

SPUR-Z-HIGHLIGHT: LASERCUT FÜR ANSPRUCHSVOLLE, TEIL 1

Hamburgs Paradebahnhof

Dem Lasercut gehört die Zukunft des Gebäudemodellbaus.

Auch Märklin setzt verstärkt auf diese Technik.

Am Beispiel des neuen Spur-Z-Bausatzes „Bahnhof Dammtor“ samt seiner Arkaden- und Brückenerweiterung zeigt Rainer Tielke, wie einfach der Zusammenbau ist.

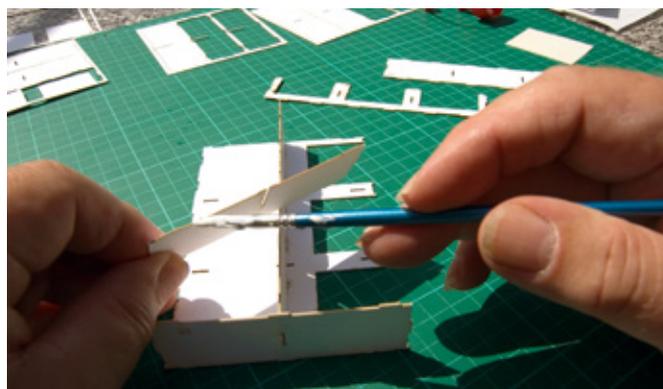


Auch wenn das Material ein anderes ist, ist der Zusammenbau eines Lasercut-Modells durchaus mit dem eines konventionellen Bausatzes aus Kunststoff vergleichbar – abgesehen von den einzelnen Schichten, die beim Bau Schritt für Schritt wachsen. Alle Teile werden aus einem Bogen statt einem Spritzling ausgetrennt, versäubert und zuletzt verklebt. Statt Plastikleber kommt gewöhnlicher Holzleim zum Einsatz. Empfehlenswert sind Produkte ohne Streckmittel und Füllstoffe wie Quarzmehl. Hier greifen wir auf Bindan-RS (Hersteller Bindulin) zurück. Ergänzt wird er vom Faller-Expert-Lasercut-Konstruktionskleber, der neben einer optimalen Viskosität auch gleich eine Dosierkanüle für feinste Klebestellen aufweist.

Bevor es nun mit dem Zusammenbau losgeht, kurz der wichtigste Unterschied zu Polystyrol-Modellen: Lasercut-Bausätze bestehen nicht aus dicken Außenwänden und keinen oder wenigen Innenwänden zur Versteifung. Stattdessen besteht der Kern aus mehreren Längs- und Querwänden im Inneren, deren Anzahl mit wachsender Größe des Gebäudes zunimmt. Das ermöglicht zum einen eine vorbildgerechte Zimmeraufteilung mit individueller Beleuchtungsmöglichkeit, zum anderen sorgt diese Technik für eine unglaubliche Stabilität. Das Prinzip ist in ähnlicher Form von Bienenwaben bekannt – bei Lasercut wird es mit belastbarem und durchgefärbtem Hartkarton kombiniert. Gebaut wird immer von innen nach außen. Bei den Außenwänden angelangt, werden dann später mehrere Kartonschichten übereinander aufgebracht. Diese sorgen für zusätzliche



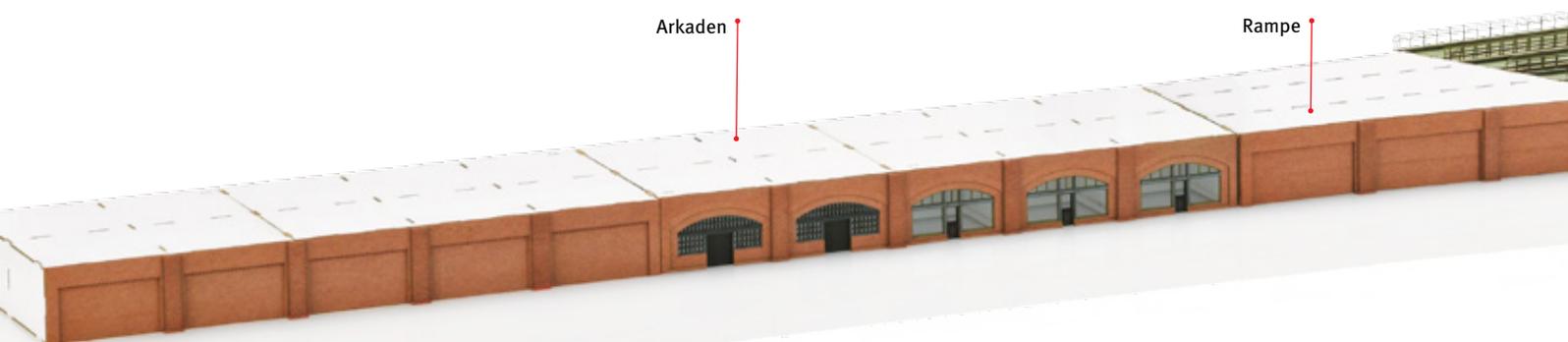
Sauberer Schnitt: Mit einem Bastelmesser lässt sich die Form einfach an den vier Verbindungsstegen vom Rahmen trennen.

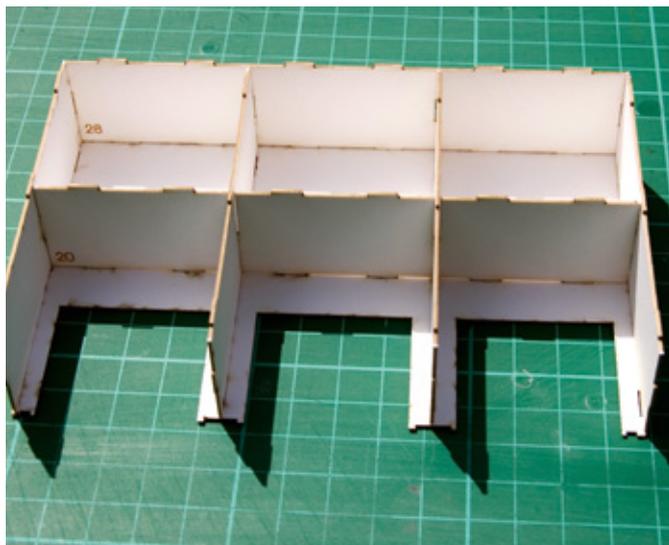


Die Bauteile für die Arkaden des Bahnhofs Dammtor werden ineinander-gesteckt. Kleber sorgt dafür, dass auch wirklich alles fest sitzt.

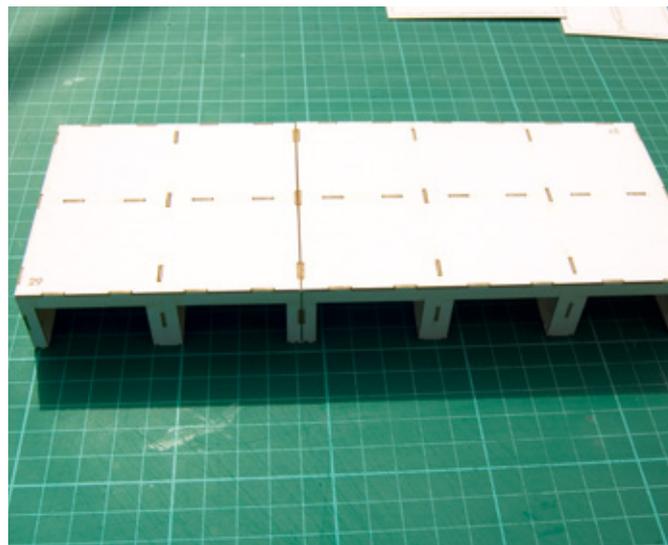
Arkaden

Rampe





Die Arkaden nehmen langsam Gestalt an. Im vorderen Bereich bieten sie genug Platz, um kleine Läden oder Werkstätten unterzubringen.



Beeindruckende Größe: Schon jetzt nehmen die Arkaden imposante Ausmaße an. Und bald rollen Züge über die noch weiße Fläche.

Verwindungssteife und überaus plastische Mauerwerksstrukturen. Dieses Grundprinzip bringt einen entscheidenden Vorteil mit sich, der es auch Anfängern und Umsteigern erlaubt, sich schnell mit diesem Werkstoff anzufreunden: Die einzelnen Bauschritte führen vom Einfachen zum Anspruchsvollen, die ersten Wände im Inneren werden später nicht mehr zu sehen sein. So erlauben sie uns, die erforderlichen Fertigkeiten zu üben und Schritt für Schritt zu perfektionieren. Begonnen wird mit dem Untergrund, der unter der späteren Gleisebene liegt. Da die Bahntrassen auf Arkaden geführt werden, liegt das Straßenniveau mit dem Eingangsportal deutlich tiefer.

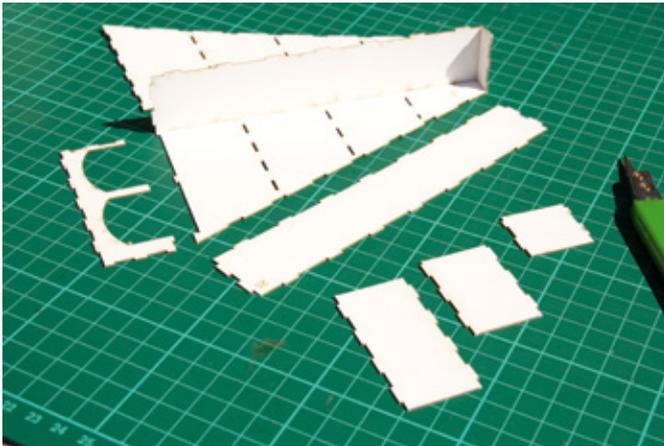
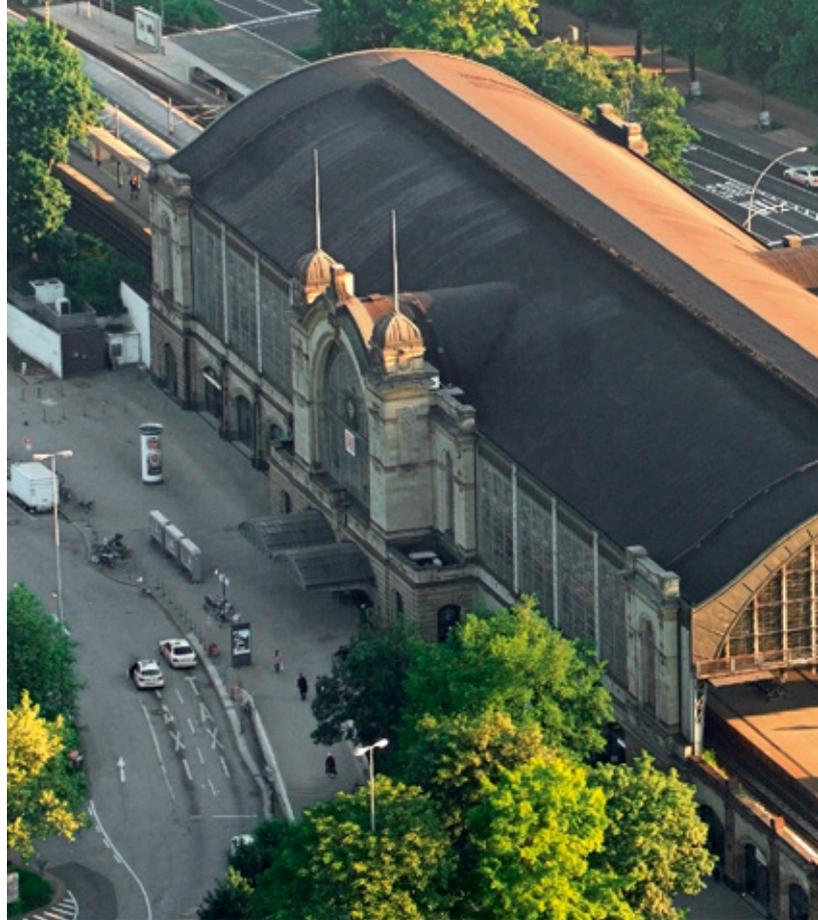
Damit das Bauwerk gut gelingt, brauchen wir eine frische, extrem scharfe Klinge. Durchzuschneiden sind nur vier kleine Stege, mit denen die Bauteile Halt im Bogen finden. Auf einigen Teilen sind die Nummern aus der Bauanleitung direkt eingraviert. Sind mehrere gleiche Teile in einem Rahmen enthalten, ist nur eines nummeriert. Sinnvollerweise ist dieses dann zuletzt auszutrennen, um eine leichte Zuordnung zu gewährleisten. Im

Anschluss wird die Reihenfolge der Wandteile festgelegt. Mit dem Pinsel tragen wir dünn etwas Holzleim an die Klebstellen auf, von dem zuvor eine kleine Menge vordosiert auf einen Papp- oder Plastikstreifen gegeben wurde. Anschließend werden die ersten Wandteile auf der Grundplatte aufgeklebt.

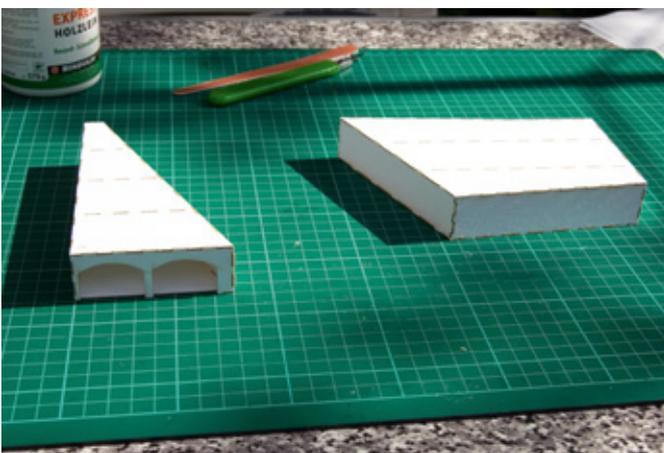
Der beschriebene Arbeitsschritt wiederholt sich, bis auch die verbleibenden drei Bauabschnitte der Arkaden im Rohbau vor uns stehen – langsam ahnen wir, welch beeindruckende Größe diese Verkehrskathedrale einmal haben wird. In den Arkaden ist genug Platz, um individuell Läden und Werkstätten einzubauen. Weiter geht es nun mit dem eigentlichen Bahnhofsgebäude, in dem sich der Abfertigungsbereich und Ladenlokale finden. Die folgenden Bauschritte laufen wie bereits beschrieben, zu beachten ist nur die korrekte Platzierung der mit einem „A“ gekennzeichneten Außenseiten. Zwei Gänge laufen quer durch die schmale Seite des Hauptgebäudes, in denen sich jetzt noch ein paar Figuren bequem aufstellen lassen. Sobald die Deckenteile aufgeklebt werden, ist das nämlich nahezu unmöglich. →



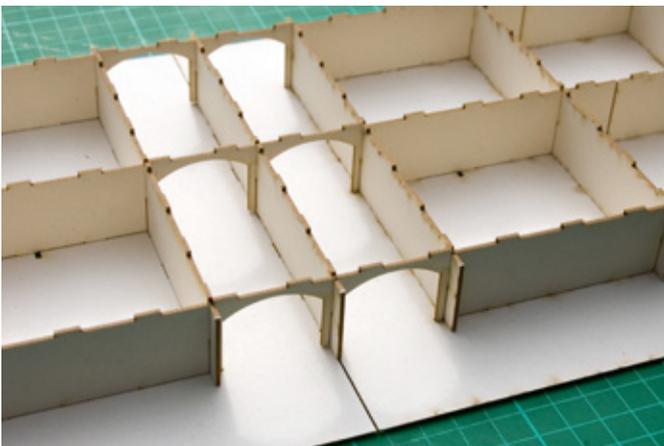
Der Bahnhof Hamburg Dammtor: Das Gebäude wurde 1903 eröffnet und genießt heute Denkmalschutz. Er ist nach einem Tor der früheren Stadtbefestigung benannt und als Paradebahnhof für Staatsbesuche vorgesehen. Er ist nach Hauptbahnhof und Altona Hamburgs drittgrößter Fernbahnhof. Rund 43.000 Reisende nutzen ihn täglich.



Von innen nach außen: Die einzelnen Segmente des Hamburger Bahnhofs bieten viele Möglichkeiten zum Üben.



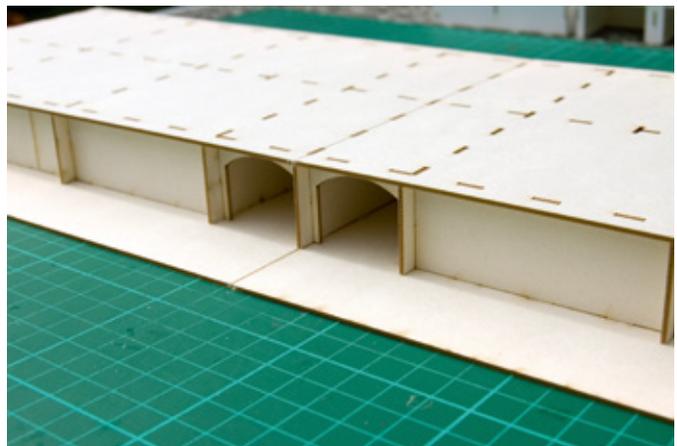
Die vielen Längs- und Querwände sorgen für extreme Stabilität der Bauteile – und stabil müssen die Rampen des Bahnhofs auch sein.



Fußgängerpassage: Wer in den Gängen seines Bahnhofs Dammtor Figuren haben möchte, sollte sie spätestens jetzt positionieren.

→ Die letzte Etappe der ersten Bauphase bildet die Konstruktion der Rampen für die Brücken an der südlichen Bahnhofsausfahrt. Hier heißt es ganz besonders auf die richtige Lage aller Bauteile zu achten, da sie nicht seitengleich ausgeführt sind. Auch hier arbeiten wir uns wieder von innen nach außen vor – die Längsseiten werden als letzte verklebt, damit die Querspannen leichter eingesetzt werden können.

Nun folgen deutlich feinere Klebestellen, für die der Fallers-Expert-Lasercut-Konstruktionskleber perfekt eingestellt ist. Diese Teile sind nicht nur fein, ihre Ziegel- und Sandsteinoberflächen werden später auch im Sichtfeld des Betrachters liegen. Dank seiner Kanüle lässt sich Fallers Spezialkleber punktgenau an die Klebestellen bringen. Tipp: Bei Teilen, die in Schlitze gesteckt verklebt werden, den Leim möglichst von hinten einbringen. Das schützt vor einem Verschmieren der vorderen „Fotoseite“. Wir sind nun in einer Phase angelangt, die uns deutlich vor Augen führt, wie filigran und vorbildnah sich mit Hartkarton



Besonderheit: Straße und Gleise liegen in Hamburg nicht auf einer Ebene. Das Eingangsportal liegt deutlich tiefer als die Gleise.



aus dem Architekturmodellbau gestalten lässt. Die Vorzüge dieser Technik können wir nun im wahrsten Sinne des Wortes fühlen. Solche fein strukturierten Teile wie Mauerwerksstrukturen wollen aber auch vorsichtig angefasst werden.

In der nächsten Ausgabe geht es mit dem Hauptgebäude des Bahnhofs weiter. Dann werden wir auch für einen Staatsbesuch im Maßstab 1:220 bereit sein. 

*Text: Holger Späing, Modellbau: Rainer Tielke
Fotos: Rainer Tielke, Martina Nolte/CC BY-SA 3.0, Märklin*



Werkzeuge und Tipps

Hilfreiche Tipps beim Bau:

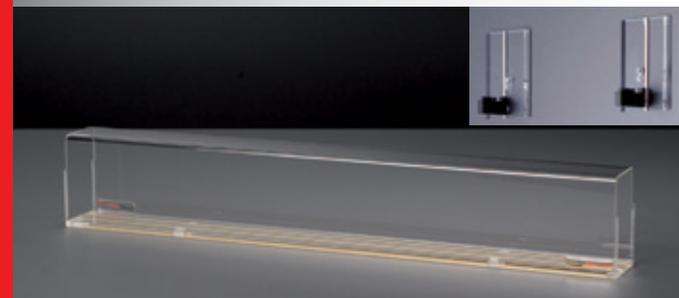
Um eine Beschädigung des Arbeitsplatzes zu verhindern und das Bastelmesser zu schonen, eine Schneidematte benutzen. Vor der Leimanwendung Passprobe machen. So zeigen sich kleine, an den Schneidstellen verbliebene Grate, die mit der Sandfeile geglättet werden. Grundsätzlich gilt: Kleber sparsam verwenden, um unschöne Rückstände zu vermeiden. Geht doch etwas schief, überschüssigen Leim mit Küchenkrepp aufnehmen und mit angefeuchtetem Finger letzte Spuren beseitigen. Den Leim auslüften, dann fließt er kaum noch und kommt nicht ungewollt zum Vorschein. Fein strukturierte Teile vorsichtig anfassen oder sogar Latexhandschuhe tragen. Hände nicht eincremen, da sonst Fettflecken entstehen. Zum Vorknicken von Kanten eignet sich das Stahllineal hervorragend.

Das erforderliche Werkzeug finden wir fast komplett im Programm von Fallert:

-  **Bastelmesser (Art. 170687)**
-  **Schneidematte (Art. 170524)**
-  **Modellbau-Sandfeilen (Art. 170689)**
-  **Winkel-Set „Rite-Way“ (Art. 170681)**
-  **Spezial-Seitenschneider (Art. 170688) für Polystyrolteile oder dünne Kupferdrähte**
-  **Verschiedene Flach- und Rundpinsel für feine Klebestellen oder individuelle Patinierungen**
-  **Pinzetten**
-  **Stahl- oder Schneidelineal**

Train  **Safe®**

seit über 20 Jahren für Ihre Züge da!



Kundenanwendungen

VORHER, bei uns!

NACHHER, bei Ihnen zu Hause!

Fordern sie unseren kostenlosen Katalog an!
Oder gehen Sie direkt in unseren online Shop: www.train-safe.de

HLS
BERG
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG

Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg, Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40, Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41

Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl, Schweiz - info@train-safe.ch, info@train-safe.de, <http://www.train-safe.de>