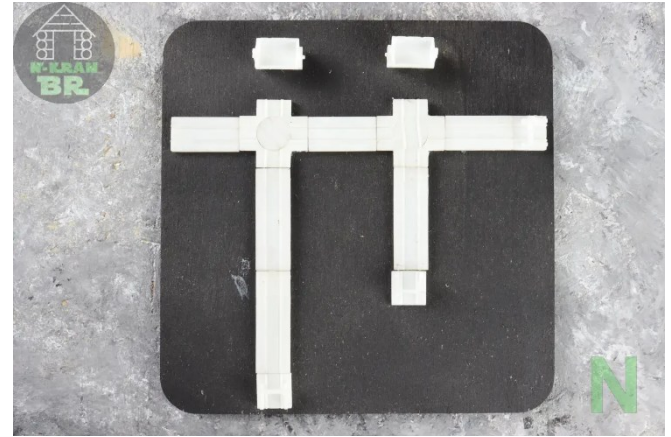
In die Kohlebansen führen schmale Stichgleise. Dazu werden die betreffenden eingravierten Stücke mit einem Skalpell ausgeschnitten. Durch die modulare Bauweise ist es völlig egal, welche Stiche verwendet werden, weil die Teile dann nur anders kombiniert werden müssen. Insgesamt ist bei der einfachen Version das Material für die gezeigte Trassenführung beigelegt. Die Ausbuchtungen an den kleinen Drehscheiben sind stabilitätsbedingt notwendig.

Deshalb sind in der Version für zwei gegenüberliegende Bansen die Drehscheiben geändert – und natürlich sind auch die benötigten zwei weiteren Stichgleise dabei. Ansonsten



entspricht der Bausatz dem Einfachen. Wie bei diesem auch sind noch fünf Loren dabei.

Mit der Erweiterung kann dann in Richtung Kran oder was auch immer gebaut werden und entsprechende Kreuzungen eingerichtet werden. Man könnte eine Rutschbekohlung bauen oder eine Müllsammelstelle. Die Möglichkeiten sind sehr vielfältig und nur von der Phantasie des Modellbauers abhängig.



Hier ein Beispiel an einem Minidiorama, wie die Teile kombiniert aussehen könnten:

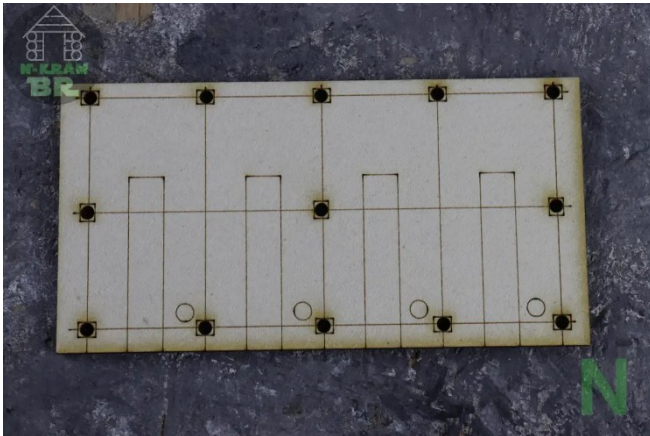


Abwandlungen

Der Kohlebansen kann beliebig verändert werden. Es sind lange und kurze Pfosten dabei. Es können sogar problemlos mehrere Bausätze aneinandergesetzt werden. Damit wird dann ein Bansen auf vier Lagerplätze erweitert. Dazu wird auf der Seite, an der erweitert werden soll, entlang der gravierten Linie an der entsprechenden Pfostenreihe der Boden abgeschnitten. Auf dem zweiten Boden sinngemäß, dass die beiden Schnittstellen zusammenkommen. Das stellt sicher, dass die Bretter passen und ggf. die



Lorenbahn installiert werden kann. Dann sind natürlich auch zwei Bausätze notwendig.



So wären große Kohlebansenanlagen mit beliebig vielen Einzelbansen machbar. Man kann auch auf den Boden komplett verzichten und die Pfosten direkt in die Anlage setzen. Man könnte die Kohlebansen insgesamt etwas höher setzen und ein paar Rutschen für eine Rutschbekohlung anbringen, damit die Kohle aus den Loren in die Loks geschüttet werden kann.

Wird der Bansen ohne Lorenbahn genutzt, kann man auf der Vorderseite den Boden etwas anschrägen, damit die Kante nicht so groß ist.

Mit Phantasie und ein paar kleinen Ausdrucken oder Dekorationen sind dem Modellbauer keine Grenzen gesetzt.

Wir wünschen viel Spaß mit dem Bausatz.

N-Kram-BR

Das Diorama mit den Bildern dazu finden Sie auf meiner Webseite bei den Kleindioramen unter:
<https://n-kram-br.de/modellbau/kleindioramen/>