

# 3D-Druck

Mit 3D-Druck lassen sich Ersatzteile, nützliche Hilfsmittel, Gebäude usw. für die Modellbahn erzeugen.

## Hilfsmittel

### Pantolimiter

Hiermit können Pantographen in ihrer Höhe begrenzt werden, ideal wenn die es im Tunnel z.B. keine Oberleitung gibt **Spur H0**

## Ausgestaltung

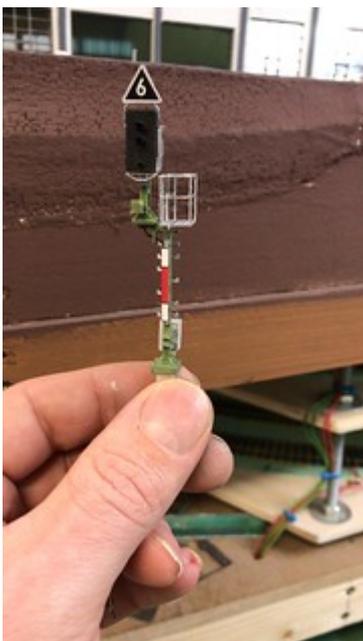
Diverse [Ausgestaltungsgegenstände](#) wie Indusi- & PZB Magneten, SKV20 Anschlusskästen, Europlaletten etc **Spur H0**

## Ersatzteile

[Maerklin H0](#) [PIKO H0](#) [ROCO H0](#)

## Signale

### KS Signale



**H0** [Github Worldworms](#)

## Grundsätzliches für den 3D-Druck

Na klar wird einem Anwender immer mitgeteilt, der 3D-Druck ist mit dem jeweiligen ausgewählten Drucker fast ein Kinderspiel, na und die Qualität ist eh immer super..., ach ja....

Nur leider gilt auch hier das, was im wirklichen Leben schon immer da war und von vielen Anwendern manchmal völlig ausgeblendet wird, günstig oder gar Billig und dann noch mit Qualität verbunden, gibt es nicht!

Ich komme aus der Möbelbranche und kann nur davor warnen, ein Polstermöbel (3-2-1) unter 3000,00€ zu kaufen. Was werden jetzt viele sagen, ja, richtig gelesen oder anders formuliert, einfach die Erfahrung selbst machen und wir werden uns nach 3 Jahren dann wieder darüber unterhalten, wie zufrieden ihr dann noch seid. Na und dann kommt es natürlich auch immer auf die Marke an. Ich habe da noch nie Probleme mit dem Bezugsgewebe gehabt und auch nicht mit der Polsterung, hab einfach zu wenig Geld um günstig oder billig zu kaufen! Ich kaufe lieber gleich richtig und bin damit mehr als nur zufrieden. Aber jeder wie er halt will, oder halt kann ...

Nur so ist es auch mit dem 3D-Druck. Natürlich kann man mit einem 3D-Drucker sehr kreativ sein..., nur ist man dies wirklich? NEIN! Es sei denn, man ist auch dazu in der Lage, sich selbst Vorlagen zu entwickeln oder wenigstens solche bereits vorliegenden für sich zu verändern. Und genau hier beginnt für viele Anwender ein richtiges Problem. Was übrigens früher oder später dazu führt, dass man die Lust am 3D-Druck sehr schnell wieder verliert. Denn hier beginnt die eigentliche Arbeit mit dem 3D-Druck.

Ich habe euch hier mal ein paar Vorlagen gegeben, welche aus meiner Sicht vieles vereinfachen. Aber auch diese Vorlagen führen ohne jegliche Erfahrungen nicht zum Erfolg. Das möchte ich nur als Hinweis nochmal hier betonen. Aber nur Mut, wenn man es erst einmal verstanden hat, kann man sich wirklich alles Erdenkliche selber zaubern...

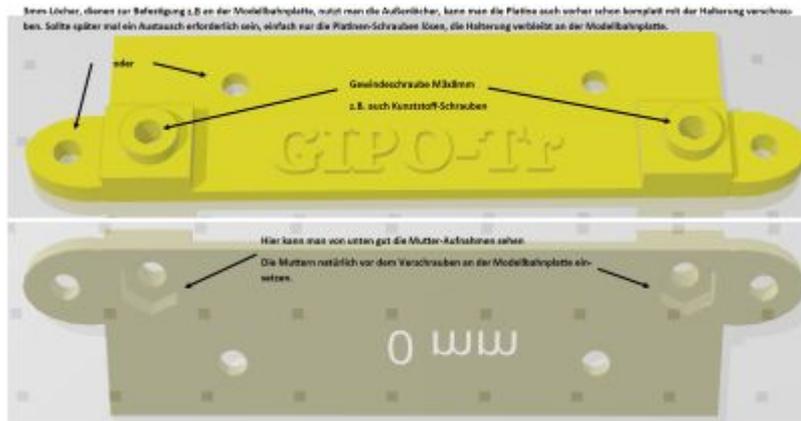
## Platinenhalterungen mal etwas anders...

Bisher habe ich meine Platinen durch Schrauben und Abstandshalter an der Modellbahn befestigt.

Hier mal ein anderer Vorschlag, welcher aus meiner Sicht, nicht ganz uninteressant sein dürfte. So, kann man z.B. die Platinen mit dem Platinenhalter verschrauben und diesen dann an der Anlage befestigen. Sollte jetzt mal eine Platine gewechselt werden müssen, kein Problem, einfach die Schrauben für die Platine lösen und Platine austauschen. Der Halter verbleibt dabei an der Anlage.

Hier die Anleitung mit Bild dazu:

[platinen-beschreibung.pdf](#)



Hier der Überblick zu den Platinenhaltern:

[platinenaufzaehlung.pdf](#)



Hier die jeweiligen -.stl-Dateien dazu:

**GBMboost**

[master-8.zip](#)

**GBMboost plus GBM16T**

[master\\_gbm16t-8.zip](#)

**GBM16T**

[gbm\\_16t-8.zip](#)

**GBM16TS**

[gbm16ts-8.zip](#)

**NeoControl**

[neocon-10.zip](#)

**WS2811-OUT16**

[ws2811-16out-8.zip](#)

**OneOC**

oneoc-10.zip

**OneHUB**

hub-10.zip

**Relais-AddOn**

relais\_addon-8a.zip

**GIPO-Addon**

gipo-treiber-8.zip

**DriveAddon**

drive-addon-8.zip

**OneControl**

onecontrol.zip

**Hez8Addon**

herz8-8.zip

**LightControl**

**LED-IO-24**

**MoBaList (SMD)**

mobalist.zip

Weitere Platinenhalterungen werden folgen. Ich werde noch die Halterungen für die LightControl und LED-IO-24 zur Verfügung stellen. Sollten weitere Halterungen gewünscht sein, will ich diese auch hier

gern veröffentlichen, dazu fehlen mir aber die Maßangaben oder halt ein Platinen-Muster.

## Steigungskeil für Spur N

Hier mal etwas ganz Einfaches. Ich glaube aber trotzdem, dass man so etwas auf der Anlage braucht.



Ich habe den Keil so gestaltet, dass er vorn mit 0,4mm beginnt und dann je nach Wahl am Ende 2,5 oder 3mm hat. Das Teil ist insgesamt 100mm lang.

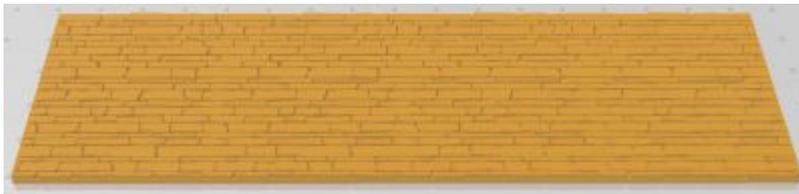
Hier die beiden .stl-Dateien dazu:

bergkeil\_2.5.zip  
bergkeil\_3.zip

## Gebäude

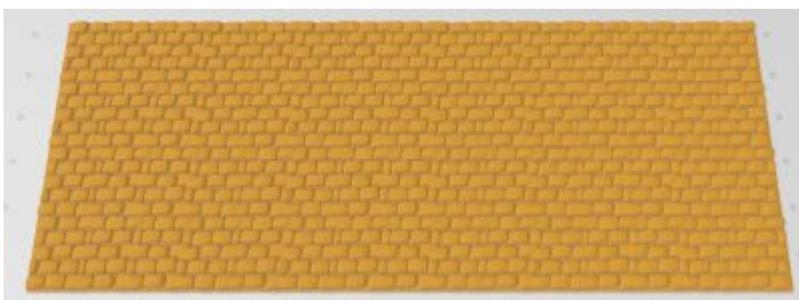
### Grundplatten für die Gebäudefassade

Ich habe hier mal etwas größere Platten zur Verfügung gestellt. Diese werden dann für das jeweilige Objekt angepasst. Folgende Platten stehen hier zur Verfügung (alles für Spur N):



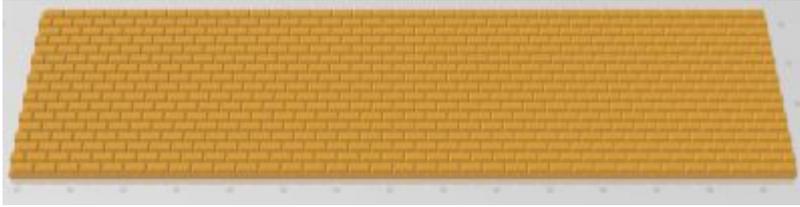
granitwand.zip

162x48x2,5mm



kopfsteinwand.zip

150x60x2,5mm



mauerplatten.zip

148x40x2,5mm



mauerwandvsp.zip

162,25x54x2,5mm



mauerwandvsp\_27.zip

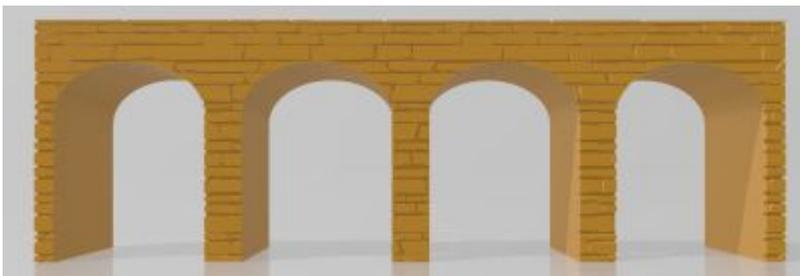
108x27x2,5mm



natursteinwand.zip

174x54x2,5mm

Im nächsten Bild sehen wir ein Viadukt, welches schlicht gestaltet ist (Spur N, 2-spurig) und mit der Granitwand versehen ist. Diese könnte man also durch die anderen Platten austauschen. Dies erspart erheblichen Aufwand. Braucht dazu jemand Hilfe, bin ich gern bereit dazu.



viadukt\_felsgestein.zip

170x55hochx50breit

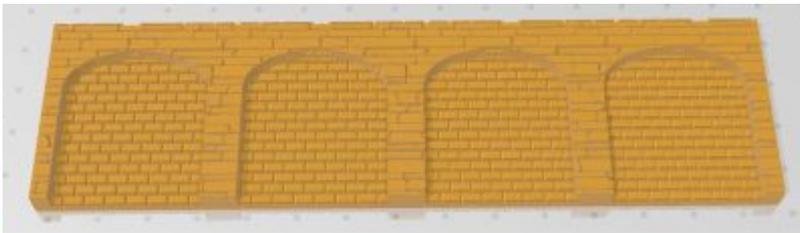
## ArkadenMauer

Hier mal ein Anwendungsbeispiel für ein Mauerwerk in Arkaden-Form:



ark75.zip

75x41x6mm



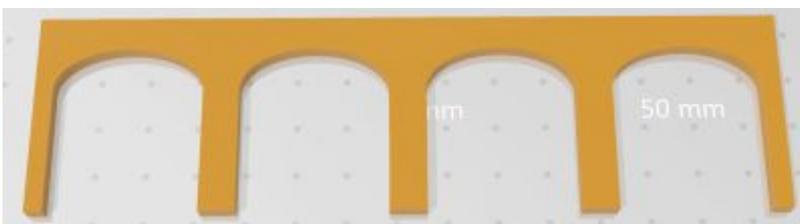
ark150.zip

150x41x6mm

Wie man gut erkennen kann, ist dies wieder so eine Art Baukastensystem. Hier kann man sich seine Arkaden so gestalten, wie es für die Anlage notwendig ist. (alles Spur N)

Auch ein 2-farbiger Ausdruck würde sich hier gut machen und unterstreicht dadurch dann noch einmal Wirkungsvoll, die unterschiedlichen eingesetzten Materialien.

Hier noch der Roh-Körper dazu:



arkro150.zip 150x41x4mm

## Mehrfarben Druck

Aus meiner Sicht ist ein Mehrfarbendruck sehr sinnvoll. Hier muss man aber natürlich einige Vorbereitungen dafür treffen. Zum einen muss der Drucker diese Möglichkeiten überhaupt zur Verfügung stellen und zum anderen müssen dafür auch die Objekte, welches zum Ausdruck kommen, entsprechend vorbereitet sein. Bitte dabei stets beachten, eine Druckdatei, welche für einen Mehrfarbendruck erstellt ist, kann man nicht mehr einfarbig zum Ausdruck bringen. Hier mal ein

Beispiel dafür, warum ich den Mehrfarben-Ausdruck vorziehen würde:



Ich finde, dieses Projekt erst einmal nicht schlecht. Nur sehen wir doch einmal genauer hin:



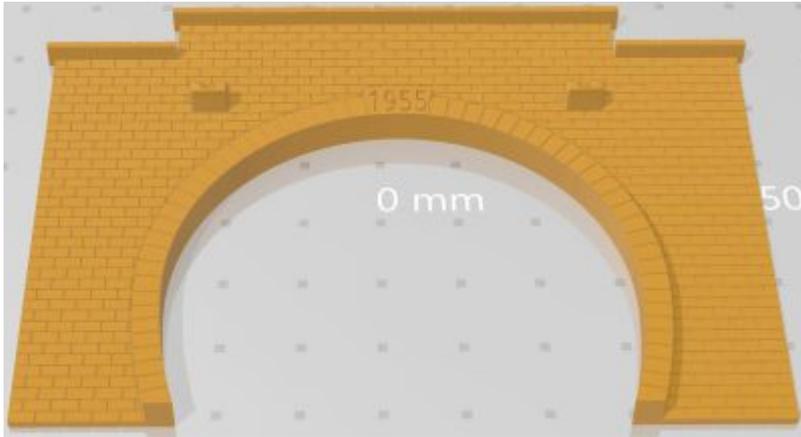
Ich glaube, jetzt wird es sehr deutlich was ich eigentlich zeigen bzw. sagen will. Beim FDM-Druck wird nun einmal Schicht für Schicht gedruckt. Dies ist nicht unbedingt immer ein Nachteil. In diesem Beispiel aber schon. Hier wäre es doch bestimmt besser, dass die Deckplatten oben, als auch die Platten in der Tunnelrundung stets die gleiche Farbe haben würden. Na und dies wäre bei einem Mehrfarben-Ausdruck halt möglich.

Ich werde hier also auch auf diese Besonderheiten eingehen und entsprechende Vorschläge präsentieren. Sollte ein Interessent genauere Angaben zu Druckern etc. haben wollen, kann er gern mit mir direkt in Kontakt treten. Ich möchte dies hier nur an dieser Stelle vermeiden. Somit kann

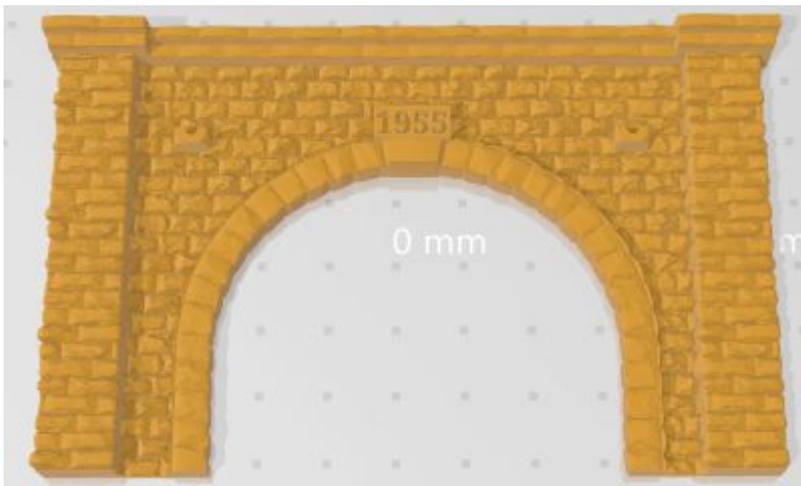
keiner sagen, wir machen hier Werbung für X oder U... 😊

## Tunnel-Portale

Die hier gezeigten Beispiele sind natürlich von mir, für meine Spur N, angepasst.



tunnel\_2sp.zip



tunnelportal\_fels2\_1955.zip

From:  
<https://forum.opendcc.de/wiki/> - **BiDiB Wiki**

Permanent link:  
<https://forum.opendcc.de/wiki/doku.php?id=dreiddruck&rev=1596369728>

Last update: **2020/08/02 14:02**

