

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 143

ISBN: 978-3-98702-047-6
B 10525

Deutschland € 12,90
Österreich € 14,20
Schweiz CHF 23,80
Portugal (cont) € 17,40
Be/Lux € 14,80
Niederlande € 15,90
Dänemark DKK 139,-



Von der Vorbildauswahl bis zum Einsatz auf der Anlage

Gebäude-Modellbau heute

So erzielen Sie beste Ergebnisse und perfekte Wirkung

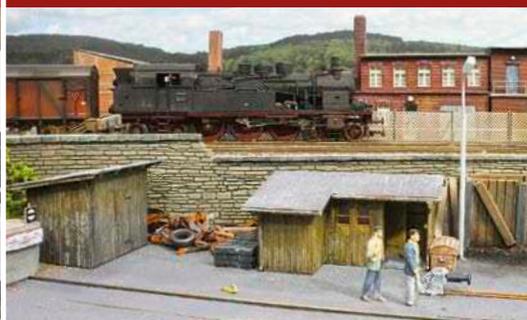
- Alle Hersteller – alle Methoden
- Materialien richtig kaufen und bearbeiten
- Tipps & Tricks zu Selbstbau und Umbau



Polystyrol-Bausätze mit MEK-Kleber
So gelangen sie garantiert



Spezielle Lösungen für feine Szenen
Mit Resin und Gießmassen



Lasercut-Bausätze aus Karton
Feine Fenster, klare Kanten

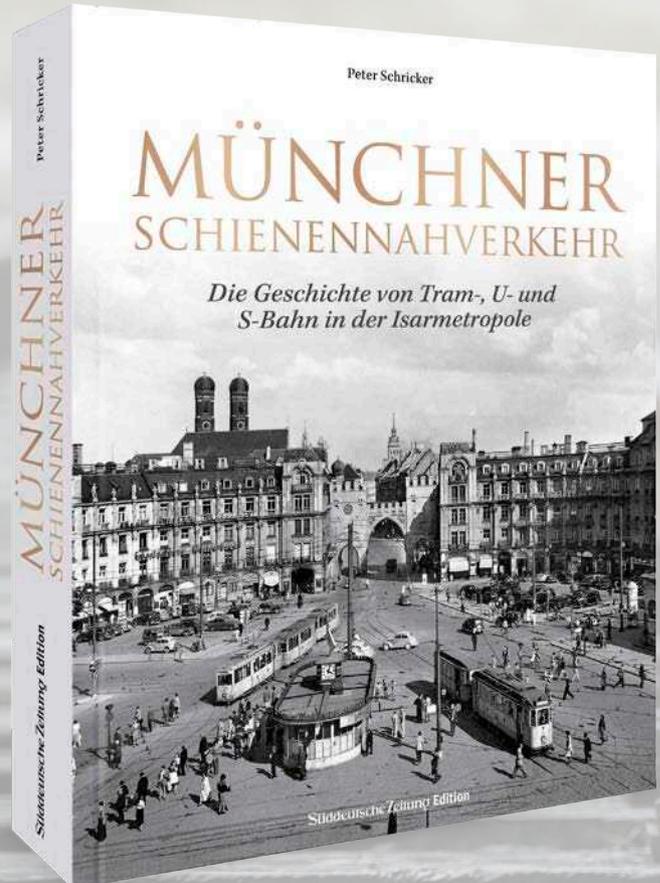


NAHVERKEHR IN DER ISARMETROPOLE

NEU

Als Großstadt bietet München im öffentlichen Nahverkehr die ganze Vielfalt von S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn und „normalem“ Bahnverkehr. Die Entwicklung des öffentlichen Nahverkehrs – angefangen bei der Pferdebahn über die erste elektrische Tram bis zu den U-, S- und Privatbahnen – ist zugleich auch Stadtgeschichte und daher für alle spannend, die sich für die Stadt München interessieren.

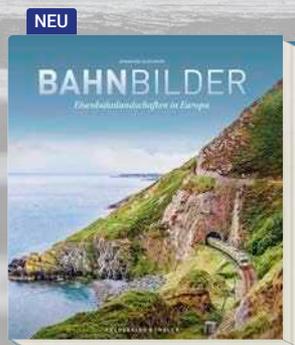
168 Seiten · ca. 200 Abb
Best.-Nr. 32853
€ (D) 32,99



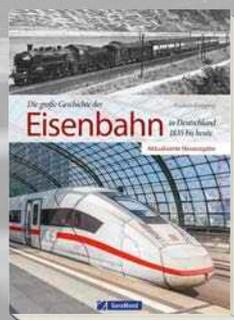
Unsere neuen Bücher:



Best.-Nr. 32868



Best.-Nr. 16402



Best.-Nr. 53596



Best.-Nr. 46928



JETZT IN IHRER BUCHHANDLUNG VOR ORT
ODER DIREKT UNTER GERAMOND.DE

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

SZ Edition

GeraMond

Die „Little Pink Houses“ von John Melencamp werden Sie hier vergeblich suchen, aber jede Menge andere Gebäude in den unterschiedlichsten Bauarten und Herstellungsmethoden finden. Die Gebäude auf der Modellbahn haben einen starken Wandel in den letzten Jahren und Jahrzehnten erlebt. Sie sind von den überwiegend angebotenen „Plastikhäusern“ mit Verniedlichungsfaktor zu enormen Mitgestaltern der Modellbahn geworden und werden mittlerweile aus den unterschiedlichsten Materialien hergestellt. Die Werkstoffe Pappe und Karton sind dabei ebenso im Einsatz wie keramische Gießmassen, Holz oder Resin. Und jedes Material und jede Herstellungsmethode bringt seine Eigenheiten mit, die es zu beachten gilt.

In diesem Gebäudemodellbau-Spezial geht es deshalb um alle Aspekte des Gebäudebaus im Kleinen. Dabei werden alle handelsüblichen Werkstoffe wie Kunststoff, Lasercut, Resin und Gießmassen näher betrachtet und auf ihre Vorzüge und Nachteile hin untersucht. Denn jede Herstellungsmethode bestimmt auch ein bisschen das Einsatzgebiet oder die Vorbildauswahl.

Auch gelingt es nicht jedem Hersteller, die etablierten Methoden der Branche umzusetzen. So finden Sie Tipps und nützliche Hilfen beim Kauf oder für den Einsatz auf der Anlage.

Besonders auch die erfolgreiche Verklebung entscheidet beim Zusammenbau über den Erfolg. Wir stellen deshalb die besten Arten und neue Klebstoffe vor, damit das Ganze zum Erfolg wird. Und dazu gehört – im Nachgang sozusagen – eine

zusätzliche Farbgebung, im Volksmund auch Alterung genannt. Denn die wenigsten Bauwerke kommen ohne die Spuren jahrelanger Existenz aus.

Besondere Hilfsmittel und Werkzeuge lohnen ebenfalls einer näheren Betrachtung. Weiter geht es um die Verbesserung von Hausbausätzen und wie man diese durch Umbaumaßnahmen und Farben verändern oder bei besonderen Vorgaben auch komplett neu bauen kann. Dem Selbstbau und seinen verschiedenen Herangehensweisen wird dabei breiter Raum eingeräumt.

Neben den traditionellen Methoden erscheint besonders das 3D-Druckverfahren

Stein für Stein hoch hinaus

sehr erfolgversprechend und zeigt neue Wege auf. Öfter benötigt man bei Modellgebäuden Massenteile, die man immer wieder verwenden kann. Hier führt kein Weg an eigenen Urmodellen vorbei.

Im Bereich von Industriegebäuden der älteren Epochen ähneln sich weltweit die Industriebauten. Auhagen hat mit seinem Baukastensystem hier eine Möglichkeit gefunden, alle Arten und Größen dieser Bauwerke nachzubauen. Unterschiedliche Projekte und Vorgehensweisen werden näher betrachtet.

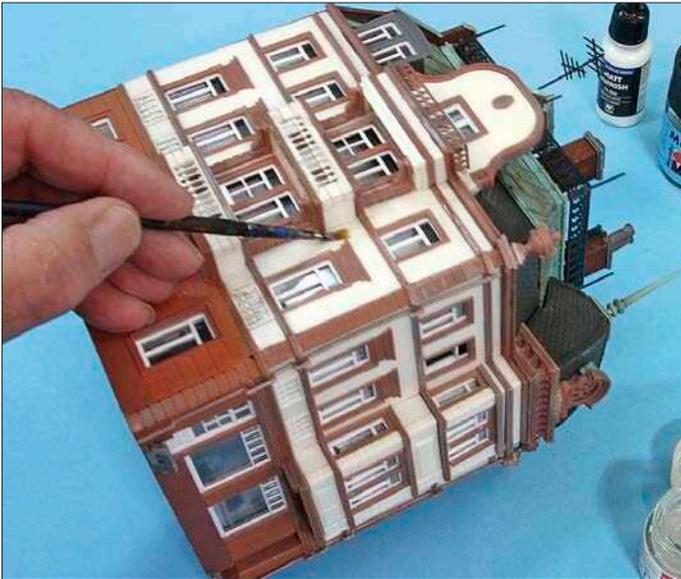
Das familiäre Autorenteam wünscht allen Lesern viel Spaß und gute Erkenntnisse bei diesem Grundlagenwerk.

Horst Meier, Markus Meier, Michael Weiß



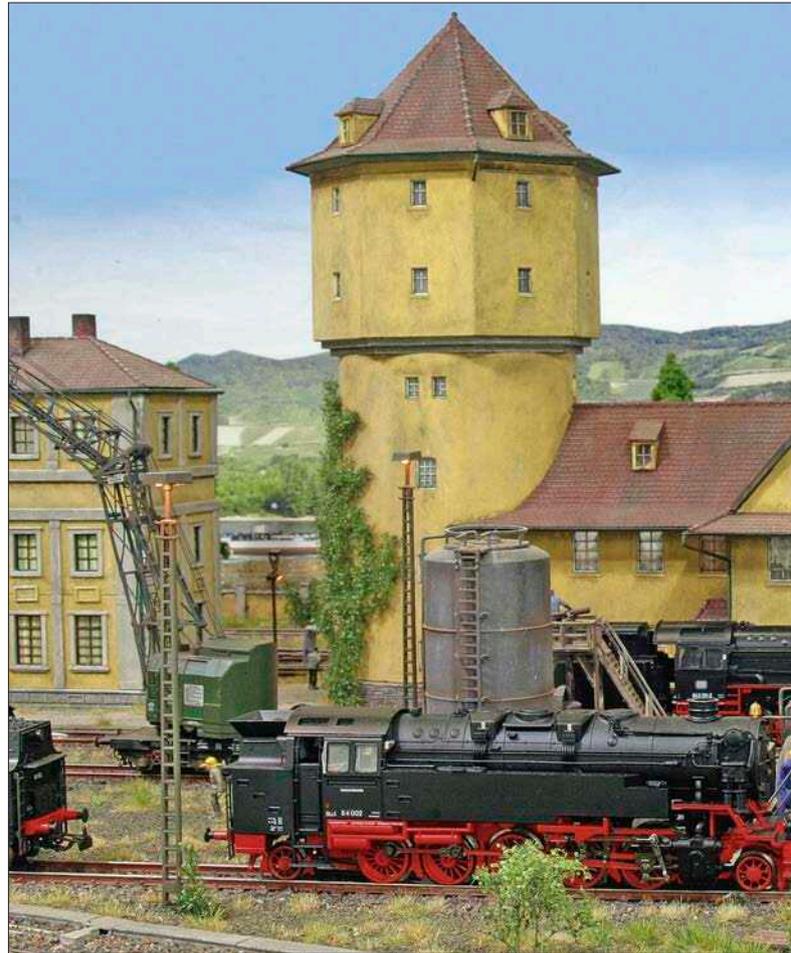
Nicht alle Bahnlinien verlaufen durch eine grüne Landschaft. Auf einer urbanen Modellbahn sind zum einen die hochgelegten Bahnstrecken mit ihren Straßenunterführungen, zum anderen aber auch die recht engen Häuserfluchten typisch. Will man auf seiner Anlage Häuser aufstellen, die so nicht schon auf allen anderen Anlagen zu sehen sind, so ist Eigenbau das Mittel der Wahl. Foto: HM

Zur Bildleiste unten: Für das Zusammensetzen von Polystyrol-Bausätzen gibt es viele verschiedene Kleber. Hier wird ein neuer Kleber vorgestellt, der beachtliche Vorteile hat. Wie geht man bei der Montage von Lasercut-Bausätzen am besten vor? Auch diese Frage wird ausführlich behandelt. Und schließlich darf das gute alte „Kitbashing“ nicht fehlen, wenn es um Gebäudemodellbau geht. Fotos: HM



Das klassische Material für Gebäudemodelle ist zweifellos Polystyrol, die daraus gefertigten Bausätze dominierten lange Zeit den Markt. Es bietet viele Vorteile – so lassen sich plastische Bauteile dreidimensional nachbilden. Auch wenn die Verarbeitung sehr einfach erscheint, gibt es doch einiges zu beachten, wenn ein realistisches Modell entstehen soll. Mehr dazu ab Seite 16.

Der Bau von Gebäuden ist für viele Modellbahner sicher eines der schönsten Nebenfelder bei der Anlagengestaltung. Mittlerweile sind zu den typischen Kunststoffbausätzen noch weitere Materialien und Verfahren hinzugekommen – was dabei zu beachten ist, wird ab Seite 6 gezeigt.



Bausätze aus lasergeschnittenem Karton und Sperrholz werden schon seit mehr als 25 Jahren angeboten – dieses Verfahren ermöglicht außerdem die Nachbildung von ausgefallenen Vorbildern, von denen Modelle auch in einer kleinen Auflage realisiert werden können. Die wichtigsten Hersteller werden ab Seite 24 kurz vorgestellt.

Ein Gebäudemodell muss natürlich nicht so zusammengesetzt werden, wie es aus der Schachtel kommt. Außerdem kann es mit Bauteilen aus anderen Bausätzen kombiniert werden – auf diese Weise entsteht nicht selten etwas völlig Neues, das es in dieser Form auf keiner anderen Anlage gibt. Einige schöne Beispiele für das sogenannte „Kitbashing“ sind ab Seite 42 zu sehen.



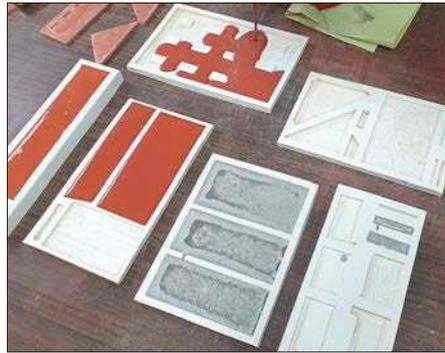
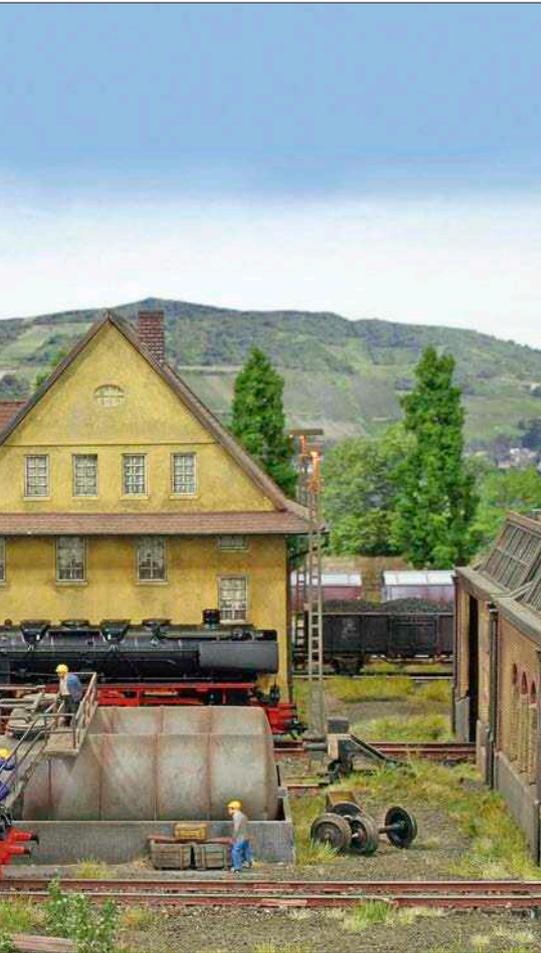
Mit Resin können ebenfalls Bausätze von „nichtalltäglichen“ Gebäuden in kleiner Auflage gefertigt werden. Bau und Bemalung sind aber nicht immer ganz einfach – ab Seite 34 ist zu sehen, wie es geht.

Alle Fotos:
Horst Meier



MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL



Mit Gips und keramischen Gießmassen lassen sich in Silikonformen Bauteile in Serie produzieren – das Verfahren bietet sich an, wenn mehrere gleichartige Teile benötigt werden. Bausätze und Formen gibt es von mehreren Anbietern. Sie können auch selbst angefertigt werden. Ab Seite 50.

Wenn ein ganz bestimmtes Vorbild nachgebildet werden soll, bleibt einem Modellbahner meist nur der Selbstbau übrig. Hier führen viele Wege zum Ziel – einige der erfolgversprechendsten werden ab Seite 56 vorgestellt.



Die Detaillierung von Gebäudemodellen wird nicht selten vernachlässigt – zu Unrecht, denn meist sorgen erst zusätzlich angebrachte Details für ein realistisches Aussehen. Sie liegen den Bausätzen aber nicht immer bei, so dass man ein wenig improvisieren muss – ab Seite 82.

INHALT

ZUR SACHE

Stein für Stein hoch hinaus 3

GRUNDLAGEN

Allgemeine Vorüberlegungen 6

POLYSTYROL

Goethe- oder Schmidtstraße 16

LASERCUT

Mit Licht geschnitten 24

GEBÄUDE AUS RESIN

Resin für Nichtalltägliches 34

KITBASHING

Bausatz mit Änderungen 42

GEBÄUDE AUS GIPS

Gegossene Gebäude 50

SELBSTBAU

Do it yourself beim Hausbau 56

NEUE BAUSTILE

Modern und etwas brutal 64

BAUKASTENSYSTEM

Quadratisch, praktisch, gut 72

SCHMUCKELEMENTE

Hausputz an der Fassade 82

SELBSTKONSTRUKTION

Der kleine H0-Architekt 88

ZUM SCHLUSS

Vorschau/Impressum 98



Was muss ein gutes Modellgebäude alles aufweisen?

Allgemeine Vorüberlegungen

Die Errichtung von Gebäuden ist sicherlich zusammen mit dem Landschaftsbau das schönste Nebensfeld auf der Modellbahn. Holzbau oder Elektrik sind unter Umständen nur schwer geduldete Grundlagenbereiche für die Erstellung einer Modellbahnanlage. Das Kreative kommt doch erst dann, wenn die Gleise liegen. Das Zusammenkleben von Häuschen war auch in meiner Kindheitserinnerung eines der schönsten Kapitel. Doch die kleine Welt hat sich bauwerksmäßig stark geändert. Zwar werden immer noch Häuser aus Polystyrol zusammengeklebt, doch es gibt mittlerweile noch deutlich mehr Werkstoffe. Auf was es ankommt, wollen wir hier einmal darlegen.

Kaum eine Modellbahnanlage kommt ohne Gebäude aus. Ich kenne eigentlich lediglich ein paar Module, die zur Gänze ausschließlich Landschaft zeigen, und selbst da fällt dann auch irgendwann ein landwirtschaftlicher Unterstand oder eine Scheune ins Auge. Doch was macht guten Gebäudemodellbau aus? Die Vorbildauswahl? Ein sau-

ber zusammengebauter Bausatz? Eine stimmige Umgebung? Ein geschicktes Arrangement der Bauwerke untereinander? Unbedingte Maßstäblichkeit? – Sicher ein gesunder Mix von allem, wie in so vielen Lebensbereichen.

Der Gebäudemodellbau ist so alt wie die Modellbahn selbst, entstanden doch die ersten Faller-Häuschen mit der Ein-

führung der Modellbahn – und damals sogar auch noch aus Holz.

Erst viel später etablierten sich die Kunststoffbausätze und trugen volkstümlich die vorgenannte Bezeichnung. Bei diesen Modellhäuschen waren Aussehen und Wirkung neben den Gleisen noch viel wichtiger als der richtige Maßstab, weshalb eine gewisse Vernied-

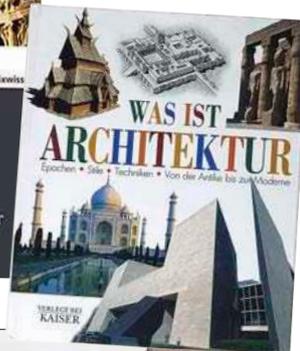
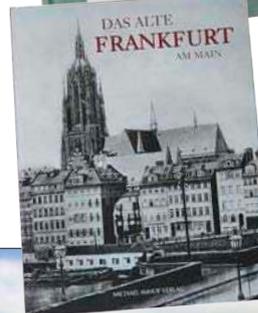
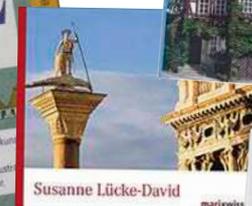


lichung mit ihnen einherging. In den Nachkriegsjahren war unter der Ägide von WeWaWe auf Seiten der Modellbahnpresse die MIBA immer der Mahner, dass man sich zwar über schön gestaltete Modellbahnanlagen mit tollen Gebäuden freuen durfte (so viele gab's ja seinerzeit noch nicht), dass aber noch sehr viel Luft nach oben war. Dieser alten Gilde mögen wir heute die Vielfalt und Qualität der Modellgebäude verdanken.

Die Bauten wurden mit der Zeit besser und abwechslungsreicher. Der Mix aus Alpenhäusern mit norddeutschen Ziegelbauten ebte ab, erste Modellbahnerwünsche nach besser passenden, höheren Häusern wurden geäußert und von der Industrie auch gehört. Doch es dauerte noch fast bis in die 70er-Jahre, bis Pola die ersten wirklich stockwerksgerechten Stadthäuser herausbrachte und damit einhergehend auch einen Schritt tat heraus aus der allzu romantisch verklärten Ecke.



Informationen in Wort und Bild ermöglichen erst die vorbildgerechte Umsetzung ins Modell. Dies ist nicht nur bei Eisenbahnfahrzeugen so, sondern auch im Bereich des Gebäudemodellbaus. Historische Fotos sind dabei ebenso aufschlussreich, wie Bücher mit Bildern und Beschreibungen. Damit gelingen auch gute Modellszenen.



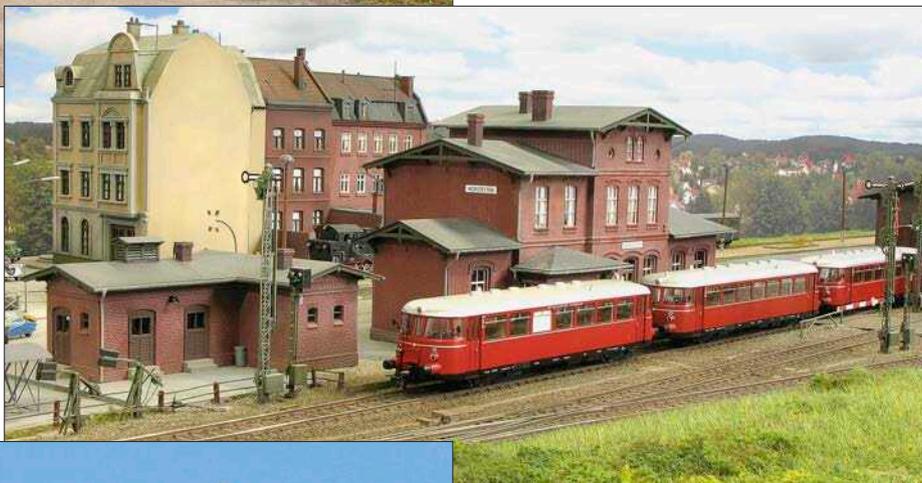


Kaufmännische Erfolge bei Modellhäusern lassen sich meist auf ein gutes Angebot und eine genaue Nachbildung zurückführen. Der nebenstehende, preußische Bahnhof in typischer Ziegelbauweise findet sich fast genauso umgesetzt im Programm von Auhagen.

Ich erinnere mich an Stadthäuser mit Geschossrückständen aus dem Krieg, schmutzigem oder abbröckelndem Putz und vielen anderen, zeittypischen Details. Dieser Trend hält bis heute an. Auch die Stadthäuser gibt es noch, wenn auch heute bei der Fa. Faller. Der Trend wurde von Kibri, Vollmer und dann auch Auhagen auf dem Polystyrolsektor aufgegriffen und die Vielfalt der Gebäude nahm zu.

Der Trend wurde in den 1990er-Jahren wohlthuend ergänzt durch die ersten

Maßstabgerechte Umsetzung von Vorbildgebäuden, die richtige Farbgebung und Ziegelgröße tragen ganz entscheidend zur Wirkung auf der Modellbahn bei, wie hier auf der Anlage „Hofstetten“.



Lasercut-Gebäude. Das bis dato schlechte Image von Papierhäusern krepelte sich völlig um, weil es eben keine reinen Papiermodelle mehr waren, sondern, weil durch die Schneidetechnik mit Laserstrahlen nun ganz andere Möglichkeiten bestanden. Zwar kann die Lasertechnik

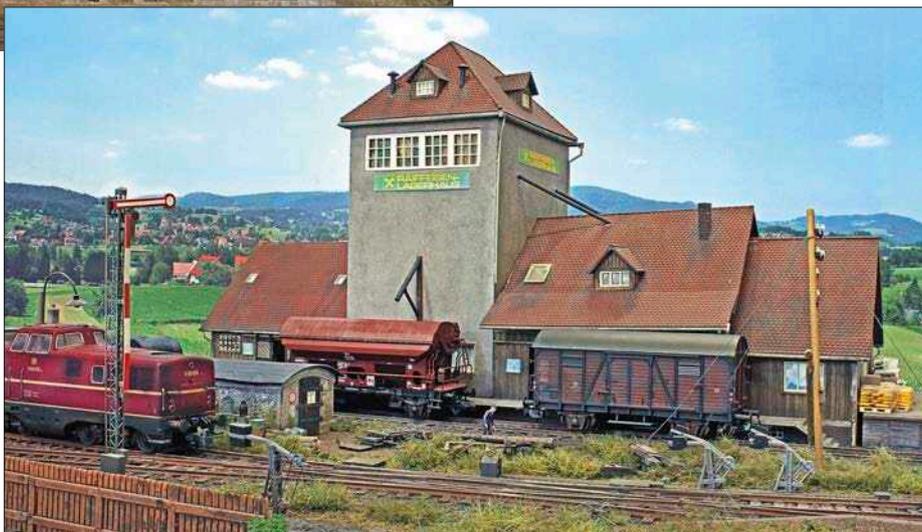


Neben normalen Häusern sind es oft gerade die Gebäude im Umfeld der Bahn, die der Modellist begehrt. Der Vorratturm des Landhandels der Baywa in Furth ist ein solches Gebäude, das seine Umgebung in Vorbild wie Modell dominiert.

den Plastikmodellbau nicht völlig ersetzen, doch haben sich mit ihr komplett neue Themengebiete aufgetan, denkt man nur an große Zechen, Fabrikhallen, Bahnhöfe und vieles mehr.

Auch die Oberflächen änderten sich im Aussehen ein wenig, in der Wirkung aber umso mehr, weil es Plastikganz bei Kartonmodellen nicht gibt. Die Haptik von Kunststoffhäusern und Pappmodellen unterscheidet sich sehr und man muss auch in der Vorbereitung und Bearbeitung meist einen ganz anderen

Wenn im Modell nicht genau das Gebäude, das man sich wünscht, angeboten wird, gibt es mehrere Wege, doch noch zum Ziel zu gelangen. Im nebenstehenden Beispiel wurde ein Faller-Bausatz ein wenig modifiziert und umgebaut, um das Vorbild zumindest halbwegs passend nachzubilden.



Weg gehen. Und das schließt Werkzeuge und Klebstoffe mit ein, ebenso wie viele typische Handgriffe. Letztlich muss auch die Dauerhaftigkeit mit in die Überlegungen einbezogen werden, denn Polystyrolhäuser mit ihren Verklebungen leiden unter Sonnenlicht, Papphäuser unter Feuchtigkeit.

Koexistenz

Mit den vielen, sich teilweise ergänzenden Vor- und Nachteilen gilt es umzugehen. Auf der Anlage kann sich aber durchaus ein nutzvolles Nebeneinander der beiden grundlegenden Techniken ergeben und es gilt, die jeweiligen positiv hervorstechenden Eigenschaften zu nutzen.

Doch auch andere Bastelmethode und Produktionstechniken bereichern den Gebäudemodellbau. Man denke nur an den Resinmodellbau, der zwar oft nur kleine Stückzahlen erreicht und auch einen ganz anderen Bastelaufwand erfordert, der aber nichtsdestotrotz ganz tolle, und eben nicht allzu alltägliche Modelle hervorbringt, die dem Individualisten unter den Modellbahnern umso mehr Freude bereiten. Hierauf werden wir – genauso wie zu den beiden angesprochenen Hauptgruppen – in einem eigenen Kapitel nochmals genauer eingehen.

Auch mittels keramischer Gießmassen (Gips, Keramin usw.) gegossene Gebäude haben durchaus ihre Berechtigung auf unzähligen Anlagen. Ich denke gerne an die innovativen Methoden eines Klaus Spörle oder eines Manfred Luft zurück, die der Modellbahnwelt wunderschöne und teils sehr kreative Exemplare beschert haben. Man darf hier aber nicht verschweigen, dass diese Gebäude recht empfindlich sind, und Beschädigungen wie Abplatzungen oder Risse durch den meist weißen Untergrund schnell unschön hervorstechen.

Führt das Modellangebot trotz seiner Fülle nicht zum Ergebnis, hilft oft nur noch der Weg des Selbstbaus. Dankenswerterweise gibt es hierfür unzählige Materialien, die sich dabei verwenden lassen. Über diesen Weg informiert ein eigenes Kapitel in dieser Ausgabe (s.S 56ff.).



Der Landhandel in Emskirchen (in der Nähe von Nürnberg) ist so ein Beispiel. Er entstand unter Verwendung passender Bausatzteile und weiterer Hilfsmaterialien im Eigenbau und sieht seinem Vorbild daher sehr ähnlich.

Die uniformen Gebäudeszenen, die man zur Genüge aus Katalogen kennt, ist man schnell leid. Nur wenn die Kulissen reine Staffage für die Züge sind, sollte man so vorgehen. Ansonsten wird es der Modellbahner darauf anlegen, einen gesunden Mix von Haustypen und Herstellern zu verwenden oder den Wiedererkennungseffekt durch Umbauten und Selbstbauten abzumildern.





Gert Sünder hat es geschafft, auf seiner Anlage durch geschickte Anordnung und abweichende Farbgebungen handelsüblicher Bausätze eine ungewöhnliche Stadtkulisse zu schaffen.

Modellmix

Doch was ist für das perfekte Modellgebäude wirklich wichtig? Nun, diese Frage dürfte sich zunächst einmal nach den Wünschen und Vorgaben des Anwenders richten. Wem die Kunststoffmodelle aus den Katalogen der Zubehörhersteller gefallen, soll sie sich zulegen und seine kleine, heile Welt damit ausstatten. Möglichkeiten bieten sich allein deshalb unzählige, weil das Angebot und die Sparten enorm groß sind. Ich denke noch gerne an die verklärten Momente am Beginn des Hobbys zurück, als ich alle Herstellerkataloge wälzte (damals gab es sie nur in Papierform) und träumerisch meine Modelllandschaften entstanden.

Auch spielt die Region und die gewählte Zeitepoche naturgemäß eine wichtige Rolle. Hochmoderne Glaspaläste gehören sicher nicht in die 60er-Jahre, aber mancher 50er-Jahre-Bau hat vielleicht bis heute überlebt. Also muss man hier auch mit Sinn für geschichtliche Entwicklungen auswählen.

Wer es etwas individueller liebt und nicht unbedingt jeden Bau wiedererkennbar auf seiner Anlage platzieren möchte, wechselt in den Angebotsbereich der Kleinserienhersteller. Laser-cut-Gebäude oder Resinmodelle erlauben hier eine recht abwechslungsreiche Gestaltung des heimischen Anlagenumfeldes. Und schließlich kann man ja auch noch mit dem Nachbau von konkreten Vorbildern punkten oder gar vorhandene Modelle kombinieren, umbauen oder gar gänzlich selbst entstehen lassen. Ein universeller Mix der Gebäudearten wird sich aber wohl nicht immer verwirklichen lassen.



Noch anders ging Ger Evers bei seiner Anlage Peterseck vor, um eine individuelle Stadt (mit Bahn) zu schaffen. Seine Häuser aus Pappe, Holz und Gips haben zwar kein konkretes Vorbild. Gestaltung und Anordnung schaffen aber eine einzigartige Atmosphäre.

K. Nesselhauf ging bei seiner Gestaltung des ländlichen Dorfes „Rockenfeld um die Jahrhundertwende“ den Weg, alle Häuser aus Holz und Gips selbst zu bauen und schaffte so eine enorme Authentizität. Er richtete sich sehr genau nach diesem konkreten Vorbild.



Nicht jeder kann und will viel selbst bauen, sondern gerne auf handelsübliche Bausätze zurückgreifen. In jedem Fall besteht jedoch der Wunsch, einen möglichst realistischen „Touch“ der Häuserzeilen zu erhalten. In diesem Beispiel wirkt der Mix verschiedener Baustile und Hersteller durchaus gelungen, weil insbesondere die Stockwerkshöhen zueinander passen und diverse Ausschmückungen der Häuser zusätzlich ihre Wirkung entfalten. Mehr dazu im Kapitel „Hausputz“.



Good Bodies, good Buddies

Nach ein paar grundsätzlichen Eigenschaften sollte man aber durchaus Ausschau halten. Da möchte ich als Erstes die maßstäblichen Stockwerkshöhen nennen, deren grundlegende Vorgaben in der Tabelle auf der nächsten Seite aufgeführt sind. Auch der Eindruck sichtbarer Wandstärke ist mir wichtig. Dünne Pappwände darf man eben nicht nur erahnen.

Was mich schon immer störte, sind die Bodenplatten. Sicher dien(t)en sie beim Kunststoffspritzguss auch als Montagehilfe. Später wandelten sie sich bei manchen Stadthäusern zu Bürgersteigen. Diese waren aber leider nie genormt, sodass man selten Modelle unterschied-

Rechts: Viele Bausätze früherer Jahre litten am Verniedlichungsfaktor und hatten somit keine stimmigen Stockwerkshöhen, wie dieser Vergleich zeigt.



Unten rechts: Ausreichende Wandstärken sollte man im Modell immer vermitteln, wie man an diesen tiefen Fensterlaibungen erkennen kann.



Angespritzte und sich nach außen verjüngende Bodenplatten waren auch so ein Manko vieler Bausätze.



Maßstäblich hohe Gebäude waren lange Zeit eine Seltenheit auf Modellbahnanlagen, auch wegen eines fehlenden Angebotes. Hier sind Bahnbetriebswerk-Bausätze der damals noch selbstständigen Firma Pola verbaut. Ihre Wirkung spricht für sich.

licher Hersteller miteinander kombinieren konnte. Hier würde eine Sollbruchkante gute Dienste tun, oder man ließe sie – wie bei vielen Lasercut-Gebäuden – einfach weg.

| Lichte Höhe | Vorbildmaß | Maß H0 | Maß N |
|-----------------------|---------------|-----------|-----------|
| Keller | 2,20 m | 2,52 | 1,37 |
| Wohnhaus | 2,50 m | 2,87 | 1,56 |
| Stadthaus EG | 3,50 - 4,00 m | 4,02-4,58 | 2,18-2,5 |
| Stadthaus 1. OG | 3,00 - 3,50 m | 3,44-4,02 | 1,87-2,18 |
| Stadthaus weiteres OG | 3,00 - 3,20 m | 3,44-3,67 | 1,87-2,0 |
| Hallen | 4 - 5 m | 4,58-5,74 | 2,5-3,12 |
| Lagerräume | 5 - 7 m | 5,74-8,04 | 3,12-4,37 |



Ganz wichtig ist es, die Häuser so zu gestalten, wie sie draußen auch wirklich aussehen. Also: Farbglanz weg und leichte Alterungsspuren hin.

Unten: Viele Details finden sich dort, wo man sie nicht vermutet: auf den Dächern. Aber hier guckt der Betrachter zuerst hin!

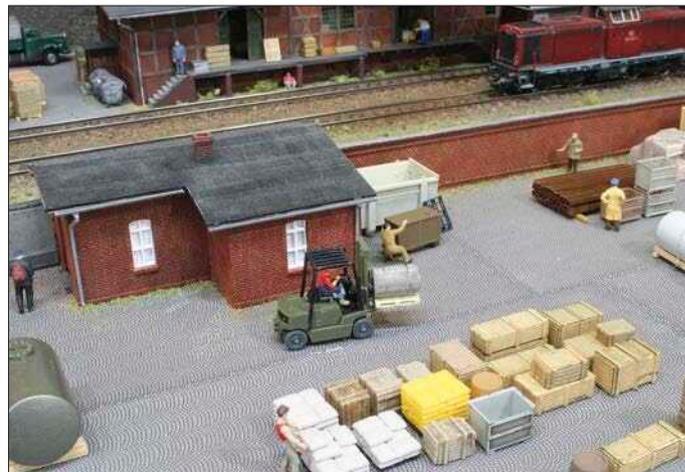
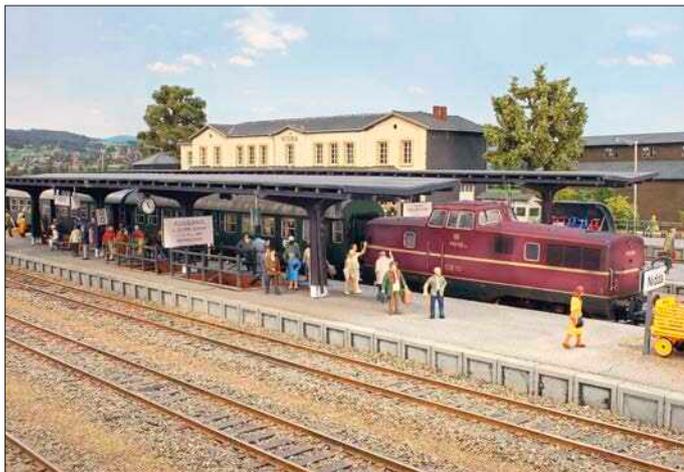
Farbe und Glanz

Ein ganz wichtiges Kapitel sind Farbgebung und Glanzgrad von Gebäuden. In den bei vielen Modellbahnern beliebten Epochen III und IV herrschten meist gedeckte Farben vor, allenfalls ein paar Pastelltöne fand man hier und da. Erst in der neueren Zeit werden Farben gewagter eingesetzt. Allerdings hat sich das bei manchen Herstellern noch nicht so ganz herumgesprochen, wandeln sie doch allzu bekannte Bausätze durch eine deutlich zu gewagte Farbe in neue, angeblich nicht wiederzuerkennende Häuser um!

Sicher ist eine abweichende Farbgebung das einfachste Mittel, Gebäude leicht zu verändern, was ja auch beim Vorbild vorzufinden ist, wenn die Siedlungshäuser mit der Zeit vom gleichen „Weiß“ in helles Gelb, Grün oder gar Blau mutieren. Aber das mag vornehmlich für benachbarte (Wohn-) Häuser gleicher Bauart gelten, nicht für sehr individuelle Industriebauten.

Viel wichtiger erscheint mir, dass der Glanzgrad nicht mehr in Erscheinung tritt. Gerade bei Plastikhäusern dürfen allenfalls die Glasscheiben oder die Fensterrahmen glänzen, vielleicht noch das Balkongeländer, auf keinen Fall aber





der Putz. Dies wird bei unveränderter Platzierung auf der Anlage gerne vergessen. Leichte Alterung – bei Gebäuden fast noch wichtiger als bei Fahrzeugen – hilft hier weiter. Nützlich ist ein einfacher Mattlacküberzug – vor dem Einkleben der Fenster! Er schützt zudem den lichtempfindlichen Kunststoff vor Sonnenlicht und hilft glänzende Kleberflecken zu verdecken.

Umgebung

Gebäude auf der Anlage leben insbesondere von ihrer Umgebung. Man stelle sich einen Bahnhof ohne Reisende, Gepäckkarren, Werbetafeln usw. vor! Eigentlich undenkbar. Und so muss es das Ansinnen des Hobbyisten sein, seine Gebäude mit zahlreichem, passendem Zubehör auszustatten.

Fabrikhöfe und Industriegelände sollten immer eine gewisse Menge an dort umgeschlagenen Waren, Transportbehältnissen, Fahrzeugen und vor allem Arbeitern und anderen zugehörigen Personen aufweisen. Hinterhöfe wirken allein recht einfallslos. Und wenn dort auch nicht immer allerlei Gerümpel herumsteht oder gerade ein Auto repariert wird – es gibt unzählige Ideen, was sich dort gerade abspielen kann.

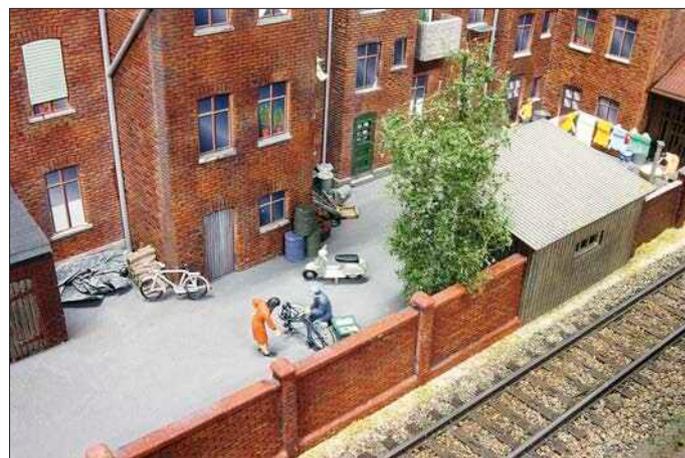
Dankbar sind auch Siedlungshäuser oder Bauernhöfe. Hier lässt sich mit Gartenszenen allerlei Abwechslung rund um die Gebäude zaubern. Mit einfachen Mitteln kann man beispielsweise eine Wäscheleine spannen und auch die Trockenwäsche kann man selbst herstellen. Hecken, Zäune, Bäume und Büsche helfen, die leicht sterile Gebäudeumgebung aufzulockern. Das Grün ist allgegenwärtig. Und auch sonst kann viel Abwechslung in Siedlungsbereichen als Szenentrenner dienen.

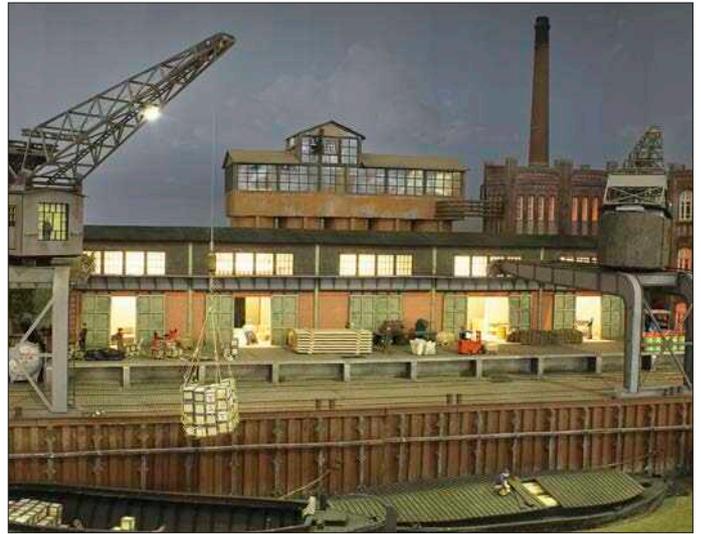
Auch die richtige Umgebung eines Gebäudes spielt eine Rolle. Kein Bahnsteig wirkt, wenn er leer ist. Figuren, Schilder, Karren usw. spielen dabei eine ebenso wichtige Rolle wie die typischen Transportgüter in einem Fabrikhof oder auf der Güterrampe.

Auch eine Stadtstraße oder ein Hinterhof sollte man nicht klinisch rein lassen, sondern mit passendem Zubehör oder Szenen beleben.

Bei Siedlungshäusern kann ein kleiner Garten Wunder wirken. Man kann sich bei dessen Gestaltung austoben – und sei es nur mit einer Wäschetrocknungsszene.

Ein Garten war auch Thema bei H. Merker's Bauernhof, wo aber die Gestaltung des Nutzgartens in den Vordergrund rückte. Die restliche Anordnung der Nebengebäude ist ein weiterer Faktor dafür, dass die Umgebungsgestaltung stark zur Gesamtwirkung beiträgt.





Blumenkästen mit Blumenschmuck aus Flocken oder „blühenden“ Büscheln sind eine beliebte Methode, eine Hausfassade zu beleben.

Viele Modellbahner lieben Beleuchtungen. Ob Straßenlaternen oder Hausbeleuchtung – es verleiht einer Szenerie eine romantische Note.

Details

Und dann sind da noch die Details, die jedes Gebäude schmücken. Typisch, weil oft zu sehen, sind Blumenkästen an Häusern. Diese findet man im bayerischen Raum ebenso wie im norddeutschen; sie sind mit dem heutigen Landschaftszubehör wirklich einfach nachzustellen. Geöffnete Fenster, Figuren auf Balkonen, Schaufenstergestaltungen und flanierende Fußgänger auf Bürgersteigen lockern die Umgebung ungemein auf. Auch die Dachgestaltung mit Firstvermauerungen, Kamineinfassungen, Antennen u.v.m. sollte man nicht vergessen, weil der Blick des Betrachters ja meist von schräg oben kommt.

Ein weiteres, durchaus dankbares Gebiet ist die Werbung. Weniger in Wohngebieten, aber in der Stadt und auch in vielen Industriegebieten trifft man auf Werbetafeln, Firmenschilder und andere Hinweise auf Produkte oder Hersteller. Hier hat sich die Außendarstellung im Laufe der Jahre enorm gewandelt. Also Obacht, zeitgemäße Vorbildfotos helfen, Fehler zu vermeiden!

Fenster kann man ganz einfach individueller aussehen lassen als mit den üblichen Vorhangimitaten. Ich habe immer wieder gerne Vorhangbilder oder einfach nur bunte Zeitungsseiten verwendet und auch die eine oder andere Topfpflanze miteingebaut. Wer mit dem PC und Bildbearbeitungsprogrammen firm ist, findet hier schnell seine eigenen Lösungen. Auch Inneneinrichtungen, die sich z.B. durch offene Fenster sehen lassen, wirken top. Dabei sollte aber stets der Abstand zwischen Fensterscheiben und Gardinen durch Distanzhalter gewahrt bleiben.



Fassaden durch zusätzliche Gestaltung aufzuhübschen, sieht nicht nur gut aus, sondern setzt den Wiedererkennungseffekt zusätzlich herab. Schön gestaltete Schaufenster, offene Fenster oder belebte Balkone helfen hier enorm, eine Straßenszene aufzuwerten.

Und eine Inneneinrichtung ist das Sahnehäubchen der Gebäudegestaltung!

Beleuchtung

Für manche Hobbykollegen sind beleuchtete Häuser das A und O der Feingestaltung. Sie verwenden viel Zeit und Mühe darauf, mit „Kabinen“ oder Boxen einzelne Räume optisch zu isolieren und somit die Wirkung einzeln beleuchteter Zimmer zu erreichen. Hierfür gibt es herstellerseits bereits fertige Schaltungen, die sogar so weit reichen, dass die Beleuchtung wechselt.

Unabdingbar ist es, die Wände ihrer Lichtdurchlässigkeit zu berauben. Früher war die Hausbeleuchtung nicht so ohne. Zwar konnte man mit schwarzem Karton das Durchscheinen des Lichtes durch die Plastikwände verhindern, musste dabei aber recht genau arbeiten. Die Einzelzimmerbeleuchtung wurde erreicht, indem man einzelne Fensteröffnungen nicht freimachte. Trotzdem verursachte damals manche kleine Glühlampe einen irreparablen Hitzeschaden, was heute mittels LED-Technik nicht mehr passieren kann.

An den Rand gedrängt

Zu guter Letzt soll noch die Thematik angesprochen werden, wie man mit Gebäuden bestimmte Blickachsen gestalten und sogar einen Theatereffekt erreichen kann. „Theatereffekt?“ werden Sie fragen. Ja, denn dort wird auch mittels Kulissen eine bestimmte Außendarstellung erreicht, die wirkliche Handlung spielt sich vor den dahinter aufragenden Elementen ab. Im Modell kann man Blickachsen mit Straßen und Wegen schaffen und die geführte Blickrichtung endet dann z.B. auf einem Highlight, beispielsweise dem Bahnhof.

Hohe Gebäudefassaden im Hintergrund lenken den Blick des Betrachters auf die Szenen davor, weil sie eine optische Abgrenzung schaffen. Hierfür werden auch gerne sogenannte Halbreliëfgebäude verwendet, die die Bebauung nicht komplett darstellen, sondern eben nur andeuten. Auf dem US-amerikanischen Zubehörmarkt gehören solche genau dafür hergerichteten Bausätze schon lange zum Standardangebot und bei uns hat sich dies auch bereits etabliert.

Bleibt noch zu erwähnen, dass man ab und an versuchen sollte, bei Gebäudeanordnungen nicht immer im rechten Winkel zum Anlagenrand zu verfahren. Schräge Verläufe lockern die Gestaltung ungemein auf. *HM*

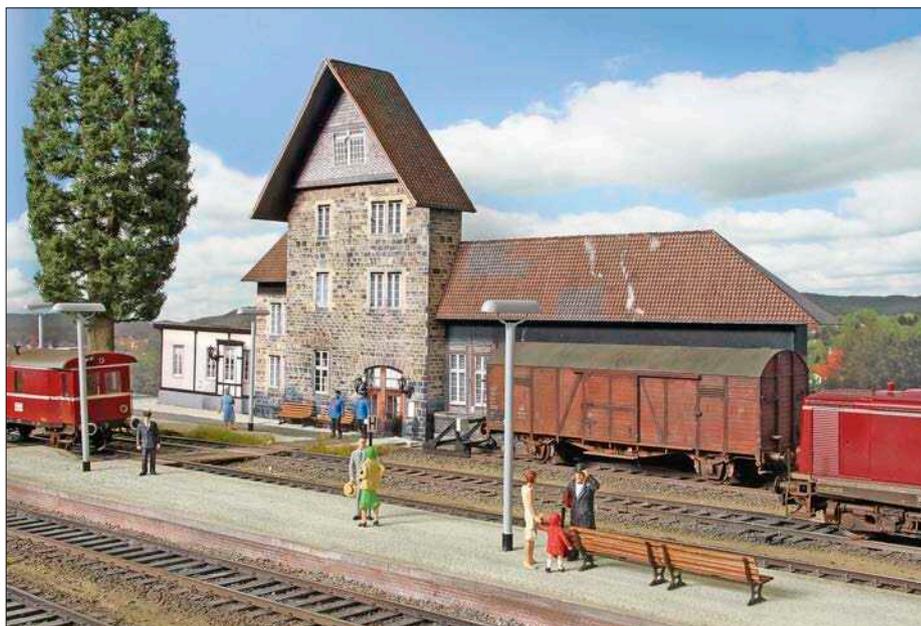


Schaufenstergestaltung belebt ein Geschäftshaus in der Stadt. Während man früher regelmäßig selbst zur Tat schreiten musste, kann man jetzt auf die Ausgestaltungsteile von Faller zurückgreifen, die in den Bausätzen der Stadthäuser „Goethestraße“ enthalten sind.



Fast nichts wirkt so schlimm, als wenn ein Gebäude randscharf und parallel zur Anlagenkante angeordnet wird. Viel lockerer und ungezwungener sieht es aus, wenn der Bau schräg zur Kante steht und eventuell auch noch angeschnitten wurde.

Gebäude müssen nicht immer komplett auf der Anlage stehen. Oft nutzen Modulbesitzer oder Modellisten größerer Spurweiten Halbreliëfgebäude als eine nur angedeutete Variante. Sie wirken dann fast wie eine Kulisse und tragen dem geringen Platzangebot Rechnung.





Polystyrol – das bewährte Material beim Modellhausbau

Goethe- oder Schmidtstraße

Der Klassiker unter den Materialien für Modellgebäude ist zweifellos Polystyrol. Wenn auch die ersten Faller-Häuschen seinerzeit noch aus Holz gefertigt wurden, übernahm der Kunststoff bald großflächig das Feld. Er zeichnet sich durch das Spritzgussverfahren aus, bei dem in zweiteilige Formen flüssiger Kunststoff unter hohen Temperaturen und hohem Druck hineingepresst wird und sich nach dem Erkalten die positiven Modellteile – angegossen an einen sogenannten Spritzling, ein umgebendes Trägergerüst – ergeben. Dieses Verfahren ist auf gute Dreidimensionalität, hohe Stabilität und große Stückzahlen ausgelegt.

Die meisten Modellbahner sind mit den Kunststoffbauten aufgewachsen und haben sie lieben oder hassen gelernt. Letzteres, weil doch irgendwie immer ein paar Tropfen Klebstoff daneben liefen und hässliche, glänzende und später gelbbraune Flecken hinterließen. Zudem war das Plastik früher meist etwas spröder und die Passgenauigkeit der

Bausätze – vor allem an den Gehrungskanten – nicht immer optimal, weil auch die Konstrukteure erst im Laufe der Jahre Hilfskanten und Rastnoppen hinzuerfanden, die dem Modellbauer das Aneinanderfügen der Wände leichter machten.

Auch die Kleber haben sich über die Jahre verbessert, aus Flaschen mit inte-

grierten Pinseln haben sich kleine Fläschchen mit feinen Kanülen entwickelt, die nunmehr auch so ausgereift sind, dass sie nicht mehr so leicht verstopfen. Den Clou bildet aber eine neue Generation von Klebern, die diese Gefahren nicht mehr mit sich bringen, weil sie dünn wie Wasser sind, daher in die Zwischenräume kriechen, fast unsicht-

bar aufzutrocknen und fast so schnell wie Sekundenkleber festmachen.

Die Rede ist von MEK, einem eigentlich organischen Lösungsmittel (Reinigungsmittel/Weichmacher), das von Tamiya in unterschiedlichen Formen angeboten wird und keine Wünsche mehr offen lässt. Reines MEK kann man im Chemiefachhandel (z.B. Kremer-Pigmente) in großen Gebinden oder von Mako Modellbau in Koblenz in kleinen Fläschchen beziehen. Die Tamiya-Kleber gibt es im gut sortierten Fachhandel.

Die unterschiedlichen Ausführungen kennzeichnen verschiedene Flüssigkeitsgrade und Aushärtungszeiten. Der Kleber mit dem hellgrünen Deckel (#300087182, Quick Setting) härtet am schnellsten aus.

Die Verschweißung ist fast unmittelbar nach dem Auftrag schon in Maßen belastbar. Nach einer halben Stunde ist die Verbindung aber fest, nach 24 Stunden dann ausgehärtet. Dies erlaubt ein zügiges Arbeiten. Das Hineinlaufen der Klebeflüssigkeit durch Kapillarkräfte in die Fugen hinterlässt wirklich keine äußerlich sichtbaren Spuren. Nur auf eine gute Durchlüftung des Arbeitsraumes sollte man sicherheitshalber achten!

Weiterentwickelter Formenbau

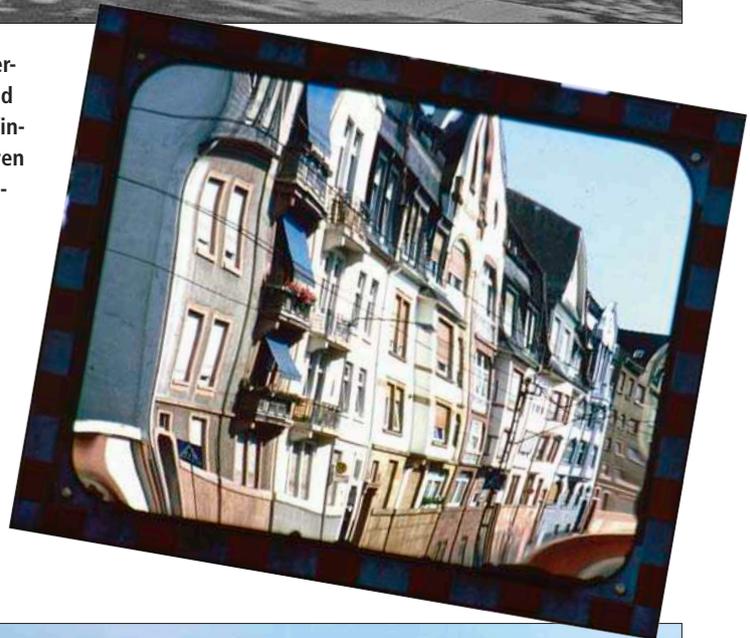
Auch beim Kunststoff selber und beim Formenbau gab es Fortschritte. Ich sprach die zusätzlichen Führungen an den Eckverbindungen schon an. Für Fenster dachte man sich weitere Lösungen aus und bei Kibri führte man schon vor vielen Jahren die Klipstechnik und den zweifarbigem Formenguss ein. Hier werden zwei verschiedenfarbige Kunststoffe in einem Spritzling verarbeitet, was zu sauber aufeinandersitzenden Modellteilen führt. Gerade bei Schmuckelementen von Häusern oder bei Fenstern gab es da ja immer gerne Schmierereien, was damit nun vermieden wird. Auch die Qualität des Kunststoffes selbst hat sich verbessert; Polystyrol ist heute nicht mehr so spröde wie in der Vergangenheit.

Die Verniedlichung der Häuser wurde ebenfalls ad acta gelegt und mittlerweile sind auch die Ziegelgrößen bei den Außenwänden schon deutlich in der Nähe der Maßstäblichkeit. Wobei ich nach wie vor der Ansicht bin, dass man manche Dinge nicht exakt umsetzen kann bzw. sollte, weil das Auge des Betrachters einen gewissen Betrug „wünscht“.



Hohe Stadthäuser in unterschiedlichen Baustilen und Renovierungszuständen finden sich zuhauf in größeren Städten wie hier in Frankfurt/Main.

Verkehrte Welt im Verkehrsspiegel an einer unübersichtlichen Kreuzung: In dieser Stadthausreihe in Frankfurt sind trotzdem ein paar Kleinigkeiten auszumachen: die Markisen, die metallenen Balkongeländer und der Blumenschmuck.



Dreidimensionale Schmuckelemente an Hausfassaden wie hier bei Kibris Eckhaus am Hanseplatz (Art.-Nr. 38355) sind ein typisches Merkmal von Kunststoffbausätzen, da nur in dieser Technik solche wölbungsintensiven Teile durch das Spritzgussverfahren (mit Formen) möglich sind. Die Szenerie mit Restaurant und Geschäften wurde mit den passenden Figurensätzen von Noch ausgeschmückt.





Das Modellangebot im Stadtbereich lässt oft schon in etwa die Umsetzung einer Vorbildsituation zu. Die Vorbilder müssen auch nicht exakt umgesetzt werden, vielmehr kann man daraus eine Fülle von Details ableiten.

Geschosshöhen

Mit dem weitestgehenden Verzicht auf Verniedlichung und der Einhaltung realer Geschosshöhen sowie der größeren Auswahl wirklichkeitsnäherer Vorbilder hat der Kunststoffsektor bei den Modellgebäuden wieder Boden gut gemacht.

Auch wenn der Lasercut-Modellbau immer mehr Freunde gewinnt, bleibt die Fangemeinde der Polystyrolhäuser groß. Deren Vorteile – große Stabilität, höhere Beständigkeit und auch die bessere Haptik sowie die bessere Darstellung dreidimensionaler Teile – lässt die Anhängerschaft groß bleiben.

Dazu trägt sicher auch bei, dass man bei den Polystyrolhäusern Gehrungsschnitte an den Hausecken antrifft und auch die generellere Unempfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit und anderen Flüssigkeiten sehr gut ist, was Alterungsmaßnahmen mit jeglicher Art von Farben und Pulvern deutlich erleichtert. Auch die eindeutigere Zuordnung der Teile im Bauatzarrangement ist beim Kunststoff in der Regel leichter als z.B. beim Lasercut-Bausatz, bei dem man schon mal recht gern Teile an die falsche Stelle klebt, sofern nicht asymmetrische Verzapfungen dem entgegenstehen.

ter als z.B. beim Lasercut-Bausatz, bei dem man schon mal recht gern Teile an die falsche Stelle klebt, sofern nicht asymmetrische Verzapfungen dem entgegenstehen.

Tipps zum Zusammenbau

Früher neigte ich beim Häuschenbau gerne zum beschleunigten Verfahren, einer Art „Hudeln“. Da wurden auch schon mal Teile durch Drehen vom Spritzling gelöst und der Kleber gerne großzügig eingesetzt – Hauptsache, man war schnell fertig.

Diese Oberflächlichkeiten sollte man sich aber tunlichst ersparen. Das ordentliche Trennen der Teile vom Spritzling mittels speziellem Seitenschneider oder Cuttermesser sollte man ebenso unbedingt auf der Agenda stehen haben wie das anschließende Versäubern der Trennkanten. Hier bleiben nämlich gerne kleine „Nasen“ stehen, die beim nachfolgenden Aneinanderfügen und Verkleben möglicherweise die nahtlose Verbindung zum Nachbarteil stören. In der Folge klafft dann ein Spalt.

Hier wurde die oben gezeigte Situation aus Frankfurt mit einem Pola-Bausatz (jedenfalls in der Hauptsache) nachgestellt. Die geschlossenen Fensterläden auf der Südseite, die Blumenkästen und die Markisen tragen stark zur Gesamtwirkung bei.

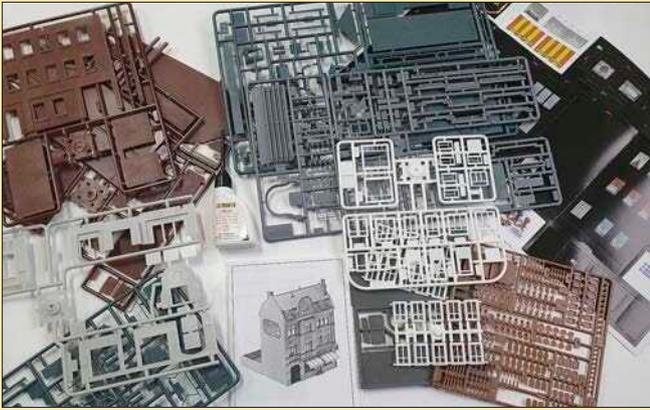


Gruß von Elvis: In Bad Nauheim findet sich diese Hausreihe mit ihren durchaus sehr unterschiedlichen Fassaden: Fachwerk, Putz und Schieferverkleidung ergeben ein einmaliges Gesamtbild. Parkflächen sind durch Poller von der Hauptstraße abgetrennt.



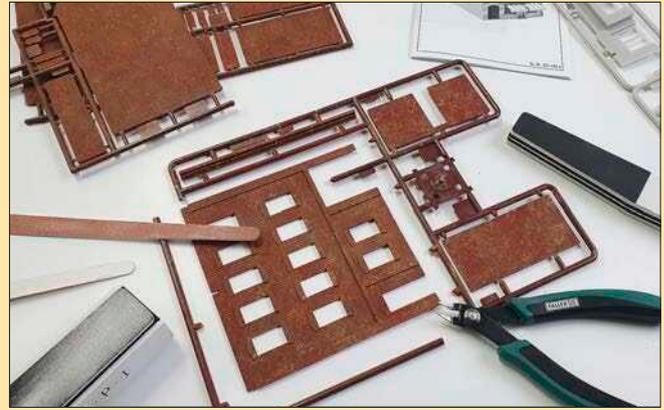
Die Situation wurde im Modell mit Gebäuden verschiedener Hersteller (v.r.n.l.) Müllers Bruchbuden (Resin), Laserkraft und Joswood (Lasercut), Kibri und Fallner (Polystyrol) nachgestellt und zeigt, dass man durchaus alle Bauarten miteinander kombinieren kann.





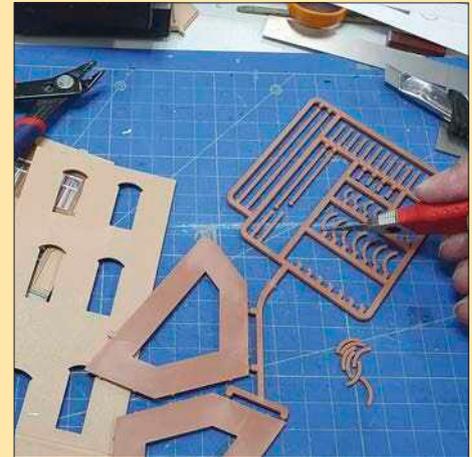
Ein Polystyrolbausatz besteht in der Regel aus mehreren, mehrfarbigen oder durchsichtigen Spritzlingselementen mit verschiedenen (meist plastischen ausgeformten) Modellteilen. Aus Fertigungsgründen sind immer alle Teile eines Spritzlings in einer Farbe, auch wenn man manche Teile davon nachfärben sollte.

Unten: Eine schon seit Jahren angewandte Technik bei Kibri sind die zweifarbigen Spritzlinge, die gerade bei den Fenstereinfassungen sehr nützlich sind, weil es so keine Klebeflecken gibt. Auch die Fenster und die Fensterrahmen sind so ausgeführt.

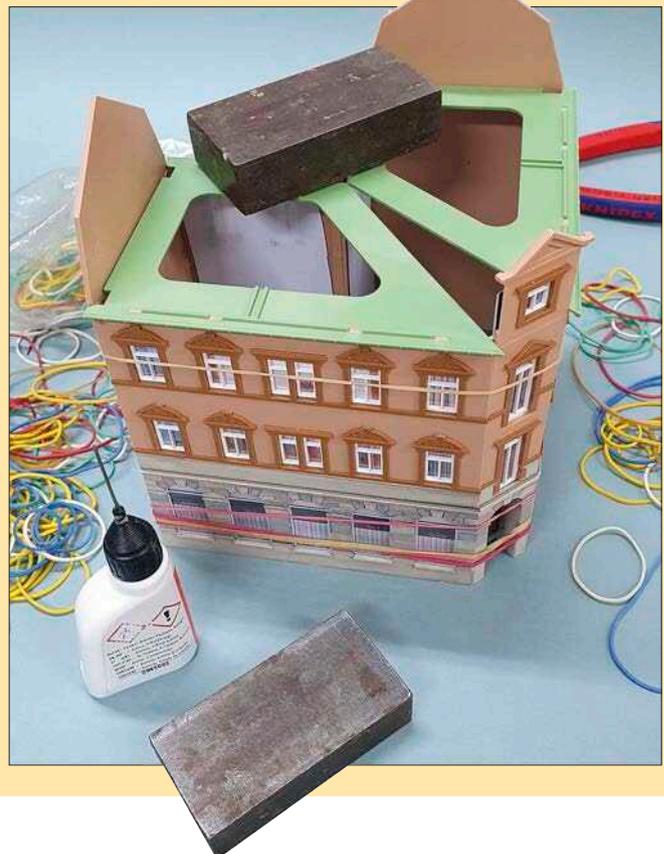


Rechts oben: Der Abtrennung der Modellteile vom Spritzling und der Nachbearbeitung sollte man Aufmerksamkeit schenken. Der spezielle Seitenschneider ermöglicht eine saubere Trennung, mit Sandpapierfeilen oder Metallfeilen müssen (!) Reste der Rahmenanbindung plan gefeilt werden.

Dort wo man in die Zwischenräume mit der Zange nicht gut hinkommt oder wo trennscharfe Schnitte erforderlich sind, hilft ein Schnitt mit einem Bastelmesser und einer scharfen, stabilen Klinge (z.B. von Auhaugen).



Der Klassiker beim Zusammenbau sind sog. Vierkantgummis, die es in unterschiedlichen Größen gibt. Man stülpt sie über ein (geschlossenes) zusammengesetztes Bauwerk; der Druck von allen Seiten hält die Wände an den Ecken beieinander.





Links oben: Die meisten Plastikkleber kommen mit Kanülen zum Auftragen daher. Nur wenige sind zum Pinseln. Die länger gewordenen Röhrchen wirken nun auch besser der Verstopfung entgegen.

Mit den sogenannten MEK-Klebern kann man eine praktisch sofort haftende Klebung erreichen. Sie verschweißen sozusagen die Klebekanten. Die Kleber sind extrem dünnflüssig und hinterlassen keine Klebeflecken.

Rechts: Kamin- und Dachfenstereinfassungen sollte man vorher metallisch hervorheben, sofern formenmäßig beim Bausatz (hier: Fallert) vorgesehen.



Oben: Glänzende Kleberflecken lassen sich mit Mattlack übermalen.

Links: Für Fenster gibt es die unterschiedlichsten Lösungen: von passenden Vorhängen über ganze Masken bis hin zu selbst erstellten Bildern oder Schemen.

Links unten: Ansichtssache ist, ob man bei Industrie- und Fabrikbauten detaillierte Fensterhintergründe mit klar erkennbaren Maschinen nachbildet oder lieber mit verwaschen wirken den Schemen arbeitet.

Unten: Gegen Durchscheinen beleuchteter Häuser liegt jedem Bausatz eine schwarze Maske bei, in die die Fensterdekors bereits eingearbeitet sind. Man könnte die Häuser auch von innen schwarz malen ...



Durch die Straßen der Stadt wird auf einem Culemeyer-Anhänger ein Bananewagen dem Empfänger zugestellt. Die Gebäude sind bis auf eines Polystyrolhäuser unterschiedlicher Hersteller. (Nun raten Sie mal, welches Haus anders ist und aus welchem Material wohl!)

Bei der Gestaltung einer solchen Stadtstraße kann man nahezu alle Stile, Fassaden, Gebäudehöhen und Modellhersteller miteinander mischen, sofern sie maßstäblich zueinander passen.



Also lieber einen Feilenstrich mehr ansetzen! Dazu eignen sich sog. Sandpapierfeilen. Es gibt sie mit unterschiedlichen Körnungen. Mit den gröberen lassen sich weit hervorstehende Grate schnell abtragen, mit den feineren die Kanten final bearbeiten.

Wichtig ist auch, sich vor dem Zusammenbau anhand der Bauanleitung einen ersten Überblick zu verschaffen. Dies hilft vor allem dann, wenn manche Teile farblich nachzubehandeln sind. Einmal kann das der Fall sein, wenn man Mauer- oder Dachflächen mittels Farbe mit mehr Struktur und Tiefe versehen will oder man an einem ansonsten durchgefärbten Spritzlingsteil bestimmte Teile oder Elemente abweichend anmalen möchte. Beides geht deutlich einfacher vonstatten, wenn sich das Teil noch am Spritzling befindet.

Alkohol?!!!

Nun erst kommt die Entfettungskur. Der Kunststoff ist aufgrund seines Produktionsvorgangs stark rückfettend. Das bedeutet, dass Farben – vor allem verdünnte – nur schlecht darauf haften. Man sieht dies, wenn die „Brühe“ abperlt oder sich größere Blasen bilden.

Es ist daher angeraten, die Teile vorher zu entfetten. Hier gibt es mehrere Wege, die zum Ziel führen. An erster Stelle möchte ich Alkohol nennen, der

Die Neigung zum Verstopfen der Kanülen hat sich mittlerweile minimiert, weil sie ebenso wie die Verschlusskappen länger geworden sind. Das Freibrennen mit dem Feuerzeug ist nur noch bei den älteren, kürzeren Kanülen notwendig. Bei manchen Klebern halten leider die Kanülen schlecht in der Kappe.



Die Ziegelausführungen der unterschiedlichen Werkstoffe im Vergleich: links ein Lasercut-Bausatz von Joswood, hinten ein Polystyrol-Gebäude von Auhagen, davor ein Anbau aus Resin von Müllers Bruchbuden und rechts ein Vorbau aus Gips, gegossen in Spörle-Formen. Die Mauer vorn besteht aus den neuen Polyplate-Platten von Vollmer.





Die Rückfettungseigenschaften des Plastiks müssen herabgesetzt werden. Neben diversen „Seifen-Produkten“ hilft Isopropylalkohol mit am besten, den aufsitzenen Film aufzulösen, was Grundlage fürs Überlackieren oder Altern ist.



Um die Vertiefungen von Polystyrol-Bauteilen hervorzuheben, eignet sich Wash von Vallejo recht gut. Es verteilt sich in den Vertiefungen, sollte an der Oberseite aber anschließend wieder abgewischt werden.

Links: Bei Dächern bringt unverdünnte Abtönfarbe gute Ergebnisse. Dabei wird die unverdünnte Farbe kreisförmig aufgetragen, sodass die Oberfläche deckend eingepinselt ist. Dann wird mit einem fusselfreien Lappen, z.B. einem Geschirrhandtuch aus Leinen, die Farbe wieder weggewischt, am besten von oben nach unten.

Unten: Bei verschiedenen Steinoberflächen macht es sich gut, diese in unterschiedlichen Grau-, Blau- oder Rottönungen anzulegen.

Rechts: Dünnere Wash (Alterungsbrühe), die nicht wieder weggewischt wird, trägt man flächig auf. Bei eventuell auftretender Rückfettung kann mit Viss-Fensterreiniger darübergestrichen werden; die Farbe verteilt sich dann optimal.

Unten rechts: Ziegelwände mit ihren changierenden Tönen in Rot, Orange und Gelb kann man mit gemischten Farben aus Rot und Braun tupfend bearbeiten. Der nachfolgende Wash-Auftrag mildert den zunächst sehr plakativ wirkenden Eindruck wieder ab.



das Oberflächenfett vollständig entfernt. Nun kann man nicht einfach an die Bar gehen und mit Ouzo oder Whiskey den Bauteilen zu Leibe rücken. Es müssen schon technische Lösungsmittel sein, also z.B. Isopropanol oder Spiritus. Ich habe auch schon mit Haushaltsreinigern wie Viss-Fensterreiniger, Bref-Fettlöser oder Ähnlichem entfettet. Es bleibt jedem selbst überlassen, was einem mehr liegt.

Tiefen und Lichter

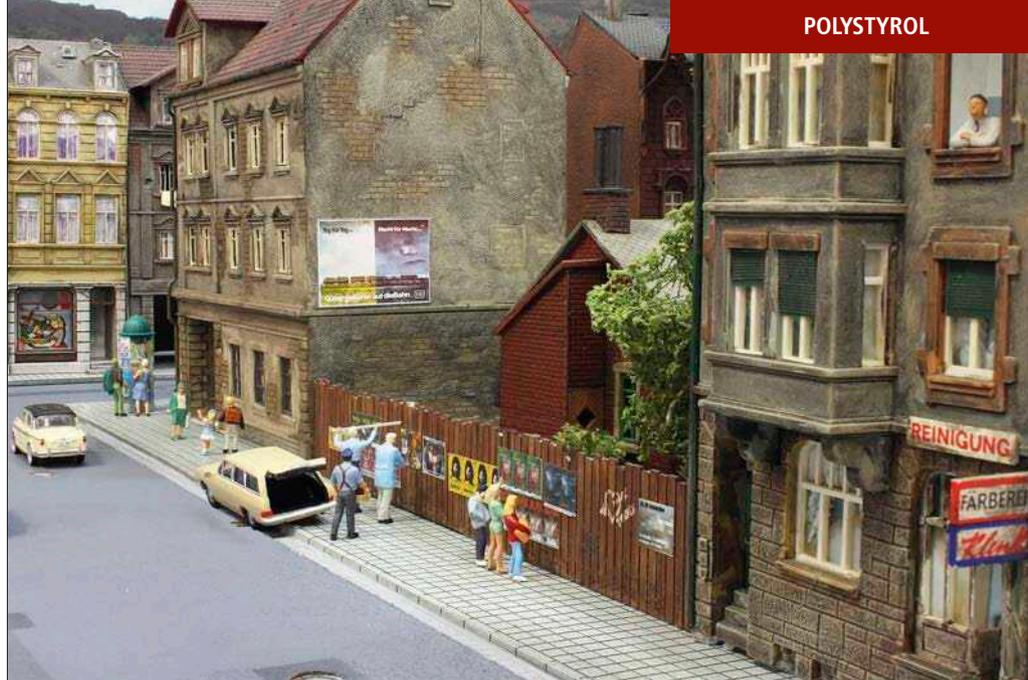
Ein Haus weist eigentlich immer diverse Spuren von Witterung und Alter auf. Am deutlichsten mag das am Dach sein, wo sich mit der Zeit vieles in den Fugen und Vertiefungen absetzt. Auch beim Mauerwerk hat man diese Schattenwirkung. Frisch verputzte Wände sind natürlich noch „weiß“, aber zumindest matt. Nur Fensterrahmen glänzen. So sollte man also auch sein Modellhaus behandeln.

Beim Dach pinsele ich das Modell komplett mit wasserverdünbarer Abtönfarbe ein und wische es danach mit einem fusselfreien Lappen (Geschirrhandtuch, Leinentuch o.Ä.) quer zum Fugenverlauf – also von oben nach unten – mehrfach wieder ab. Dabei sollte man die Reibfläche des Lappens mehrfach wechseln. Je nach Farbintensität und Abrieb bleibt der Eindruck mehr oder weniger starker Verschmutzung zurück.

Ziegel- oder Steinmauern muss man nicht so stark behandeln. Hier kann man mit einer Wash, also einer Lasur, zu guten Ergebnissen kommen. Die Vallejo-Wash ist eine spezielle Mixtur dafür, man muss sie aber auch wieder abwischen, sonst wird der Verschleiereffekt der ganzen Oberfläche zu groß. Andere Lasuren (ohne weitere Zusätze) kann man aufsitzen lassen. Ich mache mir diesen Effekt beim bunt eingefärbten Ziegelmauerwerk sogar noch zunutze.

Bleibe noch die Frage der Fenster und Vorhänge anzusprechen. Mit den beiliegenden Masken kann man die Häuser innen auskleiden. Auch einzelne Vorhangelemente bzw. Fensterhintergründe lassen sich z.B. mit Bastelkleber anbringen. Dabei muss jeder für sich entscheiden, ob man hier eher das Innere des Gebäudes deutlich erkennen lassen will (zum Beispiel, wenn es eine Inneneinrichtung hat) oder man eine verwaschene Darstellung bei leeren Modellräumen bevorzugen sollte.

HM



Werbung ist ein nicht zu unterschätzender Faktor im Stadtbild. Zwar hatten/haben wir bei uns noch lange nicht die Aufdringlichkeit der USA erreicht, doch Werbung traf man schon in der Reichsbahnzeit an vielen Hauswänden an. In den früheren Epochen fallen häufig noch gemalte Werbeplakate auf, später wird deren Darstellung schriller und bunter.

In der Friedrich-Ebert-Straße herrscht dreigeschossige Bebauung vor. Die meisten der Gebäude sind von Kibri. Deren Stadthäuser setzen mit Erkern, Balkonen und vor allem realistischen Geschosshöhen seinerzeit Maßstäbe. Sie lassen sich gut mit Modellen anderer Hersteller kombinieren.



Aus etlichen Vollmer-Bausatzteilen ist dieses Speicherstadtshaus im MiWuLa zusammgebaut worden. Es demonstriert eindrucksvoll die vielseitige Verwendungsfähigkeit von Kunststoff.



Individuellere Gebäude in neuer Technik

Mit Licht geschnitten

Bausätze aus Papier kennt der eine oder andere sicher noch aus seiner Kindheit oder Jugend. Sie haben freilich nichts mehr mit den heute erhältlichen Bausätzen aus lasergeschnittenem Karton zu tun. Deren Stabilität und Passgenauigkeit hat sich über die 25-jährige Entwicklungszeit immer weiterentwickelt – so gibt es mittlerweile viele Modelle, die in Bezug auf Individualität und die Größe ihresgleichen suchen. Das Material und durchdachte Konstruktionen ermöglichen die Nachbildung ausgefallener Vorbilder.

Die Lasercuttechnik bietet zahlreiche Vorteile, denn hier werden keine teuren Spritzgussformen benötigt – und damit sind keine hohen Auflagenzahlen erforderlich, damit die Produktion rentabel ist. Anhand einer Grundkonstruktion, die mit einem CAD-Programm erstellt wird, schneidet ein Laser aus Karton oder Papier die Bauteile sehr exakt

aus. Sie werden mit minimalen Verbindungsstegen in der Basisplatte gehalten, aus der sie sich bei der späteren Verarbeitung leicht heraustrennen lassen. Die Verklebung untereinander erfolgt – vereinfacht gesagt – meist mit einem schnell trocknenden Weißleim. Jeder Hersteller schwört dabei auf seine eigenen Kleber und Klebverfahren.

Die Bausatzteile werden in der Grundkonstruktion in der Regel miteinander verzapft; dazu greifen hervorstehende Teile in passende Aussparungen des Gegenstücks ein und fügen sich so fest zueinander. Der eindringende Leim tut dann sein Übriges. Im Idealfall besteht ein Lasercut-Gebäude aus mehreren Lagen. Die Grundkonstruktion mit den ineinandergreifenden Teilen besteht daher aus dickerem Karton, MDF-Platten oder Finnplatte. Darüber kommen eine oder mehrere Lagen aus einem festen, dünnerem und durchgefärbtem Karton, der die sichtbare Oberfläche bildet.

Allen Bauteilen ist zu eigen, dass der Laser mit seinen hohen Temperaturen den Karton anschmort. Deswegen sind auf den Rückseiten meist deutliche Schmauchspuren zu sehen. Aber auch die Schnittkanten sind dunkelbraun, was sich beim Zusammenbauen an den Ecken und Kanten unschön bemerkbar machen kann. Hier hilft der Trick, die sichtbare Kante ganz fein zu überschleifen, sodass die Kartonfarbe wieder zum Vorschein kommt.

Die Lasertechnik erlaubt es, dass aus einem einmal konstruierten Bausatz immer wieder neue Auflagen ohne allzu hohe Materialkosten gefertigt werden können (allerdings ist der Papierpreis derzeit stark angestiegen). Auch sehr große Gebäude lassen sich so in einer vergleichsweise kleinen Auflage herstellen, wie die eindrucksvollen Modelle von Zehengebäuden oder der Stahlindustrie eindeutig zeigen.

Der Laser kann jedoch nicht nur schneiden, sondern auch gravieren. Auf diese Weise lassen sich hervorragende Oberflächen gestalten – beispielsweise bei Ziegelwänden oder Holzplatten –, weil man mit zweifarbigen Kartons durch das Abtragen der Oberfläche sehr realistisch wirkende Effekte erreichen kann. Besonders bei Ziegelwänden und anderem Mauerwerk lassen sich auf diese Weise die unterschiedlich hohen Oberflächen der einzelnen Steine noch weiter betonen.

Allerdings hat die Lasercutmethode eine Schwäche. Voluminöse dreidimensionale Bauteile sind nicht so ohne weiteres möglich – dazu müssen immer mehrere Lagen übereinander gelegt werden, was aber oft nicht so gut gelingt. Auch sind an den Kanten Gehrungen nur bedingt möglich, Hausecken fallen daher zumeist unschön ins Auge. Karton ist außerdem gegenüber Feuchtigkeit recht empfindlich; dies betrifft auch den Leim, der ja meist wasserlöslich ist. Einige Anwender sprühen daher ihre Lasercut-Gebäude vor dem Einbau der Fenster mit einem lösungsmittelhaltigen Klarlack ein, um sie feuchtigkeitsunempfindlicher zu machen. Das ist aber nicht immer zu empfehlen – es hängt von der Konstruktion, dem Material und auch der Gebäudegröße ab.

Diesem Effekt wirken Bauteile aus dem noch recht neuen Polyplate-Material entgegen. „Poly“ bedeutet ja immer, dass es sich um eine Kombination aus mehreren Werkstoffen handelt. Hier scheinen nun die Grundstoffe gegen die äußeren Einflüsse imprägniert zu sein, was sie härter und unempfindlicher gegen Feuchtigkeit macht – mehr dazu am Ende des Kapitels.

Mehrschichtig

Mittlerweile gibt es zahlreiche Anbieter von Lasercutbausätzen. Ein genereller Überblick ist daher nicht geboten, weil die Angebotspalette sehr divergiert. Je-



Auf den sogenannten „Reviermodulen“ steht die Eisenverhüttung im Mittelpunkt – ohne die beeindruckenden Lasercutbausätze hätte man dieses für das Ruhrgebiet so typische Thema kaum vernünftig darstellen können. Die maßstäblichen und aufeinander abgestimmten Industriebauten wären in dieser Form mit handelsüblichen Polystyrolbausätzen gar nicht machbar gewesen, da für Kunststoffbausätze mit ihren hohen Formkosten hohe Verkaufszahlen erforderlich gewesen wären. Diesem ausgefallenen Spezialthema – zudem in dieser Größenordnung – dürften sich jedoch nur wenige Modellbahner widmen.

Die Modelle machen aber deutlich, was mit der Lasertechnik und Karton möglich ist! Das ist nicht nur an den voluminösen Gebäuden zu sehen, die eine entsprechende Innenversteifung gegen das Verziehen benötigen, sondern auch an den filigran erscheinenden Fördertürmen im Hintergrund. Ein Tipp unter Bastlern ist es, solch feine Stege und Elemente mit Sekundenkleber zu tränken, um ausreichende Festigkeit zu erreichen – das Material wird auf diese Weise sehr hart.



Der hölzerne Güterschuppen in Babenhausen/Hessen hat sicher schon bessere Tage gesehen. Gleichwohl gibt er mit seinen Abmessungen ein gutes Vorbild für die Nachbildung im Modell ab.

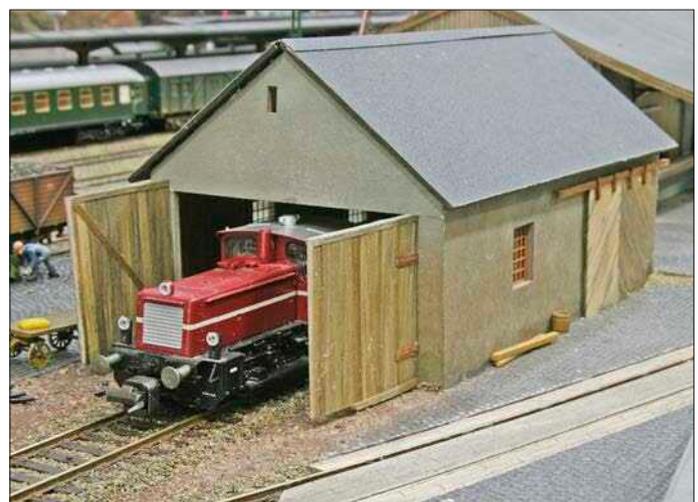


Dieses Modell entstand in Eigenkonstruktion und wurde mit den seinerzeit erhältlichen Deckplatten in Holzoptik gestaltet. Die Unterkonstruktion besteht aus dickerer, verzapft verklebter Finnplatte, auf die die „Schmuckschicht“ aufgeklebt wurde. *Modellbau: Markus Meier*

der Hersteller hat zudem seine eigene Technik; einige bieten nur Bausätze an, andere übernehmen auch Auftragsarbeiten. So schien es für diesen Bericht angebracht, einige der bekanntesten

Vertreter mit ihrer besonderen Vorgehensweise näher zu betrachten. Daher stelle ich hier neben allgemein gültigen Hinweisen und Tipps auch einige beispielhafte Eigenschaften und Besonder-

Ein anderes, nicht alltägliches Objekt ist der Kleinlokschuppen in Weilburg, für den es 2006 kein vergleichbares Modell gab, was dann zu einem entsprechenden Projekt in H0 führte. Auch hier bildet eine verzapft verklebte Grundkonstruktion den stabilen Grundbau, der nicht nur außen (wegen der großen Tore einsehbar) mit dünnerem Hartkarton verkleidet wurde. Die Tore entstanden ebenfalls aus Finnplatte, die mit eingefärbtem Bastelspan beklebt wurden. Die Putzschäden beim Vorbild traten erst viel später auf und wurden daher nicht umgesetzt.



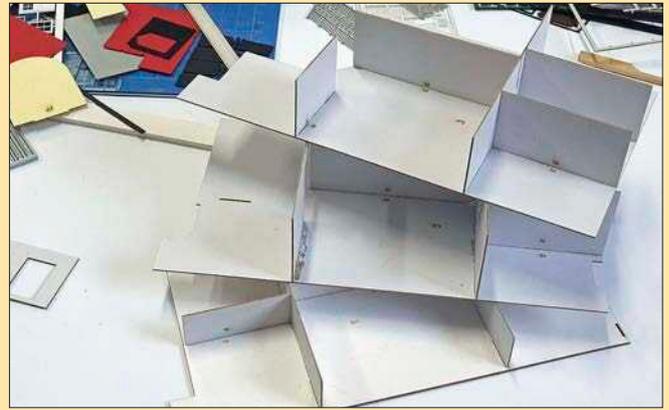
heiten von Lasercutbausätzen namhafter Hersteller vor.

Einige Firmen setzen nach wie vor auf eine Konstruktion mit nur einer Schicht; diese besteht oft aus der dickeren Finnplatte. Die so konstruierten Bausätze erhalten keine zusätzliche Deckschicht und müssen deshalb noch eingefärbt werden. Das führt oft zum Verziehen, da sich durch den einseitigen Farbauftrag der Karton leicht wölben kann. Wenn dann keine ausreichende Unterkonstruktion das Modell stützt, führt dies schnell zu windschiefen Häusern.

Das Hantieren mit der dickeren Finnplatte führt auch unweigerlich zu schwarzen Händen, weil der Laserschnitt bei diesem Material stärkere Rückstände zu hinterlassen scheint. Sie führen zusammen mit Weißleimresten zu verschmutzten Fingerkuppen – deren Abdrücke dann auch gerne auf dem Bausatz landen ...

Deutlich aufwendigere Konstruktionen sind Bausätze, bei denen die Wände aus mehreren Schichten bestehen, wie dies bei Joswood, MKB, Busch oder Noch üblich ist. Hier wird die fest zusammengefügte Grundkonstruktion mit weiteren Kartonlagen überklebt; damit werden auch plastischer gestaltete Wände erreicht. Bei Busch und Noch wird als Grundmaterial zum Teil auch MDF (mitteldichte Faserplatte) verwendet; die Modelle werden mit Bauteilen aus anderen Materialien wie etwa Polystyrol für die Regenrinnen ergänzt.

Weiterhin kann man bei einigen Herstellern kritisieren, dass sie ihren Bausätzen kein Material zum Hinterlegen der Fenster beilegen – und man somit durch die Scheiben in die leeren Räume schaut. Bezüglich der Materialkritik sollte man jedoch noch anmerken, dass ei-



Oben links: Der Aufbau der Wände aus zwei oder mehr Lagen wirkt dem Verziehen entgegen und führt am Ende zu sauberer wirkenden Endbausätzen. Bei diesem Bausatz von Joswood gibt es wegen der möglichen Einblicke auch eine Innenverkleidung.

Oben: Damit die Bauteile nicht verwechselt werden können, sind sie bei den Bausätzen von LaserCraft mit eindeutigen Nummerierungen versehen – so können hier die Wände immer am richtigen Platz eingesetzt werden.

Links: Das Sortiment an Spezialklebern ist recht umfangreich – man muss aber selbst herausfinden, welche Klebmethode und welcher Kleber zu einem passt ...



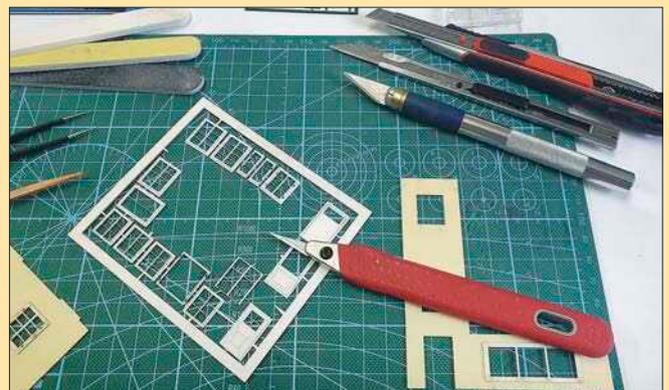
Rechts: Neben Stützhilfen und einer ebenen Unterlage helfen vor allem diverse Klammern und Klemmen beim Verkleben der einzelnen Papier- oder Kartonschichten. Sie fixieren die Verbindung so lange, bis der Kleber abgebunden hat.



Oben: Trotz der schmalen Auslassöffnungen der Kleberflasche kann es geboten sein, den Kleber noch exakter und sparsamer aufzutragen. Dazu wurde das Bindulin mit ein paar Tropfen Wasser verdünnt, hier beim Aufeinanderkleben der Fensterrahmen aus einem Bausatz von Stangel.



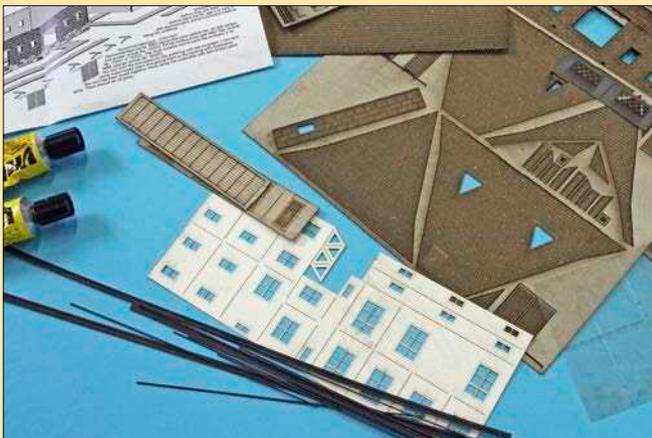
Links: Pappe verzieht sich leicht, zumal wenn sie nur auf einer Seite lackiert wird. Wenn dann im Bausatz keine zusätzlichen Versteifungen vorgesehen sind, muss man einem Wölbungseffekt (hier: nach innen) mit zusätzlichen Verstreben entgegenwirken. Deshalb sind Bausätze mit Wänden aus zwei Lagen den einlagigen vorzuziehen.



Die Trennung vom Umgebungskarton („Nutzen“) ist äußerst wichtig. Für Teile mit umgebender Pappe ist ein schmales Skalpell richtig, freistehende Teile können mit etwas mehr Druck getrennt werden. Die Reste lassen sich mit Sandpapierfeilen (z.B. von Vampisol) ver säubern.



Eine sehr hilfreiche Idee ist es, die Verbindungsstege der Bauteile freizustellen. Die dreieckige Öffnung markiert nicht nur den Halte-
steg, sondern erleichtert auch das Abtrennen.
Rechts: Bei Noch werden die Lasercutbausätze – ähnlich wie auch bei Busch – mit weiteren Bauteilen aus Polystyrol und anderen Materialien ergänzt.

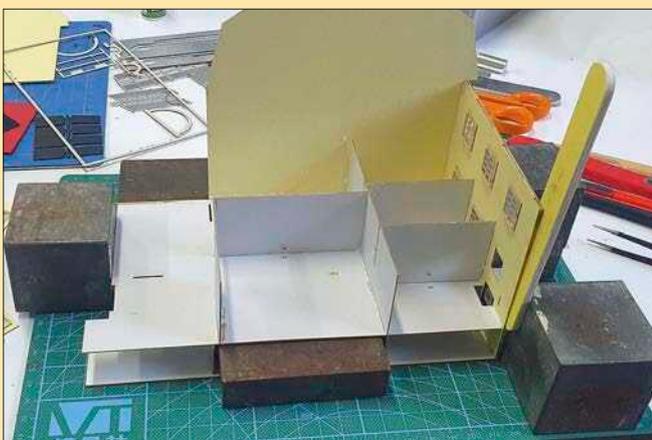


Oben: Die Bausätze von MBZ bestehen zumeist aus Finnplatte. Die Wände bestehen hier aus nur einer Schicht und müssen noch bemalt werden.

Rechts: Flächige Verklebungen – wie hier bei dem Dach auf der Werkstatt von Joswood – werden am besten mit Gewichten gleichmäßig beschwert, bis der Kleber abgebunden hat.

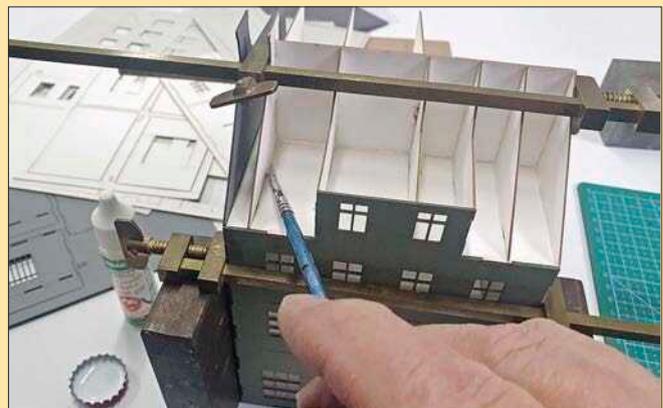
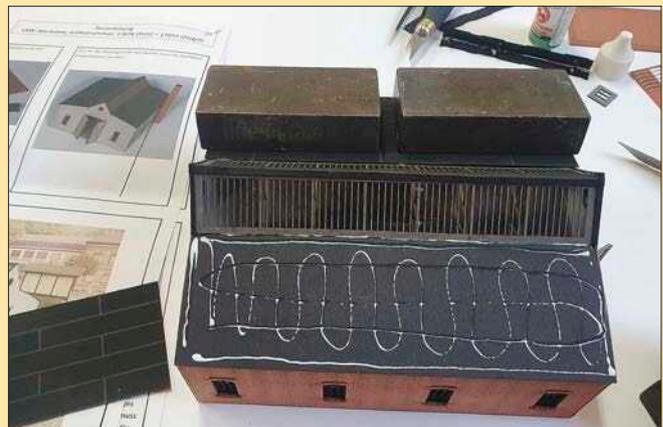


Mit den Dachplatten von Kreativ3.De erhielt das geschwungene Dach an dem Erker eines Hauses von Stangel eine neue Dacheindeckung anstelle der dem Bausatz beiliegenden einzelnen Ziegelreihen.



Ordentlich versteift ist dieses Gebäude aus einem Bausatz von LaserCraft, jeder Raum ist – nicht zuletzt für Beleuchtungseffekte – separiert. Das hat außerdem den positiven Nebeneffekt, dass sich das Haus auf diese Weise kaum noch verziehen kann.

Rechts: Mithilfe von Messingklammern lassen sich beispielsweise an Dachfirsten die Bauteile bis zum Abbinden des Leims fixieren.



Eine Häuserzeile mit Modellen aus Lasercut-Bausätzen von verschiedenen Herstellern. Das Eckhaus links stammt von Joswood, das hellgelbe Haus rechts daneben ist von LaserCraft aus Österreich. Das graue Haus mit der Tor-durchfahrt ist wiederum von Joswood, das Eckhaus ganz rechts mit dem geschwungenen Erkerdach vom polnischen Hersteller Stangel. Jeder Bausatz hat seine Besonderheiten und seinen individuellen Preis.

gentlich viele Bausätze aufgrund von nicht gerade einfach zu verarbeitenden Ausgangsstoffen und der nicht allzu ausführlichen Bauanleitungen nur für Fortgeschrittene Bastler geeignet scheinen.

Joswood

Der bekannte Hersteller aus Wuppertal ist einer der Marktführer bei den Lasercut-Gebäuden. Seine Vorbilder sucht er sich gerne im Ruhrgebiet – sein Schwerpunkt liegt dabei auf Industriebauten, die so in anderen Herstellungsverfahren nicht angeboten werden. Die Bausätze lassen nichts zu wünschen übrig. Die Ausführungen sind exakt, die Passgenauigkeit hoch. Neben den genannten Industriebauten gefallen besonders die Stadthäuser und die Hinterhofgebäude. Das Sortiment wird laufend erweitert. In der Baupraxis gefallen besonders die freigestellten und damit leicht zugänglichen Schneidpunkte und das Aussehen des Ziegelmauerwerks. Die Bauanleitungen sind sehr ausführlich – mit etwas Geduld kommt man daher leicht zum Ziel.

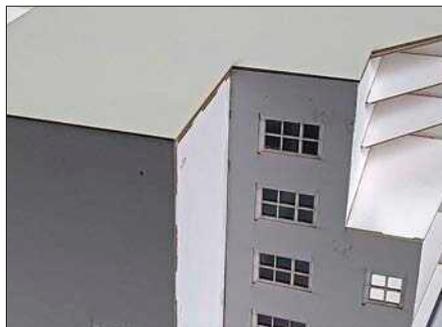
MKB

Kai Brenneis aus Schleswig-Holstein setzt gerne Vorbilder aus seiner norddeutschen Heimat um. Das Angebot umfasst neben zahlreichen Bahnbauten auch Industriebauwerke und Stadthäuser. Wegen des Engagements und der Zusammenarbeit mit den Betreibern großer Schauanlagen finden sich jedoch auch viele Modelle nach europäischen und mediterranen Vorbildern im Sortiment wieder.

MKB setzt bei seinen Bausätzen konsequent auf die Dreischichtentechnik; die beiden äußeren Lagen bestehen jeweils aus 0,4 mm starkem durchgefärbtem Hartkarton. Auch hier passt alles sehr gut ineinander und aufeinander, sodass der Zusammenbau großen Spaß macht. MKB setzt beim Kleben auf den



Aus dem reichhaltigen Sortiment mit Bauteilen und Zubehör von Kreativ3.De bieten sich die Dachfenster zur nachträglichen Ergänzung von Gebäuden an. Sie können komplett – also mit Unterteil – oder nur als einfaches Aufsatzteil angebracht werden. Eine Bereicherung jedes Daches!



An den stumpf aneinanderstoßenden Bauteilen fallen oft die dunklen Schnittkanten auf – was den Gesamteindruck unangenehm stört. Um dem entgegenzuwirken, sollten die gelaserten Kanten des durchgefärbten Kartons vorsichtig abgeschliffen werden. So lassen sich die dunklen Schmauchspuren beseitigen.

bewährten lösungsmittelhaltigen Uhu-Allleskleber. Die beiliegenden Anleitungen bestehen aus 3D-Zeichnungen, die vor dem Zusammenbau genau studiert werden sollten. Die Gebäudemodelle

werden außerdem mit einem umfangreichen Sortiment an unterschiedlichen Bauplatten und separat erhältlichen Fensterrahmen, Fenstersimsen und Fensterläden ergänzt.



Links: Bei Kreativ3.De gibt es ein großes Sortiment mit strukturierten Kartonplatten und sinnvollem Zubehör zum Gebäudebau.

Rechts: Bei den Bausätzen von MKB bestehen die Teile aus unterschiedlich dicken und verschieden eingefärbtem Karton.

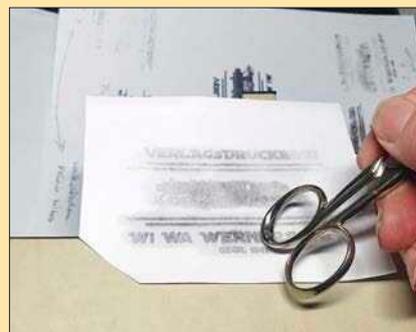
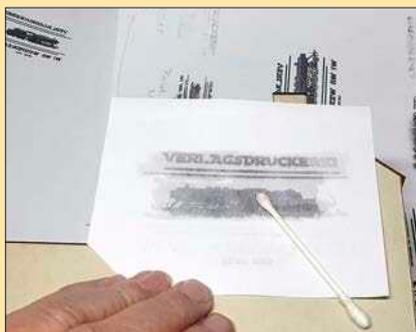


Der helle Karton bei diesem Gebäude von MKB wirkt fast ein wenig zu steril. Eine Alterung schafft Abhilfe – was hier zunächst schlimm aussieht, ist aber nur das feuchte Lösungsmittel mit ganz wenig Farbe, das dann recht zügig und deutlich heller trocknet. Der Karton verzieht sich dabei nicht.



Da Kartonbausätze nicht mit wasserverdünnbaren Farben gealtert werden sollten, empfehlen sich stark verdünnte Lösungsmittelfarben und PanPastel-Farben oder auch Buntstifte. Die Pan Pastels kann man recht kontrolliert auf- bzw. abtragen.

Werbebeschriftungen kann man mit einem Laserdrucker selbst erstellen. Die spiegelverkehrt ausgedruckten Signets lassen sich dazu nach dem Befeuhten mit Nitroverdünnung auf die Hauswand übertragen.



Das Aufreiben des mit Nitroverdünnung durchfeuchteten Papiers erfolgt mit einem abgerundeten Scherengriff.



Eine stimmige Hinterhofszene mit Gebäudemodellen aus Bausätzen von Joswood. Im Bild rechts ist die Werbeschrift auf dem fertigen „Verlagsgebäude“ von MKB zu sehen.



LaserCraft

Der österreichische Hersteller Laser-Craft (www.krois-modell.at) hat neben Handelsware auch diverse eigene Gebäudemodelle im Sortiment. Neben landestypischen Bahngebäuden und Kleinbauten fallen auch Stadthäuser positiv auf. Die recht hochpreisigen Bausätze bestechen durch ihre professionelle Ausführung. Die Bauteile aus bereits durchgefärbtem Hartkarton sind in den Basisplatten freigestellt und lassen sich ohne viel Gewalt beim Schnitt optimal heraustrennen. Die Bauanleitung wird auf einer CD mitgeliefert – in ihrer Ausführlichkeit erinnert sie an diejenigen der Lego-Technik-Bausätze. Auch die Qualität sowie die Passgenauigkeit der Bauteile suchen sicherlich ihresgleichen. Sogar gelaserte und vorlackierte Regenfallrohre liegen bei! Zudem besteht bei Bauteilen, die sich auf den ersten Blick nicht zuordnen lassen, keine Verwechslungsgefahr, da sie mit Nummern eindeutig gekennzeichnet sind – auch in der Positionierung zueinander. Die genaue Maßstäblichkeit überrascht.

Stangel

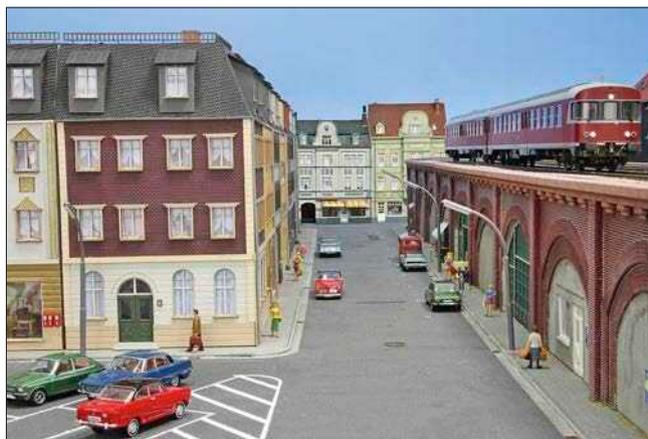
Ein weiterer bekannter Hersteller von Lasercutbausätzen kommt mit der Firma Stangel aus Polen. In der Baugröße H0 bestehen die Wände in der Regel nur aus einer Schicht; das Material ist Finn-pappe in einfacher Qualität. Meist sind auch keine Zapfen und Aussparungen vorhanden – dies erschwert den Zusammenbau unter Umständen enorm. Nahezu alle Bauteile müssen außerdem noch selbst bemalt werden. Die Bauanleitungen sind zudem sehr knapp gehalten – die Modelle sollten deshalb nur von sehr erfahrenen Bastlern angegangen werden. Allerdings gefällt dafür die Auswahl der Modelle nach norddeutschen und preußischen Vorbildern umso mehr!

Dünn und doch stabil

Ein noch recht neues Material für das Lasercutverfahren ist das sogenannte Polyplate, das in den Bausätzen von Viessmann (Kibri/Vollmer) verwendet wird. Dabei handelt es sich um einen Verbundwerkstoff, der jedoch genauso wie Karton geschnitten wird. Allerdings ist er wesentlich dünner, stabiler und zudem wasserabweisend – daher kann er sich beim Bemalen mit wasser-



Auf der Anlage der Modulbaufreunde Ladenburg beherrschen die im Lasercutverfahren gefertigten Modelle der Zeche Zollverein die Szenerie. Sie wurden seinerzeit von Trix angeboten.

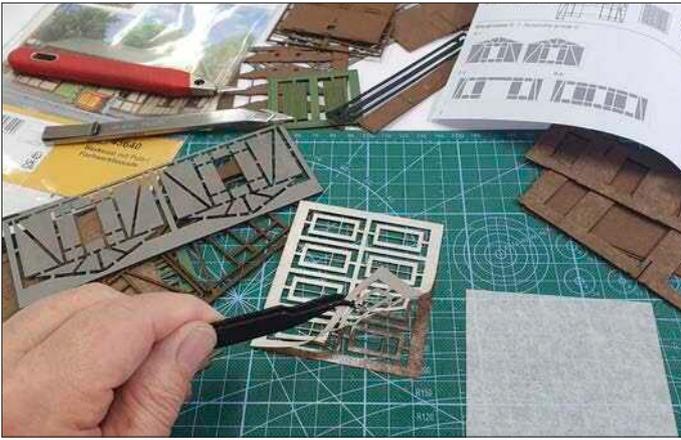


In der Joswoodstraße reihen sich die Miets Häuser aneinander. Die Anwohner haben sich an die vorbeieilenden Züge auf der gegenüberliegenden Hochstrecke gewöhnt – sie schätzen zudem die ortsnahe Einkaufsmöglichkeiten in den Arkaden.

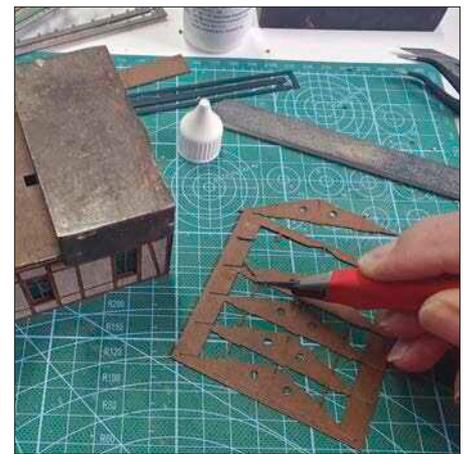
*Modellbau:
Markus Meier*



Die Verlagsdruckerei für Eisenbahndrucksachen (Name frei erfunden ...) entstand aus einem Bausatz von MKB und Teilen der Hinterhofwerkstatt des gleichen Herstellers. Die dezente Alterung mit lösungsmittelhaltigen Farben sowie Pan Pastels unterstreicht den Hinterhofcharakter; dazu passen auch die Gipshäuser von Spörle, für die MKB lasergeschnittene Fenster anbietet.

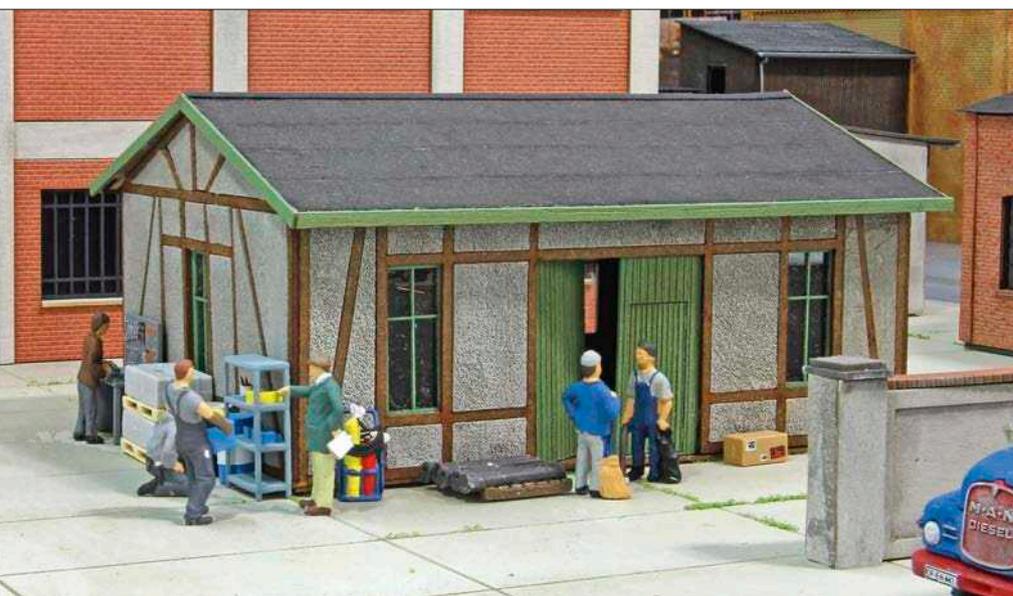


Beim Bausatz der kleinen Werkstatt von Vollmer lassen sich die selbstklebenden Fensterrahmen ohne Kleberflecken auf der durchsichtigen Glasfolie aufreiben. Die Fenstereinsätze passen exakt in die vorgesehenen Öffnungen und werden von hinten noch mit etwas Leim fixiert.



Oben: Die werksseitig bereits leicht vorgealterten Gefache kann man noch am Spritzling weiter farblich behandeln – im Fachwerk eingebettet würde das Granieren mit heller Farbe nicht mehr funktionieren. Lediglich die nicht ganz eben geschnittenen Trennkanten müssen kurz mit der Feile geglättet werden, ansonsten passen die „Intarsienteile“ genau in die Gefache. Das Ganze geht schnell von der Hand und wirkt durch die vorgegebene matte Farbgebung von vorneherein sehr realistisch. Die in den Nutzen sitzenden Teile lassen sich mit einem Bastelmesser abtrennen, was zudem durch die freigestellten Verbindungsstege erleichtert wird.

dünnten Farben nicht vollsaugen und verziehen. Meines Erachtens ist es ein vielseitig verwendbarer Werkstoff – im Prinzip dürfte es sich um einen Karton handeln, der durch eine besondere Art von Imprägnierung diese Idealeigenschaften erhielt. Ich habe den H0-Bausatz einer kleinen Werkstatt mit Putzfassade und Holzfachwerk ausprobiert (Art.-Nr. 45640). Er lässt keine Wünsche offen und ist äußerst exakt ausgeführt. Das Material ist sehr dünn und lässt sich hervorragend zusammenbauen. Der zugehörige Spezialkleber ließ sich sehr genau auftragen, auch die Kanüle neigte nicht zum Verstopfen. Beim Altern machte das Polyplate ebenfalls eine gute Figur – man könnte fast meinen, dass hier die Zukunft des Lasercut liegt. *HM*



Für die alte Werkstatt von Vollmer wird Polyplate verwendet. Die Viessmann-Gruppe richtet gerade mit den 2023er-Neuheiten ihr Augenmerk auf dieses neue vielversprechende Material. Bleibt zu wünschen, dass hier noch viele schöne Projekte auf der Vorhabenliste stehen ... *Fotos: Horst Meier*

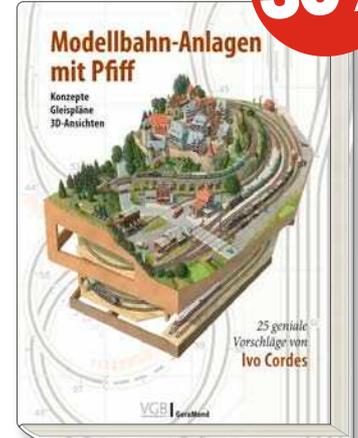
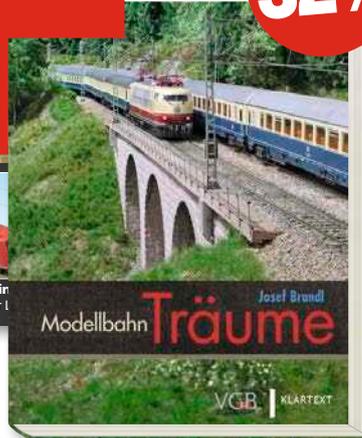
Mehr Wissen – mehr Spaß



Jetzt **MIBA** mit Neuheiten Report 2024 lesen, aktuellen Buch-Bestseller wählen und zusammen richtig sparen!

Sie sparen fast **32%**

Sie sparen fast **30%**



Weitere Gründe, warum Sie MIBA lesen sollten

- ✓ Ausführliche und akribische Testberichte mit Maßtabellen und Messwerten
- ✓ Relevante Vorbildinformationen zu den jeweiligen Testmodellen
- ✓ Umfangreiche Vorstellungen der weiteren Neuheiten
- ✓ Alle Produktinformationen inkl. Preis und Bezugsquellen
- ✓ Praxistipps von Modellbahnprofis für kleine und große Basteleien
- ✓ Porträts ausgesucht schöner Modellbahnanlagen in allen Baugrößen

Modellbahn Träume € 39,95
 12 Ausgaben MIBA + Neuheiten Report 2023* € 107,70*

 Regulärer Preis ~~€ 147,65~~
 Ihre Ersparnis € 47,75
Gesamtpaket nur € 99,90

Modellbahn-Anlagen mit Pfiff € 34,99
 12 Ausgaben MIBA + Neuheiten Report 2023* € 107,70*

 Regulärer Preis ~~€ 142,69~~
 Ihre Ersparnis € 42,79
Gesamtpaket nur € 99,90

* Kioskpreis

GeraltMond Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Jetzt online bestellen unter www.miba.de/abo





Auch mit Kunstharz kann man zum Häuslebauer werden

Resin für Nichtalltägliches

Eine weitere Herstellungsmethode von Modellgebäuden sind die Abgüsse aus Resin. Hier wird – ganz ähnlich wie bei Gips – mit einteiligen Formen gearbeitet. Verwendet wird dabei meist ein aus zwei Komponenten bestehendes Epoxidharz, das deutlich leichter als eine keramische Gießmasse ist. Haupteinsatzgebiet der aufwendig nachzubearbeitenden Abgüsse sind nichtalltägliche Gebäude mit kleiner Auflage.



Ein altes heruntergekommenes Fabrikgebäude ist oft ein schönes Vorbild für die Nachbildung auf der Anlage, vor allem, wenn man es noch mit diversen Anbauten kombiniert. Als herkömmliche Bausätze aus Kunststoff sind solche Modelle kaum zu finden – mit Resin lassen sie sich dagegen auch in einer kleinen Auflage noch kostengünstig herstellen.

Gießharz kennt wohl jeder Modellbahner – dieses Material wird gerne für die Darstellung von Flüssen und Seen verwendet. Es besteht aus zwei Komponenten, wobei der sogenannte Binder mit einer genau festgelegten Menge Härter gut vermischt wird und dann gegossen werden kann. Nach einer gewissen Zeit härtet die Masse fest aus – allerdings meist mit erheblicher Geruchsbelästigung und unter deutlichem Erwärmen.

Das Resin kann natürlich auch in eine Form gegossen werden, dazu wird meist ein gelblich eingefärbtes Kunstharz verwendet. Problematisch ist auch hier die beim Aushärten entstehende Wärme, vor allem aber die lästigen Luftbläschen, die der Feind aller Gießmassen sind. Beim Eingießen in die Form muss also auf eine gute Verteilung geachtet werden, leichte Erschütterungen durch Klopfen lassen die Bläschen aufsteigen. Je langsamer dabei der Aushärtungsprozess vonstatten geht, umso weniger hat man mit Lufteinschlüssen zu kämpfen.

Die kleinen Werkstatt- und Lagergebäude eignen sich nicht nur für Hinterhofszenen, sondern machen sich auch als industrielle Halbreliefgebäude ganz gut.

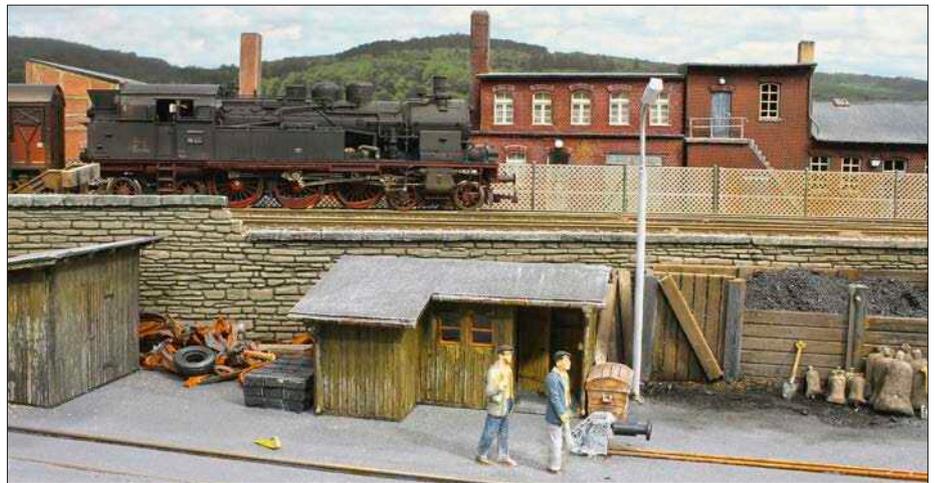
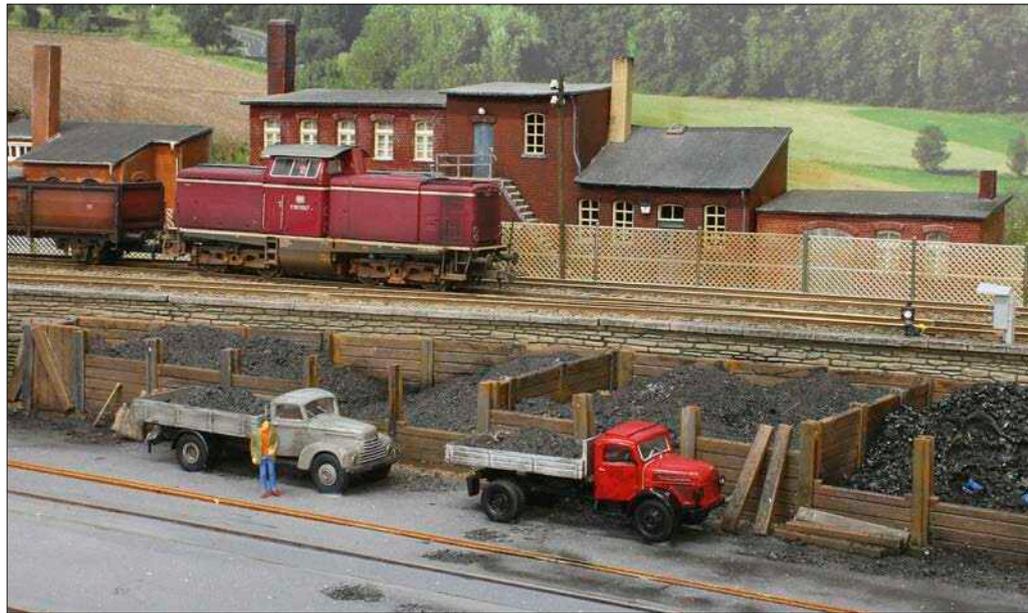
Nun werden sich wohl die wenigsten Modellbahner aus dem Werkstoff Resin eigene Bauteile anfertigen – das Hauptaugenmerk dürfte auf der Verwendung fertiggegossener Teile sowie dem Zusammenbau und der Farbgebung von Gebäudeteilen liegen. Hier handelt es sich um anspruchsvollen Modellbau, weil viele Bauteile auch noch nachzubearbeiten sind.

Heißluft

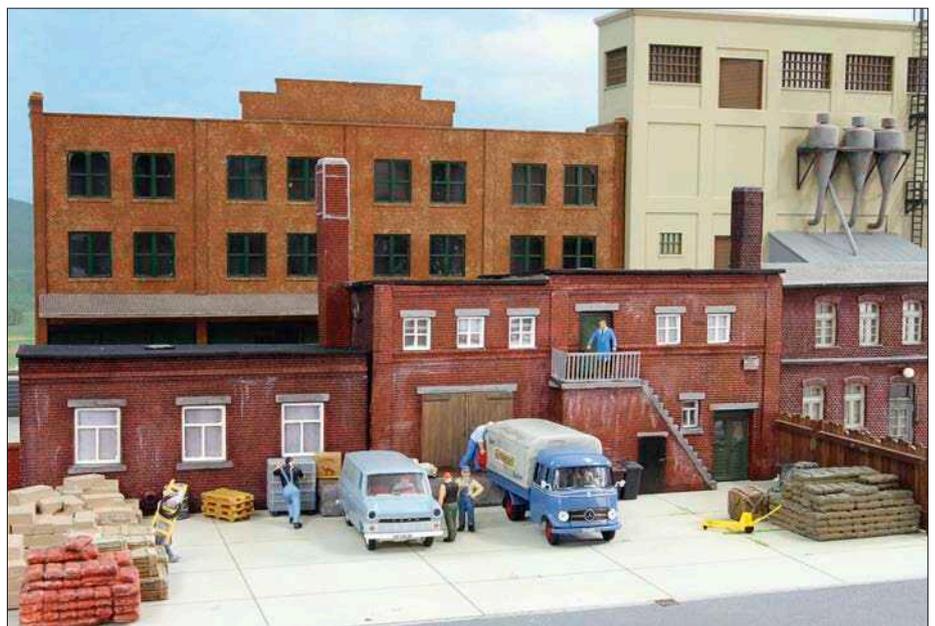
Die in einer einseitigen Form abgegossenen Teile kommen nicht so unproblematisch wie Polystyrolteile daher. Zum einen neigen die Teile gerne zum Verkümmern, sie wölben sich also und liegen nicht mehr plan auf. Dieses Problem lässt sich jedoch schnell und einfach in den Griff kriegen. Manche Hersteller empfehlen, die Bauteile einfach kurze Zeit in heißes Wasser zu legen. Meines Erachtens reicht aber das Erwärmen auf einem voll aufgedrehten Heizkörper, mit einem Föhn oder im Sommer schlicht das lange Liegen in warmer Sonne völlig aus. Ist das Teil wirklich warm, legt man es auf eine plane Glas- oder Metallplatte, beschwert es und erhält so nach dem Erkalten ein gerades Bauteil.

Beim Abgießen kann auch die Rückseite nicht immer völlig plan ausfallen, was aber zum Glück in den meisten Fällen nicht entscheidend ist. Die Bauteile tragen zudem oft noch die beim Abgießen entstehenden „Schwimmhäute“ – das sind mehr oder minder starke Überreste, die in den Tür- und Fensteröffnungen verbleiben und weggeschnitten oder -geschliffen werden müssen. Dabei ist dem Schneiden mit einem spitzen Skalpell der Vorzug zu geben, sofern die Reste dazu dünn genug sind. Schleifen bietet sich zwar auch an – vor allem das flächige Verreiben des ganzen Bauteils auf einem plan liegenden Schleifpapier, bis es dünner wird. Dabei fällt eine ganze Menge von giftigem Schleifstaub an – Resinpulver ist nämlich nicht gut für die Atemwege! *(weiter auf Seite 39)*

Hier dienen kleine Fabrik- und Lagergebäude von Müllers Bruchbuden als willkommene Gestaltungselemente einer individuell wirkenden Industrielandschaft.



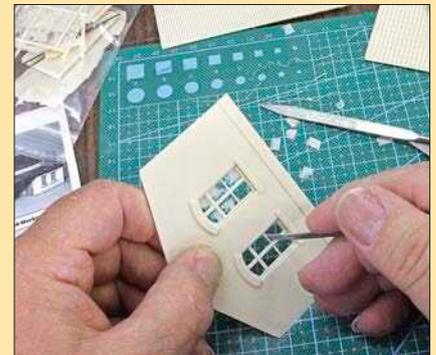
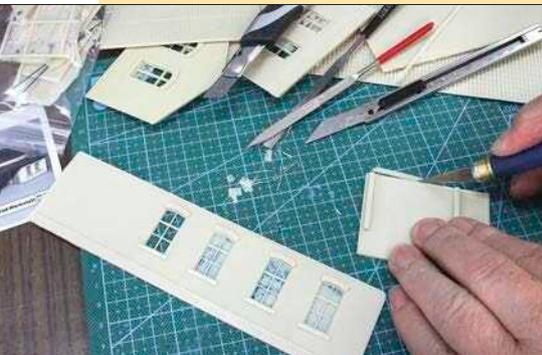
Gerade Schuppen und Anbauten mit diversen „Dreckecken“ finden sich beim Vorbild allenthalben. Im Modell sind sie aber nur selten zu sehen – aber was in der Realität meist keinen schönen Anblick bietet, kann auf der Anlage zu einem Hingucker werden.





Resinteile haben den Nachteil, dass sich das Material nach dem Entfernen aus der Form leicht verziehen kann – so ist diese Wand stark durchgebogen.

Rechts: Die Bauteile lassen sich aber nach dem Erwärmen in heißem Wasser oder auf einer Metallplatte auf der Heizung leicht wieder richten – Metallgewichte sorgen dabei für eine plane Lage.



Oben: Ganz gleich, ob sie bereits in der Wand mitgegossen sind oder als separate Bauteile beiliegen – die Versäuberung der Fenster und das Entfernen der „Schwimmhäute“ mit einem Skalpell und diversen Feilen ist bei Resinbausätzen eine leidige, aber notwendige Sache.

Links: Auch die Gehrungskanten gilt es mittels Bastelmesser oder Feile exakt zu versäubern, damit es beim Zusammenkleben keine bösen Überraschungen gibt.

Links: Anbauteile und manche Wandteile müssen zudem auf der Rückseite plan geschliffen werden. Dies erfolgt auf einer ebenen Schmirgelfläche.

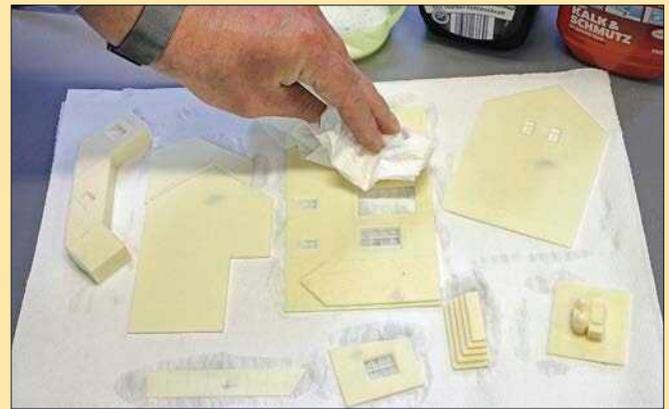
Unten: Beim Zusammenkleben der Wandteile mit Sekundenkleber-Gel ist es hilfreich, wenn man aus den Holzleisten von Silvesterraketen einfache Stützen für die Ecken anfertigt. Dies stabilisiert den ganzen Bau.



Mit den schon genannten Winkelhaltern von Coffman kann man das Zusammenfügen exakter machen, indem die Teile passgenau aneinandergehalten werden. Dann würde flüssiger Sekundenkleber (von innen) gute Dienste leisten.

Die Fenster verursachen die meiste Arbeit, weil fast alle mit mehr oder weniger starken „Schwimmhäuten“ versehen sind, die zu beseitigen sind. Sind diese nur dünn und durchscheinend, kann man mit ein paar Schmirgelstrichen auf der Rückseite schon weiterkommen. Sind sie dagegen dicker, muss mit dem Skalpell geschnitten werden. Aber fast immer gilt es nachzufilen – das ist nervig und zeitraubend ...

Nach dem Schneiden und Feilen werden die Fensterrahmen noch eingefärbt. Dazu werden sie auf einem Streifen Tesakrepp fixiert. Dabei kann man sowohl sprühen als auch mit dem Pinsel arbeiten.



Oben: Das Resin ist stark rückfettend – mehr noch als Polystyrol. Daher muss es vor dem Lackieren gut entfettet werden. Hier kommen wieder die üblichen Verdächtigen zum Einsatz, in diesem Fall Fettlöser aus dem Haushalt. Es ist auch angeraten, die Bauteile anschließend mit Haushaltspapier abzutupfen, um alle Rückstände sicher zu entfernen und den Arbeitsfortschritt zu beschleunigen.

Links: Bei Dachteilen, Ziegelwänden oder Schornsteinen kann man die Grundierung gleich mit einem Rostschutzspray vornehmen, das meist eine dunkle rotbraune Farbe aufweist. Damit hat man zumindest einen Arbeitsschritt beim Einfärben eingespart, weil diese Grundfarbe nur noch leicht verändert werden muss.

Alle anderen Bauteile erhalten am besten zunächst einen Farbauftrag mit einem Primer oder einer Universalgrundierung. Manche Grundierungssprays weisen fast schon die gewünschte Farbe auf – beispielsweise ein helles Grau. Ansonsten muss das Gebäude weiter bemalt werden. In den folgenden Arbeitsschritten werden zur Verfeinerung Fensterstürze, Fensterbänke und Treppen farblich abgesetzt.



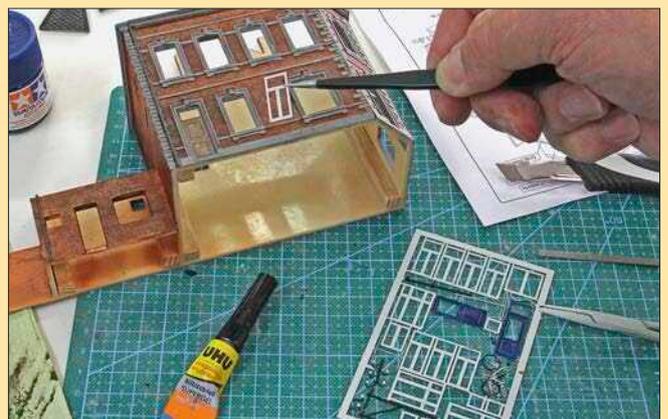


Oben links: Die feinen Fensterrahmen aus Resin werden mit Sekundenkleber eingesetzt. Wenn dieser ausgehärtet ist, kann dahinter die Folie aus klarem Polystyrol mit Alleskleber fixiert werden. Oben rechts: Bei der Konservenfabrik wurde dagegen die Glasfolie zuerst eingeklebt. Danach konnten die Fensterrahmen von vorne eingelegt werden.

Links: Die Bemalung von Resinmodellen ist kein leichtes Unterfangen. Sie sollte erst im zusammengebauten Zustand erfolgen, kleine angesetzte Bauteile wurden aber schon vorab eingefärbt. Die abschließende Farbgebung und Alterung erfolgte mit Lasurfarben, die zusätzlich mit etwas Isopropylalkohol verdünnt wurden – auf diese Weise lassen sie sich leichter verteilen und fließen in die kleinsten Ritzen.

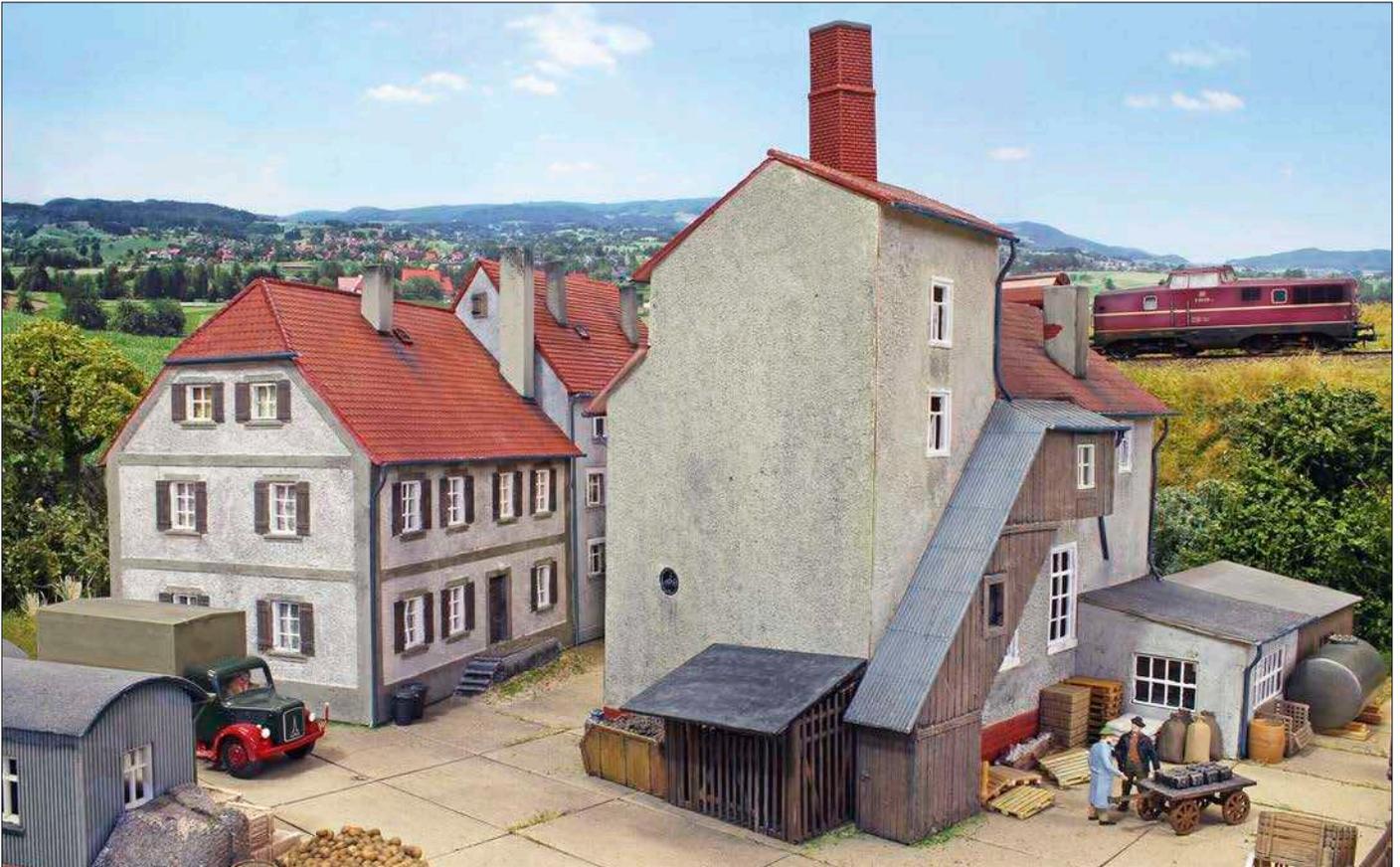


Rechts: Vielen Resinbausätzen liegen (ebenso wie im Lasercutbereich) keine Bögen zum Hinterlegen der Fenster bei. Das ist aber kein Drama, denn diese kann man sich selbst erstellen und ausdrucken. Hier wurden sie zusätzlich auf Spritzlingsreste geklebt, um etwas Abstand zum Fenster zu erhalten.



In einer alten „Tatort“-Wiederholung war ein recht heruntergekommener Anbau zu sehen. Dieser Eindruck wurde direkt mit Buntstiften und Farben am Resinmodell umgesetzt.

Sehr passgenau sind die Messingfensterrahmen dieses Artitec-Bausatzes. Nach dem Lackieren wurden sie mit dem Bastelmesser aus dem Blech getrennt, mit der Feile geglättet und eingeklebt.



Bei dieser Arbeit sollte man also unbedingt eine Staubschutzmaske tragen und den Staub auch möglichst schnell wieder aus der Umgebung entfernen.

Farbe marsch!

Auf diese Weise vorbereitet müssen die Bauteile vor dem Zusammenbau jetzt noch gründlich entfettet werden, wozu wieder die „üblichen Verdächtigen“ herangezogen werden können. Um einen Rückfettungseffekt zu vermeiden, verwende ich dazu vor allem Isopropylalkohol aus der Apotheke.

Beim Lackieren kann man zwei Wege gehen. Einerseits lassen sich die verschiedenen Bauteile im noch nicht zusammengesetzten Zustand leichter bemalen, weil sie noch plan liegen können. Andererseits bietet sich eine komplette Grundierung mit einem Primer oder ei-

Die kleineren Werkstatt- und Lagergebäude von Müllers Bruchbuden eignen sich hervorragend für die Darstellung dieser Hafengegend, in der diverse Güter umgeschlagen werden. Die Gebäude lassen sich in genialer Weise vielseitig kombinieren – so sind die Ursprungsmodelle nicht auf den ersten Blick wiederzuerkennen. Die Modelle sind zum Teil auch als Halbrbeliefergebäude nutzbar.

Ebenfalls von Müllers Bruchbuden stammt die Hammermühle, die sich durch eine unkonventionell verschachtelte Bauweise und Anordnung auszeichnet. Allein die Putzstruktur überzeugt – natürlich muss sie mit einer entsprechenden Bemalung hervorgehoben werden.

nem Universalgrundierer aus der Sprühdose an – und dazu ist das Gebäude am besten schon zusammengesetzt. Bei Ziegelgebäuden färbe ich die gelbliche Grundfarbe des Harzes gerne mit einem weinroten Rostprimer aus der Sprühdose ein, mit dem bereits eine realistisch wirkende Grundfarbe erreicht wird.

se ein, mit dem bereits eine realistisch wirkende Grundfarbe erreicht wird.

Aber auch auf jedem anderen Primer haften mit der Spritzpistole aufgesprühte Farben gut und ergeben einen durchgehenden Grundanstrich. Weitere De-





Diese schöne Szene mit den Hofseiten von Stadthäusern hat Martin Müller mit seinen „Bruchbuden“ gestaltet. und ein tolles Händchen für eine stimmige Atmosphäre bewiesen.
Werkbild: Müllers Bruchbuden.

Ein Blick in den Hof der Hammermühle, die Martin Müller nach fränkischen Vorbildern gestaltete. Die unterschiedlichen Fenstergrößen, verwinkelte Anordnung und die verwendete Putzstruktur vermitteln ein hohes Maß an Realismus.



tails lassen sich danach mit dem Pinsel aufbringen. Für die dazu geeigneten Farben gibt es wie immer eine große Spannweite – diese reicht von einfachen Abtönfarben aus dem Baumarkt (dick und deckend) über feine Acrylfarben (dünn und meist deckend) bis hin zu lösungsmittelhaltigen Farben von Revell und Humbrol. Bei Letzteren kommt wieder der Geruch ins Spiel, dafür trocknen sie meist schneller. Und nicht zu vergessen: Die Pinsel müssen immer direkt mit speziellem Pinselreiniger gesäubert werden, wenn sie danach noch öfter benutzt werden sollen. Eine Bemalung im zusammengebauten Zustand ist ebenfalls möglich. Hier hat es sich als hilfreich erwiesen, wenn die Malhand mit entsprechend hohen Unterlagen unterstützt werden kann.

Gel soll es sein, gell?

Beim Zusammenbau gibt es bezüglich des Klebstoffes eigentlich keine Zweifel – es sollte Sekundenkleber sein. Allerdings wird von anderen Modellbauern auch immer wieder lösungsmittelhaltiger Kraftkleber empfohlen. Beim Sekundenkleber sollte man auf die gelartigen Sorten zurückgreifen; sie sichern ein optimales Ergebnis bei gleichzeitig guter

Im Mittelpunkt der eher kleinstädtischen Szenerie steht ein Modell von Artitec. Das Bemalen des Ziegelmauerwerks war schwierig, dafür machen die aus Messing geätzten Fenster aber einen hervorragenden Eindruck.



Handhabung. Dünnpflüssigen Kleber kann man auch verwenden, vor allem, wenn die Bauteile fixiert werden und man den Kleber in die Spalten hineinfließen lassen kann.

Die Klebestellen an den Gehrungskanten halten den Bausatz in aller Regel gut zusammen. Wegen den stets wieder auftretenden Unregelmäßigkeiten und abweichender Winkelmaße bei der Gehrung versteife ich Eckverklebungen immer mit einer kleinen Vierkanteleiste. Dazu eignen sich bestens die Holzstäbchen von Silvesterraketen, die ich entsprechend zuschneide, befeile und mit Alleskleber in die Ecken klebe. Sie gewährleisten die Stabilität des ganzen Bauwerks.

Ein heikles Thema sind separat einzusetzende Fenster. Manchen Bausätzen liegen feine Fensterrahmen aus geätztem Messingblech bei. Verwendet man hier Sekundenkleber, beeinträchtigen dessen Ausblühungen später leicht die Fensterfolien aus klarem Polystyrol.

Endfinish

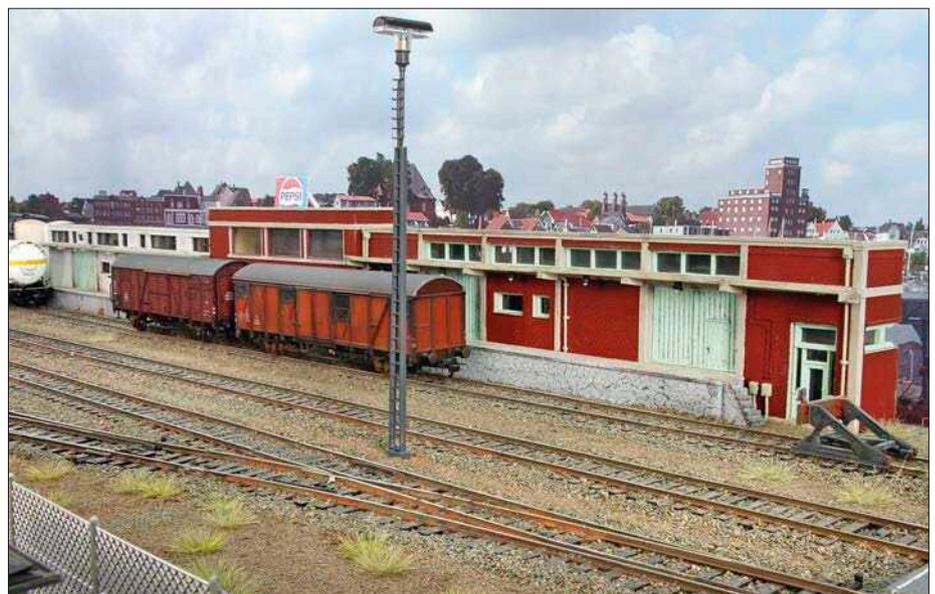
In der Regel sollte man Gebäudemodelle altern, wenn auch nicht unbedingt so stark wie beispielsweise häufig eingesetzte Bahnfahrzeuge. Aber der Zahn der Zeit nagt auch an Gebäuden. Gerade für die früheren Epochen, als Verputze und Wandfarben noch lange nicht die Qualität und Haltbarkeit wie heute aufwiesen und oft noch mit Kohle geheizt wurde, sind dezente Alterungsspuren durchaus angebracht.

Keine Frage, gerade die Dächer müssen immer mit Schattenwirkungen versehen werden – hier gilt das schon zu anderen Hausbausätzen Gesagte. Bei den Wänden, die man selbst eingefärbt hat, gilt es, mit etwas Vorsicht zu Werke zu gehen. In der Regel verwende ich auch hier wieder meine selbst angemischte Alterungsbrühe oder eine fertige Lasurfarbe. Allerdings muss man dem Verlaufen der Farbbrühe noch ein wenig nachhelfen, etwa mit Alkohol oder Fensterreiniger. Aber hier gilt noch mehr das Vorsichtsprinzip – also sehr sparsam einsetzen und am besten einige Vorversuche machen. *HM*

Die beiden Hallen im Industriegebiet Rodengau sind als Halbr reliefgebäude für den Hintergrund ausgeführt. Sie entstanden aus Resinbausätzen von Artitec (links) und Artmaster (rechts).



Für das Weschnitztal-Überwald-Projekt wurde auch die Gaststätte Hölzing am Bahnübergang in Fahrenbach nachgebildet. Die Basis bildete ein weiterer Bausatz von Müllers Bruchbuden. Unten: Martin Müller hat nicht nur Industriegebäude und Anbauten, sondern auch wunderschöne Stadthäuser im Sortiment, wie diese Szene eindrücklich beweist. *Werkbild: Müllers Bruchbuden*





Wir bauen was, was niemand hat

Bausatz mit Änderungen

Kitbashing bezeichnet im Wesentlichen die Veränderung eines Gebäudebausatzes. Man verzichtet dabei in der Regel darauf, das Gebäude gemäß der Bauanleitung zu errichten. Dies kann in der einfachsten Form durch Farbänderungen erfolgen. Aufwendiger ist dann schon das Auswechseln oder Ändern von Fassadenteilen. Die für den Bastler schönste Form der Abänderung geschieht jedoch durch Hinzufügen von Bauteilen eines anderen Bausatzes. Auf die eine Weise wird das Gebäude nur mäßig individualisiert, auf die andere Weise entsteht nicht selten etwas völlig Neues, das es so auf keiner anderen Anlage gibt.

Die Originalübersetzung von Kitbashing bedeutet eigentlich, einen Bausatz zu verprügeln. Nun wird ein Originalbausatz sicherlich mehr oder weniger verändert, aber was dabei herauskommt, muss nicht unbedingt wie das Ergebnis einer Schlägerei aussehen. Es soll eher zu einer Verbesserung führen.

Wenn man sich dazu entschließt, einen Bausatz nicht wie in der Original-Bauanleitung zusammenzubauen, hat man einen oder mehrere Gründe dafür.

Zum einen soll ein Bausatz nicht mehr so aussehen wie „aus der Packung“, weil er einem so nicht gefällt, er schon zu bekannt ist oder man das gleiche Gebäude schon auf der Anlage stehen hat. In der einfachsten Form wird man seine Farbe ändern oder das Aussehen sonstwie verändern, z.B. indem man einen Ziegelbau verputzt oder ein verputztes Haus mit einem Fachwerk versieht. Die Möglichkeiten sind hierbei vielfältig.

In der Steigerung verändert man den Bausatz durch Abwandlung einiger

Merkmale. Das kann unter Umständen darin bestehen, dass man eine Hausfront mit Fenstern zum Beispiel durch eine komplett durchgehende Wand ersetzt oder das Dach in seiner Form bzw. durch Hinzufügen von Gauben, Erkern o.Ä. so verändert, dass das Gebäude hierdurch sein Aussehen und damit den Wiedererkennungseffekt verliert. Oder man nimmt Teile eines anderen Bausatzes (oder aus der Bastelkiste) und ergänzt das Gebäude. Durch Anfügen von Anbauten aus anderen Teilen kann solch

eine Veränderung durchaus schon stark hervortreten. So haben wir durch das Hinzufügen von Treppenhäusern den Charakter eines Stadthauses derart verändert, dass die Hinterhofcharakteristik eine ganz andere wurde.

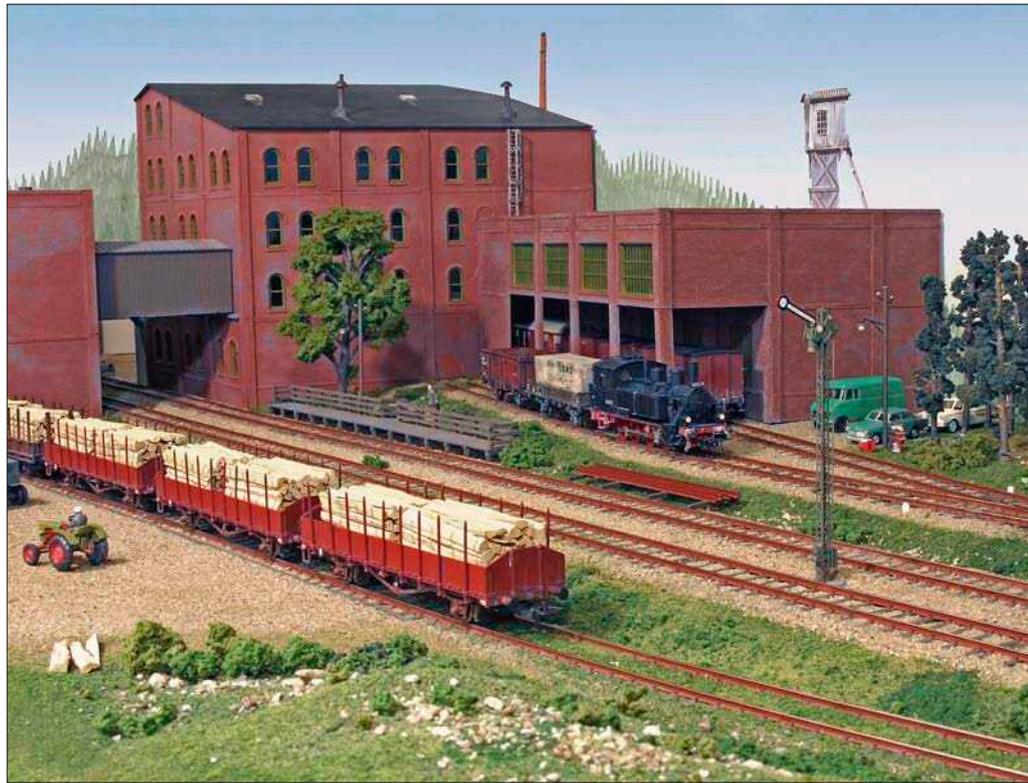
Verändern – aber wie?

Für die Änderungen muss man grundsätzliche Überlegungen anstellen und auch ein gewisses räumliches Vorstellungsvermögen besitzen. Auch müssen die hinzugezogenen Teile zum Ursprungsbausatz passen, was sich nicht nur auf die Oberfläche beschränkt, sondern auch auf räumliche Abmessungen, Stockwerkshöhen u.v.m.

Oftmals kommt der Wunsch zum Umbau eines schon vorhandenen Bausatzes und man sucht ein passendes Gegenstück. Dabei sollten der spätere Verwendungszweck, der Baustil, der sinnvolle Raumbedarf, mögliche Betriebsabläufe und vor allem die Geschosshöhen bedacht werden. Auch die Anzahl und Größe der Zugänge, Fenster, Treppen usw. gilt es vorher zu überlegen.

Wer schon mal in einem mehrfach umgebauten bzw. erweiterten Hotel genächtigt hat, wird die leichten Rampen zwischen neuem und altem Bau, das veränderte Aussehen und manche vom Ursprungsbau abweichende Ausgestaltung festgestellt haben. Das darf dann auch im Modell so sein. Gerade bei Industriebauten, die über mehrere Jahrzehnte existierten, kamen immer wieder Änderungen zum Tragen. Oft durch Anbauten, oder auch durch Änderungen am Gebäude selbst. Denn die Erweiterung einer Fabrik und die Änderung der Betriebsabläufe bedingen einander. Beim Vorbild wurden dann beispielsweise im Zuge der Erweiterung neuere und größere Maschinen angeschafft, die eine Produktionssteigerung bringen sollten. Die ursprüngliche Raumaufteilung konnte dann nicht mehr gelten. Wände wurden entfernt oder versetzt, unter Umständen Fenster dann zugemauert.

Auch andere Leitungsführungen von Strom, Wasser, Lüftung, Dampf o.Ä. konnten so erforderlich werden, weil ehemalige kurze Wege sich nun änderten und man zusätzliche Kanäle dafür brauchte. Im Modell sind solche Maßnahmen natürlich höchst willkommen und im Zubehörhandel gibt es hierfür auch jede Menge Teile, allen voran von Auhagen.



Viele Modellbahner benutzen beim Kitbashing gerne Bauteile, Wände, Fenster usw. aus amerikanischen Bausätzen, deren Herkunft dem Betrachter zunächst deshalb fremd erscheint, weil man sie aus der europäischen Sicht nicht kennt. Gleichwohl passen sie zu deutschen Industriebildern ganz gut, wie hier auf der Jappe-Bruns-Anlage.

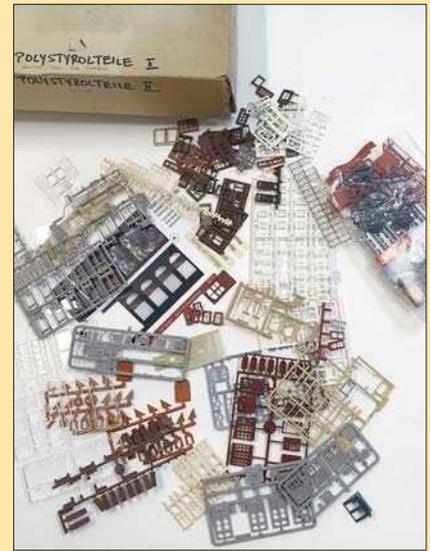
Diese Mischung aus Bausatzveränderung (Ziegelbauten der Kibri-Brauerei) und selbstgebauten Gebäuden, die entsprechend kombiniert wurden, schafft einen völlig neuen Fabrikkomplex, hier einer Malzfabrik.





Oben: Zu den wichtigsten Zubehörteilen zählen Profile und Bauplatten von Evergreen aus Polystyrol. Die „Sheets“ haben unterschiedliche Oberflächen von glatt bis zu diversen Längsstrukturen, die z.B. gut zu Anbauten passen.

Unerlässlich ist eine gut gefüllte Bastelkiste mit Restteilen aus vergangenen Projekten. Ich hebe schon seit Jahren übriggebliebene Bauteile auf und kann somit auch immer wieder Teile daraus in diversen Umbauten verwenden. Die hier gezeigte „Fensterkiste“ wird von „Dachkiste“ und einer „Wandkiste“ ergänzt. Der Rest landet in „Sonstiges“.



Rechts: Auch komplette Bauplatten der unterschiedlichsten Hersteller werden für Kitbashing-Projekte unbedingt gebraucht. Je nach Umbaumaßnahme kann man aus den Wand- oder Dachplatten seine Ergänzung zurechtschneiden.

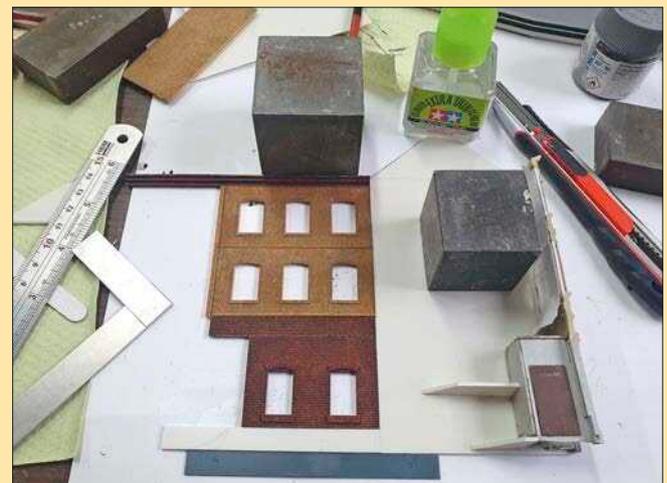


Die einfachste Art, einen Bausatz zu verändern, ist das Wechseln der Oberfläche, entweder durch eine andere Farbgebung oder durch einen Hausverputz, wie hier bei einem städtischen Mietshaus von Auhagen.

Der Putz wird mit Nitrospachtel aufgetragen, nach dem Durchtrocknen glattgeschliffen und schließlich angemalt.

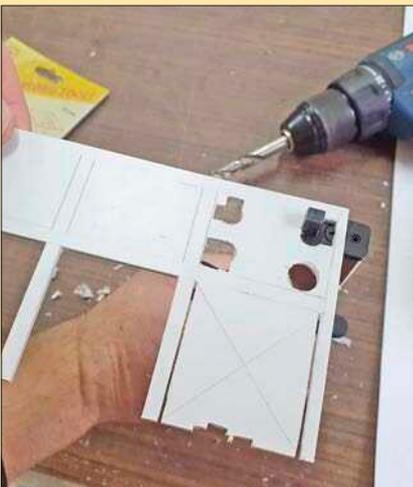


Ein Haus mit einem polygonen Grundriss für den Randeinbau an einer abgeschrägten Straße entsteht. Die Straßenseite besteht noch aus der zugeschnittenen Vorderfront des Originals, die Rückwand setzt sich aus diversen Bausatzteilen zusammen, die auf die entsprechende Breite und Höhe angepasst wurden.





Bleibt man noch bei einem Bausatz, fügt also keinen zweiten hinzu, können Wände durch Bauplatten oder Restteile aus der Bastelkiste ersetzt werden. Solche Maßnahmen können insbesondere dann interessant werden, wenn man aus diesem Bausatz (z.B. im Anlagenhintergrund) zwei Gebäude machen will und die Hauswände sozusagen doppelt einsetzt. Hier helfen auch wieder metallene Klemmen (US-Zubehör) beim Fixieren der an sich nicht zusammengehörenden Teile. Bei Stadthäusern fällt eine solche Maßnahme doppelt leicht, weil man ja die Verbindungswände nicht sieht und hier keine Öffnungen etc. einzubauen sind. Die Rückseite entstand aus Fensterelementen und einer durchgehenden Erdgeschossplatte. Später – nach entsprechender Farbgebung – ist davon nichts mehr zu sehen.



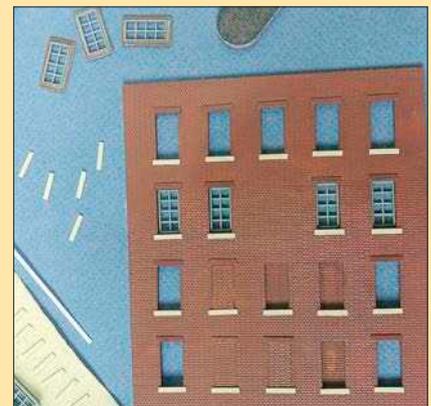
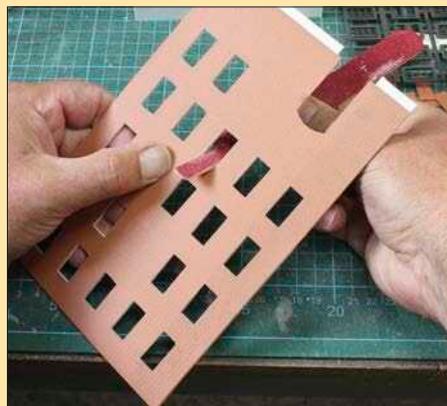
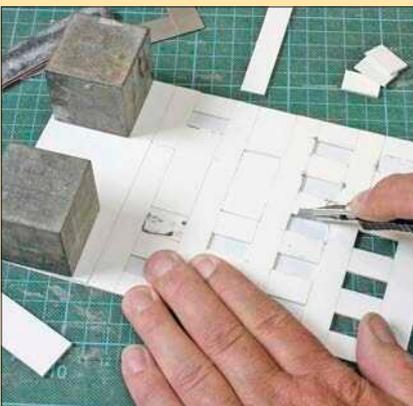
Beim Kitbashing sind die Fensteröffnungen der schwierigste Arbeitsschritt, weil sie gleichmäßig und scharfkantig sein und in der Flucht liegen müssen. Mit dem „Nippling Tool“, einer Vierecke herausbrechenden Zange (aus dem amerikanischen Markt für Hobbyzubehör) gelingt dies müheloser als mit vielen Schnitten.

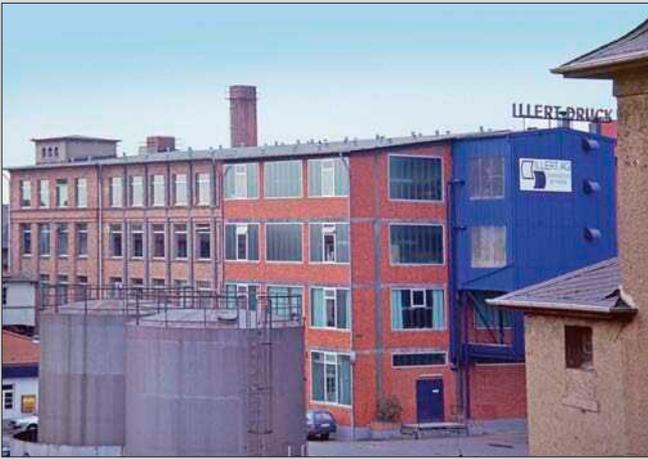


Beim Gebäudekorpus entstehen die Fensterbereiche aus schmalen Streifen, die die lichte Fensterhöhe aufweisen. Auf gleichmäßigen Abstand geklebt, bleiben die Fensteröffnungen frei.

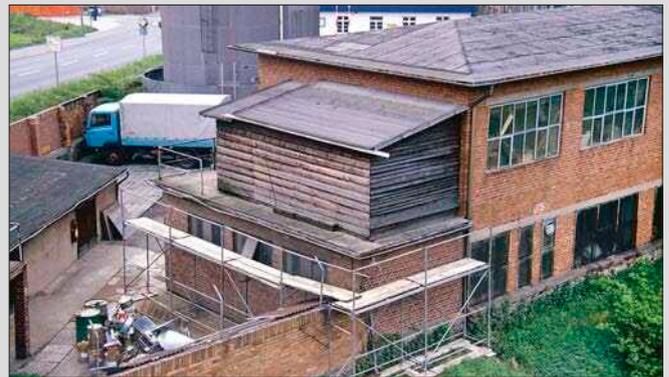
In die dünnere Deckfolie dieser Wand lassen sich Fensteröffnungen gut mit dem Messer schneiden (Kreuzschnitte!). Die Feinarbeiten erfolgen mit einer genau passend zurechtgeschnittenen Sandpapierfeile.

Blindfenster, Simse und Stürze bereichern eine Fensterfront. Aus der Bausatzrestekiste stammen die verwendeten Fenster, nach deren Grundmaße sich die Öffnungen richteten.





Das Vorbild für eine ausführliche Kitbashing-Maßnahme ist dieses Druckereigebäude. Die Bilder zeigen es in den 1990er-Jahren und im Jetzt-Zustand. Damals erschien die Kombination aus Alt- und Neubau ein verlockendes Objekt für eine Umsetzung ins Modell. Heute gibt es die Druckerei nicht mehr, ein Einkaufszentrum hat die Gebäude übernommen und weitere Umbauten veranlasst.



Der Mix aus Veränderung und Ergänzung macht sich recht gut bei der Druckerei. Auf das Baukastensystem von Auhagen, aus dem die kleine Maschinenhalle mit ihrem kuriosen Holzaufbau entstand, wird in einem gesonderten Kapitel nochmals ausführlich eingegangen. Der moderne Stahlbeton-Skelettbau ist etwas, was eigentlich in dieser Form auf dem Markt noch fehlt, der Selbstbau war zwar aufwendig, aber durchaus lohnenswert.

Bunter Telemix

Sollen nun unterschiedliche Teile in einer Fassade aus unterschiedlichen Bausätzen zusammengefügt werden, wird es insofern schwierig, weil alle verwendeten Bauteile eine einheitliche Gliederung aufweisen müssen. Bei Ergänzungen oder Anbauten ist dies nicht ganz so problematisch. Es gilt zu beachten, dass mitunter die älteren Bausätze nicht die Maßstäblichkeit heutiger Modellbauten haben und man dann lieber Bauten aus einer Herstellungsphase oder von einem Hersteller verwendet.

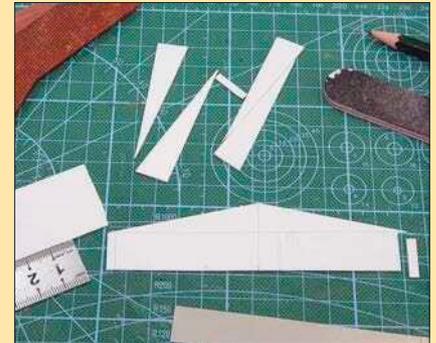
Auch muss man berücksichtigen, dass manche Veränderungen (vor allem bei produktbezogenen Fabriken mit strukturierten Abläufen, die man im Modell nachvollziehbar darstellen will) in den Bereich des Selbstbaus fallen könnten. Wer sich z.B. für eine Papier-, Seifen- oder Malzfabrik entscheidet, wird die Produktionsabläufe kennen müssen (und auch die dabei verwendeten Produkte und Waren), um den Bau so zu erstellen, dass er von außen stimmig wirkt.



Die neue Zwischenwand aus Bauplatten (mit Gehrungskante) wird angesetzt, ausgerichtet und dann mit Gummis und Klammern zum Verkleben fixiert. Das Klebemittel fließt in die Spalten und hat im Nu eine sehr gute Verbindung geschaffen.



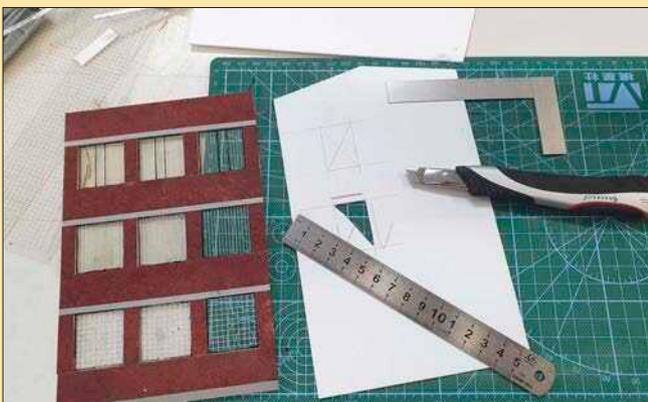
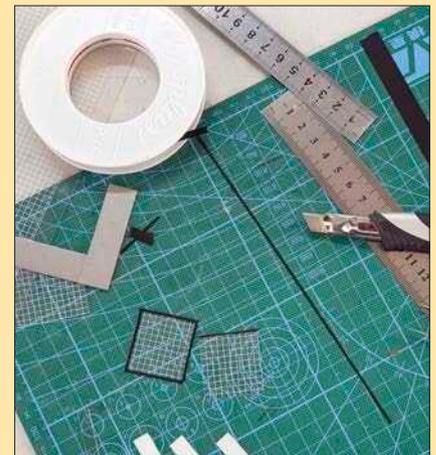
Links: Die zunächst farblich unterschiedlichen Gefache der Sioux-Schuhfabrik erhalten einen Ziegelsteinhintergrund im gleichen Aussehen.
Mitte: Auch die Dachneigung wird dem Vorbildbau angepasst und fällt flacher aus.



Einige Zwischenspannen aus einfachen Polystyrolplatten verleihen dem Bau im Dachbereich zusätzliche Stabilität.

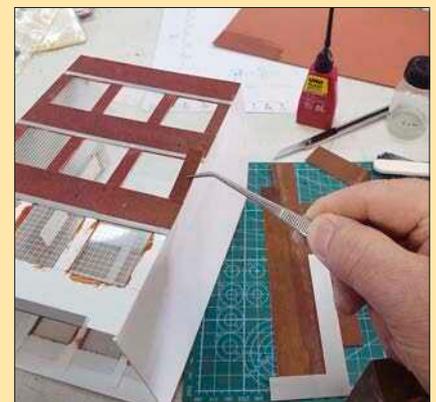


Die Seitenwand des Anbaus entstand nach der zuvor schon beschriebenen Methode mit den Schichtteilen, die eingesetzten Fenster stammen von bedruckten Fensterfolien aus dem Architekturbedarf, die man entweder weiter beklebt (Rahmen) oder mit einem schwarzen Edding bemalt.



Bei der Stirnwand des Anbaus gibt es nur zwei Fenster, die mit dem Bastelmesser und einem Kreuzschnitt herausgetrennt werden.

Rechts: Die Gefache erhalten Ziegelfolie aus 0,5-mm-Polystyrolplatten von www.schulcz.de.





Mit dem Rohrleitungszubehörsatz von Auhagen (#80194) entstanden auch im Modell diverse Verbindungsleitungen zwischen dem Betonneubau und dem Leichtmetallvorbau, der wohl verschiedene Luftabsaugungen umschließt und sie ins Haupthaus leitet.



Bei der Schuhfabrik von Kibri ist auch schon eine relativ gut vorgeformte Feuertreppe dabei, die ebenso mitverwendet wurde wie diverse Absaugungen und Lüfter oder ein paar Elektroverteilungen. Dies alles lockert die große Gebäudefront weiter auf.



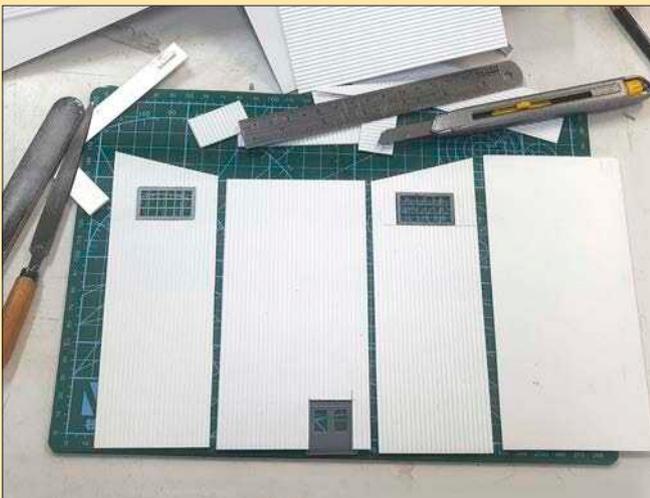
Während das Fahrstuhlhaus ein kupferfarbenes Dach samt Grünspanpatina erhielt, bekamen die diversen Rohrleitungen oben aufsitzende Rost- und Schmutzspuren.

In ähnlicher Weise wurden die Ablagerungen an den Verbindungsringen der Steigleitungen und unterhalb der Luftauslässe im Vergleich zum Vorbild ein wenig übertriebener nachgebildet, weil dies dann erst gut ins Auge sticht. Nur zu ausgeprägt dürfen sie auch wieder nicht sein.

Ein Teil der Rohrleitungen entstand übrigens aus Spritzlingsresten, die fein versäubert und wieder (mit MEK) zusammengeklebt wurden. Man kann so zusätzliche Leitungsführungen installieren. Eine dieser Leitungen wurde mit einem weiteren Rohrteil „in der Schwebe“ gehalten, bis der sehr flüssige Kleber endgültig ausgehärtet war. Es kann mit diesem Kleber etwa eine halbe Stunde dauern, bis das Bauteil belastbar ist.

Die Leichtbauanbauten der Fabrik entstanden aus Evergreen-Profilplatten. Sie beherbergen beim Vorbild diverse Absaugvorrichtungen, Kompressoren u.Ä. Die Platten wurden mit einer leichten Dachneigung versehen, stumpf aufeinander geklebt, grundiert und anschließend lackiert.

Der Holzanbau entstand ähnlich wie die anderen Anbauten mit einer dreiseitigen Sichtplatte (Holzmaserung/Auhagen) und einer stärkeren Rückplatte, versteift mit Polystyrol-dreiecken bzw. -vierecken. Die etwas verwitterte Holzmaserung erreicht man in einem Malvorgang – „nass-in-nass“ – mit grau-braunen Abtönfarben.





Bastelkisten und andere Märkte

Neben anderen Bausätzen, die man heranziehen kann, sollte auch die eigene Bastel- oder Restekiste gut gefüllt sein, weil so das eine oder andere Bauteil einbezogen werden kann. Auch die Verwendung von Gebäuden oder Teilen aus anderen Bereichen gilt es zu überdenken. Aus dem Schiffsmodellbau, dem Militarybereich, dem Architekturmodellbau o.Ä. kann man das eine oder andere Teil verwenden.

Noch viel wirkungsvoller ist aber der Blick über den großen Teich auf die dort angebotenen Gebäudebausätze, weil gerade im Industriebereich die US-amerikanischen Gebäudehersteller Bausätze haben, deren Fassaden, Bauteile usw. herangezogen werden können, ohne dass man sie gleich wiedererkennt. Die Industriebauten haben sich nicht nur um die Jahrhundertwende des vorigen Jahrhunderts geähneln, auch jetzt gleichen sich viele Hallen durch die universelle Verwendung von Fertig- und Leichtmetallteilen wieder. Die wenigen US-spezifischen Merkmale, wie Klimaanlagen, Feuertreppen u.Ä. kann man ja weglassen. *HM*

Das Ensemble der Malzfabrik Meyermann ist eine Kombination aus Kitbashing (der Brauerei von Kibri) und dem Selbstbau verschiedener Ergänzungsbauten. Vorbild war die Malzfabrik im Hafen von Gernsheim (Rhein).

Ein klassisches Beispiel eines vielseitigen Umbaus ist der Getreidespeicher auf den „Rosthafen“-Modulen. Hier wurde das Verwaltungsgebäude von Auhagen (Art.-Nr. #11424) durch den Einsatz anderer Seitenwände verändert (links). Der Faller'sche Futtermittelhandel (Art.-Nr. # 222 217) wurde durch Umfärben und ein anderes Dach im Aussehen geändert und an verschiedene Hafenvorbilder angepasst. Die Silos entstanden aus Baumarktrollen im Eigenbau.





Häuser aus Gießmassen mittels Silikonformen erstellt

Gegossene Gebäude

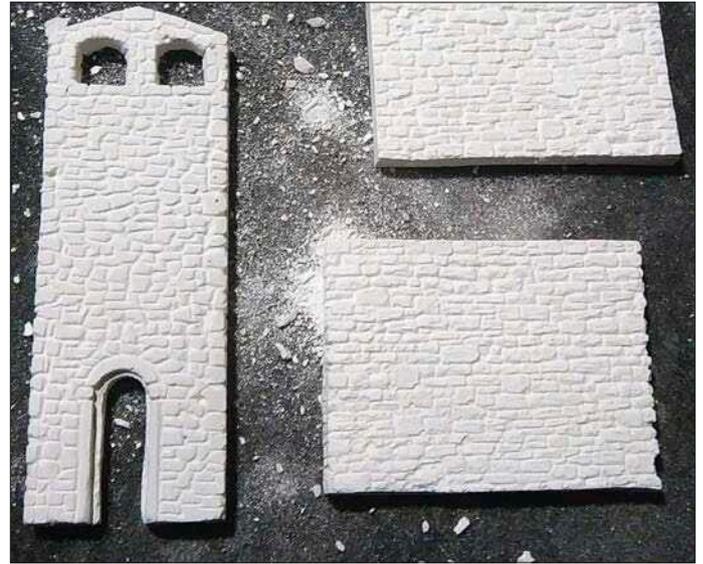
*Mittels wasserverdünnbarer Gießmassen lassen sich in Silikonformen per Abguss Häuser und Haus-
teile einzeln oder im Massenverfahren produzieren. Die Formen kann man sich selbst herstellen oder
auch käuflich erwerben. Das Verfahren ergibt dann am meisten Sinn, wenn man mehrere gleichartige
Teile benötigt. Neben den bekannten Spörle-Formen für Wohnhäuser an der Bahnstrecke oder für die
Stadtbebauung lohnt sich auch ein Blick auf rustikalere Anwendungen – man denke zum Beispiel an
alte Wehrtürme, Stadtmauern, Remisen, Brücken oder Ähnliches. Es gibt/gab auch sehr schön gestalte-
te Fertigteile aus Gips, die sich für solche Szenen bestens eignen.*



**Die selbst entworfe-
ne Kirche mit ihrem
toll gestalteten Glo-
ckenturm überragt
die übrigen Häuser.
Auf dem Platz davor
herrscht Leben, die ty-
pischen Geschäfte
dürfen nicht fehlen.
Anlage + Modellbau:
Wim Wijhoud**

Der Ausdruck „Gipshäuser“ trifft das Verfahren nur halb, denn selten wird reiner typischer Gips für solche Abgüsse verwendet. Vielmehr eignen sich keramische, härter trocknende Gießmassen eher für dieses Verfahren.

Reiner Gips neigt nämlich dazu, vermehrt Luftblasen zu bilden und dann finden sich nach dem Entformen in der Oberfläche des Abgusses hässliche runde Löcher, die man bei Felsen noch kassieren kann, bei exakt geformten Wänden mit scharfkantigen Ecken oder glatten Flächen aber nicht.



Geeignete Formen

Je nach Anwendungsgebiet braucht man für seine Abgüsse zunächst geeignete Formen. Entweder man erstellt sich selbst ein Urmodell (siehe Seite 88 ff.), gießt beispielsweise Mauerplatten ab, graviert sich Bruchsteinwände selbst und modifiziert diese dann weiter oder kauft sich Silikonformen bei Kleinserienherstellern.

Sehr bekannt für Straßenbeläge, Stadthäuser, Mauern, Arkaden oder Tunnel war Klaus Spörle (KS), der diesen Hobbyzweig unter dem Motto „Bauen mit Gips“ zu höchsten Weihen trieb und mit seinen vielfältigen Formen viele Modellbauer zu einer sehr individuellen Vorgehensweise brachte.

Sein Credo war, mit diversen Abgüssen variantenreiche Stützmauern, Überführungsbauwerke, Hausreihen usw. massenhaft herzustellen und sie abschließend in eigens kreierter Anordnung aneinanderzureihen und so günstig zu wunderschön gestalteten Bereichen zusammenzufügen. Meist konnte man die Abgussteile ohne große weitere Bearbeitung aneinanderfügen, oftmals war aber auch eine weitere Modifikation der Teile durch Trennschnitte, abgeschrägte Kanten o.Ä. notwendig.

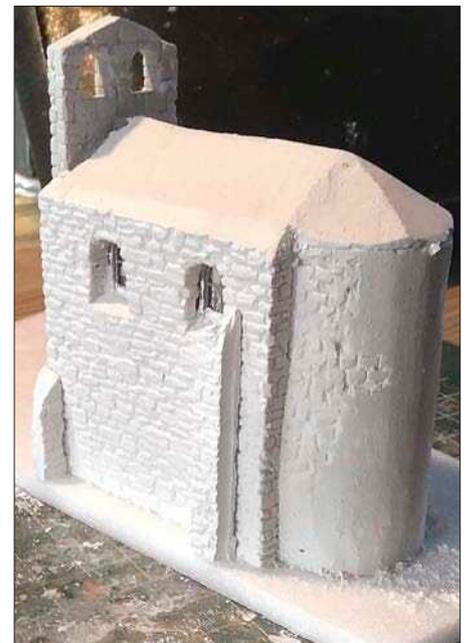
Auf jeden Fall sind bei Gipshäusern, die ich weiterhin gerne als solche bezeichnen möchte, dann noch zusätzliche Maßnahmen notwendig. Ähnlich wie bei den Resinabgüssen fallen komplette Malerarbeiten an und auch weitere Details wie Dachrinnen, Fallrohre, Fenster und einiges mehr sind anzubringen.

Zu der Zeit, als KS seine bekannten Stadthäuser und die damit einhergehen-

Eine Kirche in Südfrankreich diente als Vorlage. Am Nachbau wird die Vorgehensweise für die Erstellung der Gebäude deutlich: Nach einem entsprechenden Vorbildfoto wurde geplant und dann die Wandteile teilweise aus Gips gegossen, später dann mit weiteren und tieferen Steinfugen mittels Ritzen versehen, wobei man auch die seitlichen Fugen nicht vergessen darf.

Bei grobem Mauerwerk sind die Fugenverläufe unregelmäßig und daher einfach anzubringen. Ein regelmäßiges Muster fehlt, Fehler oder Ausrutscher sind dann nur schwer zu erkennen.

Die Rückfront der Arbeitersiedlung zeigt, wie man mit massenhaft angefertigten Teilen eine ganze Häuserzeile erstellen kann, ohne dass alles gleich aussieht. Und auf dieser Aufnahme sind noch nicht einmal die Anbauvarianten ausgeschöpft! *Foto: KS, Werkfoto*





Die Formen sind vor der Verwendung erst einmal ausgiebig zu reinigen. Mit einem harten Pinsel und ein wenig Spülmittel-lösung bürstet man die Gummiteile zu-nächst gründlich ab.

Danach kann man sie trocknen lassen oder mit Küchenpapier trockentupfen.



Die Abgussmasse sollte nach dem angege-benen Mischungsverhältnis angesetzt und dann zügig ausgegossen werden. Dabei kann ein Stab als Gießhilfe benutzt wer-den.

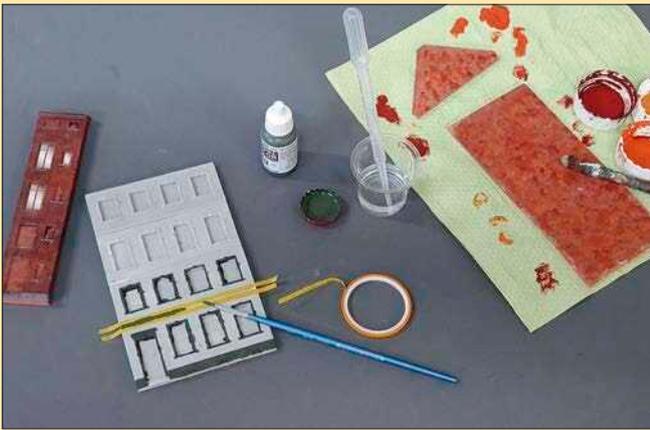
Die weichen Formen sollte man nach der Befüllung mit leichtem Klopfen erschüttern und so lästige Luftblasen lösen. Nach einer Weile (ca. 10 Minuten) kann aufsitzendes Wasser mit einem Papiertuch abgessaugt werden, was den Trocknungsvorgang be-schleunigt. Die darunter liegende Masse sollte dann schon leicht fest sein. Das Pa-pier darf nur das Wasser aufnehmen, kei-nesfalls Teile der Gießmasse!



Beim Entformen gilt es, die Form der Länge nach entlang der Ränder zu biegen und damit den Gießling herauszuschälen. Man sollte durchaus die Geduld aufbringen und das Entnehmen erst einen Tag nach dem Gießen vornehmen. Die Form sollte nicht „gepellt“ werden.

Optimal ist der Gieß-vorgang, wenn er randscharf endet, d.h., keine Masse überläuft. Passiert dies doch, muss abgezogen werden. Hier sieht man an den abgeschabten Seiten, dass die Form optimal gesäubert war, weil die wässrige Gießflüssigkeit „perlt“.

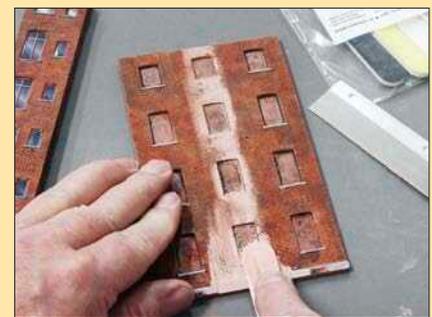




Abgüsse müssen in der Regel bemalt werden. Bei den voreingefärbten Vampisol-Gussmassen ist dies nur noch eingeschränkt nötig, der backsteinrote Spezialgips fließt nicht nur optimal, sondern hat auch die passende Farbe für Ziegelwände. Mit dem grauen Gips entstanden die Fassadenteile. Die fleckigen Ziegelwände werden mit einer Wash von Vallejo nachbehandelt, was die Fugenverläufe betont.



Links: Mit den bei Vampisol erhältlichen Sägen und Feilen lassen sich die Abgussteile in der Größe anpassen. Dabei entstehen saubere Schnittkanten.



Rechts: Sollen erhabene Stellen abgeflacht werden, eignen sich Sandpapierfeilen. Die Feilen setzen sich zunächst mit dem Gipsmehl zu, lassen sich aber rückstandlos wieder freiklopfen, sofern man im trockenen Zustand gefeilt hat.

Unten: Das Zusammenfügen und Kleben der Gipsteile ist längst nicht so einfach wie bei Plastikbausätzen. Zunächst müssen die aufsitzenden Kanten rechtwinklig sein. Unter Umständen sind Schleifarbeiten für einen leicht gewölbten Verlauf nötig, wenn die andere Seite nicht exakt gleich dick ist. Hölzchen helfen beim Zusammenkleben. Der Kleber ist Einstellungssache: Statt Weißleim hat sich Lösungsmittelkleber bewährt.



Die Hinterhofszene mit den Spörle-Abgüssen zeigt sich von ihrer abwechslungsreichen Seite. Nicht nur die diversen Anbauten in divergierender Anordnung, auch die Treppenhäuser und die leicht abweichenden Höhen geben dem Ganzen einen gewissen Charme. Dazu tragen dann auch die extra hinzugefügten Balkone und die Wäschegitter unterhalb der Fenster bei. Die Hofgestaltung ist so überzeugend gelungen, dass man von der vorbeifahrenden Übergabe fast keine Notiz mehr nimmt.

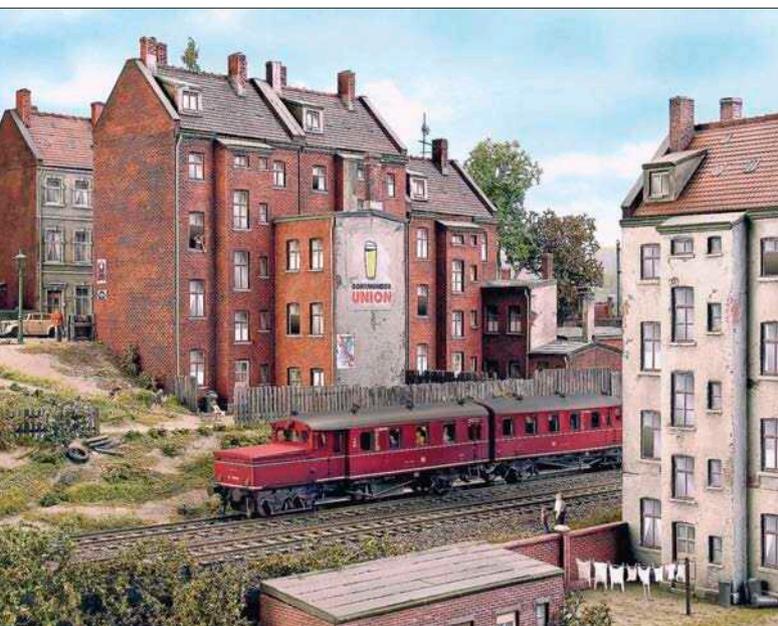




Wer wagte es schon zu sagen, dass es sich hier um schnöde Gipshäuser handelt? Die Schmuckfassaden zur Straße hin wurden aufwendig verändert, das fängt schon bei den Stockwerkshöhen an und setzt sich über die unterschiedliche Farbgebung fort.

Dass die Fenster aus dem Drucker stammen, sieht man auch erst auf den zweiten Blick. Der leicht vergammelte Look mit Staub- und Rußresten aus der Luft, die die Hauswände in Mitleidenschaft gezogen haben, lässt die Dampflokzeit wieder aufleben und schließlich passen auch die Pflasterstraßen aus dem Spörle-Programm gut ins Gesamtbild.

(Lieber Klaus, verzeihe mir, dass ich den Opa mit dem Kind nachstelle, aber das bin ich mit meiner Enkelin und ihrem Luftballon und es ist eine Hommage an Dich.)



Vom Gipsmeister höchstpersönlich stammt diese Aufnahme seiner Hinterhofhäuser. Es zeigt, wie vielfältig sie sich kombinieren lassen. Sie erhielten mit dem Verputzen der Häuser sowie epochentypischer Werbung einen weiteren Effekt. Besonders die angesetzten Treppenhäuser mit ihren abweichenden angeordneten Fenstern geben dem Ganzen ein unverwechselbares Aussehen.

Foto: KS, Werkfoto

den Hinterhofszene etablierte, war der Markt noch weitestgehend von den Kunststoffbausätzen beherrscht, die Lassertechnik steckte noch in den Kinderschuhen. Während sozusagen alljährlich neue romantische Fachwerkbauten die Neuheitenprospekte der Hersteller füllten, wagte sich KS an schmucklose Stadthäuser, die zu Dutzenden die Arbeitersiedlungen prägten, aber umso typischer für die Bahnumgebung waren. Erst Pola kam dann auch mit einem ähnlichen Vorbildansatz um die Ecke.

Für den Bau einer großstädtischen Heimanlage mit ausgedehnten Gleisanlagen waren die Überführungsbauwerke mit Betonoptik und die Hinterhofbauten mit schmucklosem Ziegelaussehen aber genau richtig. Und auch der Kostenfaktor spielte keine kleine Rolle, denn außer der Anschaffung der Formen, die man ggf. mit Vereinskollegen teilen konnte, fielen nur die Materialkosten des Keramikpulvers an.

Gießen für Anfänger

Schnell hat man die Technik und die Voraussetzungen für erfolgreiche Abgüsse erlernt. Anders als bei Resin lässt sich mit dem Gipspulver einfach umgehen. Wichtig ist die Behandlung der Formen und die richtige Auswahl des Ausgangsmaterials. Reinen Gips kann ich nicht empfehlen, vom Vertreiber der Spörle-Formen, der Fa. Walter und Söhne (www.spoerle-form.de), gibt es mit Kerflott eine keramische Gießmasse, die sich gut verarbeiten lässt und mit einem Kilopreis unter 10 Euro für viele Abgüsse ausreicht.



Die verfallene Remise ist ein typischer Bausatz von Manfred Luft aus hartkeramischer Gießmasse. Der Schuppen muss nur entsprechend bemalt werden, sieht danach aber herrlich desolat aus.

Auch von Vampisol (www.vampisol.de) gibt es einen solchen Spezialgips, der mit hoher Abbildungsgenauigkeit, schneller Aushärtung und keinerlei (!) Luftblasen punktet, sofern man sich an das optimale Mischungsverhältnis hält.

Die Masse ist relativ dünnflüssig, fließt schnell in der Form in alle Richtungen und lässt sich durch leichte Erschütterungen zu allerbesten Abformergebnissen bringen. Ich habe es sogar mit einiger Übung fertiggebracht, die Füllung randscharf einzugießen, ohne das allfällige Abziehen noch anwenden zu müssen.

Das „Vampirock“ gibt es in drei Farbvarianten: Ziegelrot, Betongrau und Weiß. Dies hilft sehr bei der späteren Weiterverwendung. Man sollte allerdings die Gießmasse ausreichend – am besten über Nacht – ruhen lassen und erst im trockenen Zustand entformen.

Wichtig ist auch die (Vor)Behandlung der Formen. Ich habe meine jedesmal (!) nach dem Gießvorgang mit Wasser und Spülmittel und einem recht harten Pinsel gesäubert. Dadurch gewährleistete ich die hohe Abbildungsgenauigkeit. Für Anpassungsarbeiten bietet Vampisol dazu eine feine gezahnte Modellsäge und Feilen mit abweichender Rauheit an. Das war bei den Hinterhofanbauten durchaus hilfreich.

Die Farbgebung gibt dem Gebäude dann den feinen Schliff und lässt es zu einem Unikat werden. Interessant ist die Tatsache, dass MKB in seinem Lasercut-Zubehör passende Fenster für die Spörle-Häuser hat. Die Hinterhofszene habe ich nach Inspirationen aus der Galerie Gerhard Grabsdorf mit Wäschegestellen, Balkonen, Rollläden u.v.m. gestaltet. Die Gipshäuser haben zwar ein beträchtliches Gewicht, aber auch eine unübertroffene Wirkung in der Stadtszene.

Bleibt noch zu erwähnen, dass es auch fertige Gipsmodelle gab/gibt. Manfred Luft war hier der unübertroffene Meister der Innovationen und Kreativität. Vereinzelt sind seine kleinen Kunstwerke noch erhältlich.

Wer mehr möchte, kann Gipshäuser auch als fertige Bausätze von Vampisol erwerben. Insbesondere Bahnbauten auf allerhöchstem Niveau sind dort erhältlich, erfordern aber schon eine geschickte Hand, um sie optimal zu vollenden. Die Bilder auf dieser Seite zeugen davon. Allerdings ist der Bastelspaß auch enorm, weil alles extrem gut vorbereitet ist. HM



Das Nebengebäude des Bahnhofs Ottersberg in H0 ist ein aktueller Bausatz von Vampisol. Das Gebäude, das auch als Lager, Einsatzleitung oder gar als Försterei dienen könnte, besteht aus dünnen Gussteilen in Backsteinrot und Stein grau sowie diversen Lasercutteilen. Es lässt sich supergut zusammenbauen, wenn man auf die nötige Genauigkeit achtet. Lediglich die Regenrinnen und Fallrohre müssen „fremd“ hinzugefügt werden (z.B. aus dem Auhagen-Programm).

Die dünnen Gipsteile altert man am besten vorher mit einer Wash (Hervorhebung des Fugenverlaufs). Das Zusammenkleben sollte mit einem Alleskleber (z.B. Ruderer) erfolgen. Nur die Lasercutteile der Fenster und des Dachgebälks verklebt man mit Weißleim, z.B. mit dem recht fix trocknenden Bindulin.



Wenn schon das Zusammenkleben der Fensterteile (aus Pappe) eine filigrane und fingerfertige Sache ist, so wiederholt sich das beim Dachgebälk. Allerdings erleichtern die exakt gelaserten Dachbalken das Einfügen und Verkleben, sodass die „Zimmerleute“ doch recht zügig vorankommen.





Wenn ein konkretes Vorbild gewünscht wird

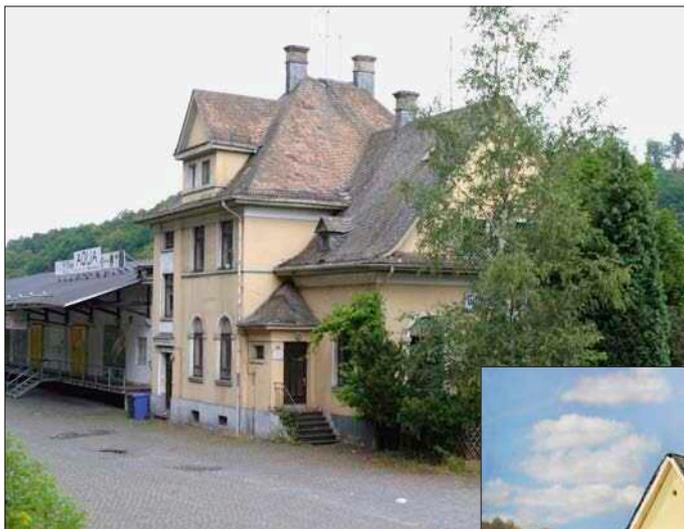
Do it yourself beim Hausbau

Wem der Griff in die allzu bekannte Gebäudekiste nicht behagt oder wer – eigentlich viel wahrscheinlicher – ein konkretes Projekt verfolgt und auf einen bestimmten Gebäudenachbau festgelegt ist, dem wird nichts anderes übrig bleiben, als zum Selbstbau zu greifen. Zwar ist dank unzähliger Lasercut-Vorbilder das Angebot enorm gestiegen, doch oftmals bleibt die Eigenkonstruktion eben nicht aus, weil nur ein bestimmtes Gebäude zum ausgewählten Thema passt. Hier führen viele Methoden zum Ziel. Wir wollen die erfolgversprechendsten kurz vorstellen.



Die Produktionshalle der Hessischen Hölzerwerke von Rasmus Urbschat (oben) entstand als imposantes und maßstäblich großes Eigenbaugebäude ebenso wie die Halle der Palettenfabrik Lukott (links) im Selbstbau.

Nicht nur die 3D-Konstruktion am PC mit anschließendem Lasern bringt im Bereich des Selbstbaus gute Ergebnisse. Zwar führen diese Schritte meist zu einem absolut zufriedenstellenden Ergebnis – wie die Bilder der Nachbarseite bestens veranschaulichen –, doch ist die Vorarbeit halt auch enorm. Und selbst konstruieren kann eben nicht jeder. Neben dem Zeitaufwand können u.a. die Kosten abschrecken, wenn man einen einschlägigen Dienstleister beauftragt. Viele der Lasercutsmithen sind ohnehin schon mit ihrem normalen Sortiment gut ausgelastet, sodass meist noch Wartezeiten hinzukommen.



Am deutlichsten werden Notwendigkeit und Vorteil des Selbstbaus vielleicht am Beispiel der Güterabfertigung in Weilburg. Das stark verwinkelte und mit besonderer Dachform ausgestattete Bahngelände konnte „nicht mal eben so“ aus Bauplatten o.Ä. entstehen.

Hier bot sich eine 3D-Konstruktion mittels eines CAD-Programmes an. Wohl dem, der so etwas beherrscht. Zwar bieten einige der Lasercut-Hersteller einen solchen Service an, aber die Umsetzung kostet Geld und vor allem sehr viel Zeit und Geduld.

Der Bau besteht aus einer soliden Grundkonstruktion und Verkleidungselementen, die Dacheindeckung erfolgte in Einzelstreifen aus Schieferimitat.

Plastikteile ritzen

Die etablierteste Methode, weil vielleicht auch eben schon lange praktiziert, ist es, aus Polystyrolteilen ein neues Gebäude zu fertigen. Hier helfen neben Teilen aus der Restekiste – vor allem wohl Fenster und Türen – auch die allseits bekannten Evergreen-Platten (Vertrieb: Fallner). Allerdings ist auch hier eine grundlegende Planung wichtig.

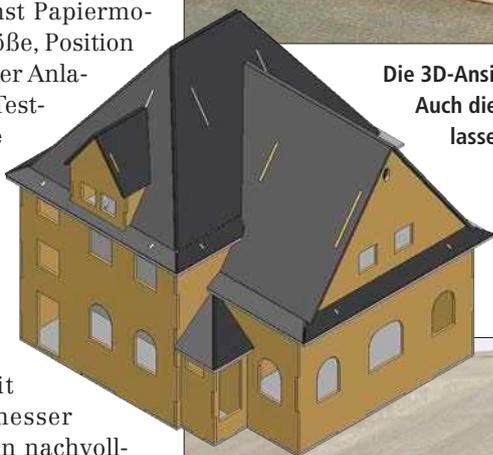
Viele Modellbahner gehen den Weg und erstellen sich zunächst Papiermodelle als Dummies, um Größe, Position und Wirkung vor Ort auf der Anlage zu testen. Mit solchen Testmodellen lassen sich erste Grundlagen für den Zugschnitt der späteren Wandteile schaffen. Liegen die Größen fest, kann man solche Vorlagen z.B. mit einem (löslichen) Klebestift auf die Polystyrolplatten kleben und mit einem scharfen Bastelmesser anschließend die Konturen nachvollziehen.

Die Vorlage lässt sich dann wieder abziehen, bevor die Schnitte auf den Wänden weiter vertieft werden. Polystyrol hat den Vorteil, dass sich mit dem Kleber recht schnell feste Verbindungen schaffen lassen. Dünne Deckplatten müssen allerdings noch hinterfüllt werden. Hier sind aber noch keine exakten Fensteröffnungen erforderlich.

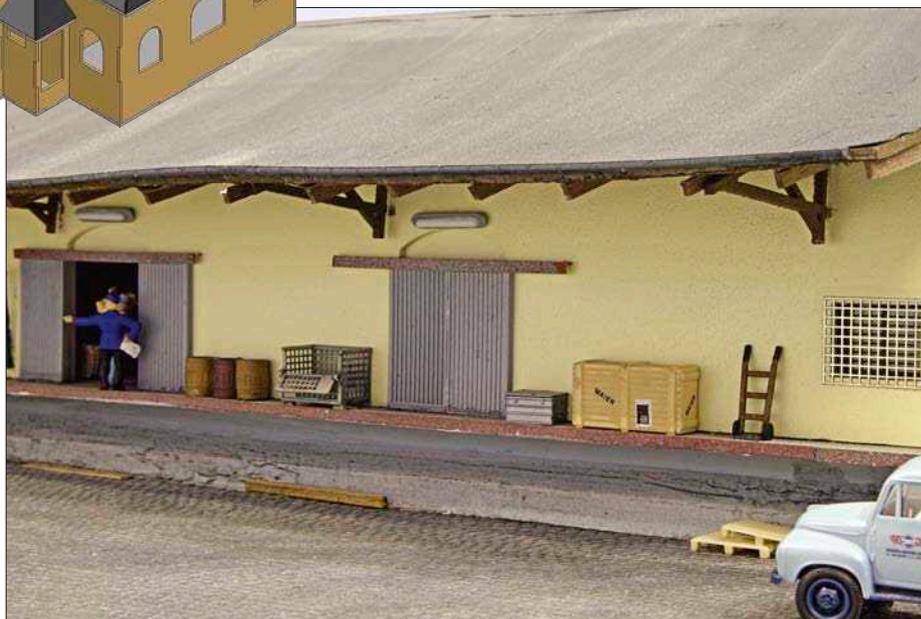
Oberflächenstrukturen können aus Mauerplatten entstehen oder mit Putzimitat/Farbe nachempfunden werden. Dachteile beim Selbstbau sind immer etwas tricky, dies ist auch bei den anderen Methoden so.



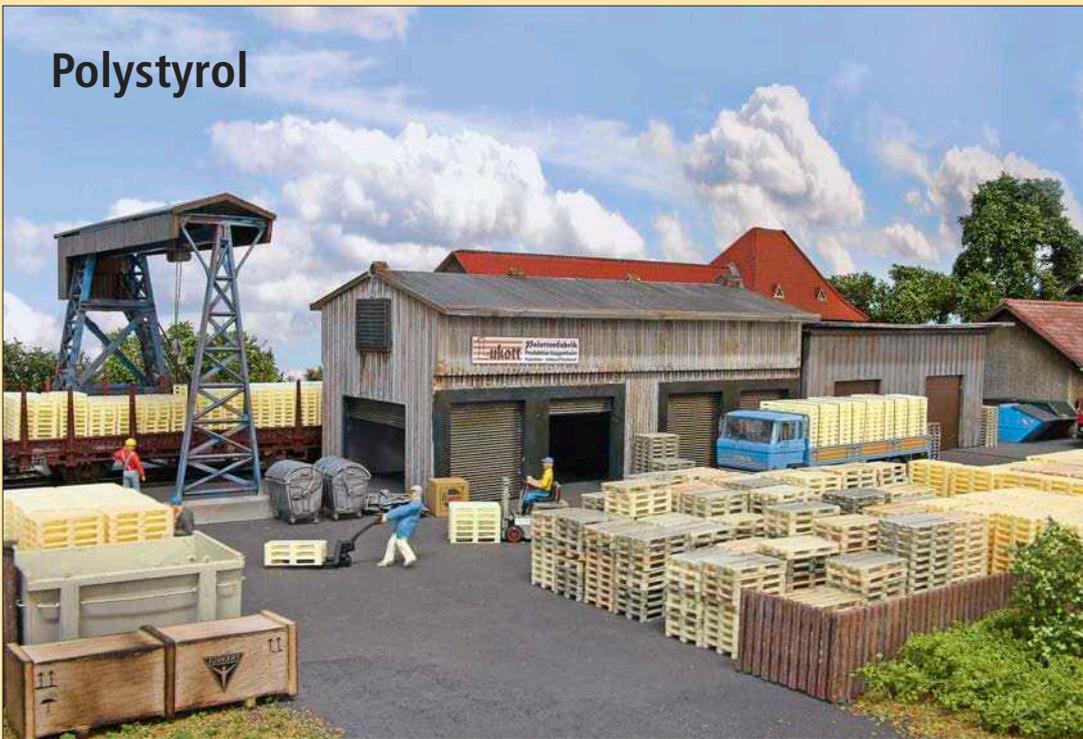
Die 3D-Ansicht lässt schon die spätere Wirkung des Gebäudes erahnen. Auch die Größenverhältnisse von Hauptkorpus, Vorbau und Windfang lassen die Gesamtwirkung vorab schon erahnen.



Viele, weitere Details, wie die Tore, die Lampenimitationen oder das vergitterte Fenster tragen neben der Rampenausstattung zur perfekten Modellwirkung nachher bei.



Polystyrol



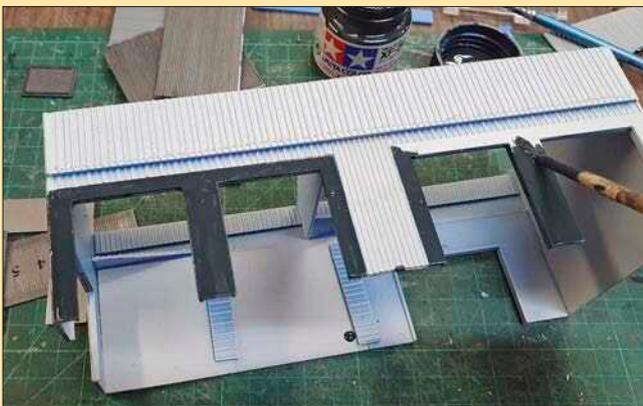
Für die Palettenfabrik Lukott wurde eine neue Produktions- und Lagerhalle gebraucht. Der spezielle Platzbedarf und die Anordnung der großen Tore machten einen passenden Selbstbau notwendig. Ein konkretes Vorbild gab es nicht, nur ähnliche Bauten. Als Baumaterial kamen Teile von US-Bausätzen und Evergreen-Platten zum Einsatz. Hier halfen Sollbruchstellen beim Ausschneiden der Öffnungen. Zusätzliche Versteifungen verleihen Stabilität.



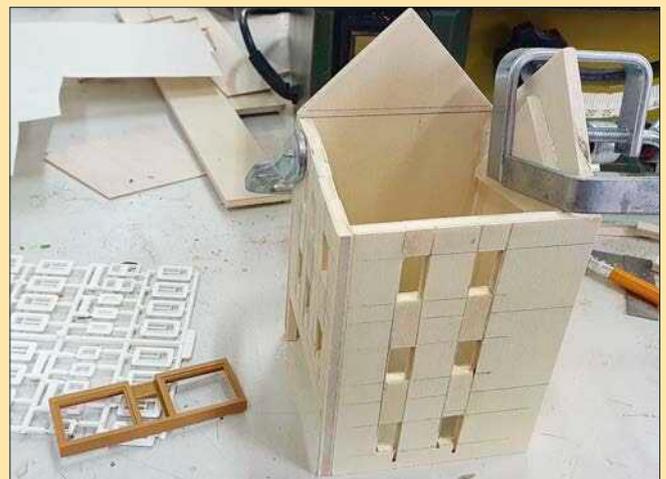
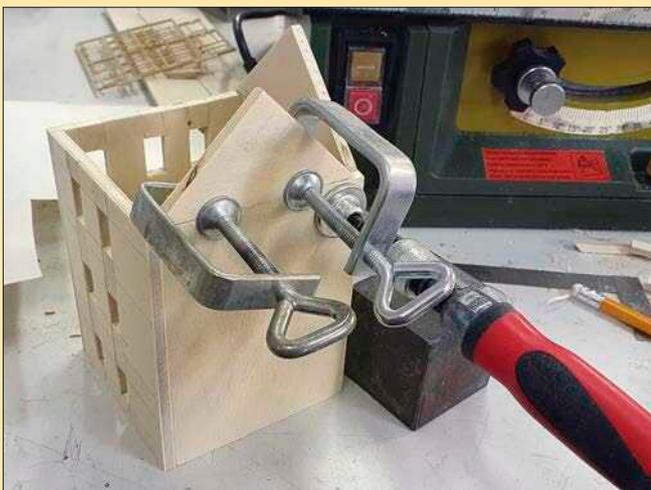
Der Korpus der Lagerhalle ist zunächst mit der Sprühdose in Mattgrau lackiert worden. Die gesondert aufgeklebten Torumfassungen wurden dann mit dem Pinsel und Tamiya-Farbe dunkel hervorgehoben.



Nach der Trocknung unterstreichen wässrig dünnere Rostfahnen den „Used-Look“ des Gebäudes. Die Farben werden mit recht nassem Pinsel aus den Kronkorken aufgenommen und verlaufen auf der Fläche dann ineinander.

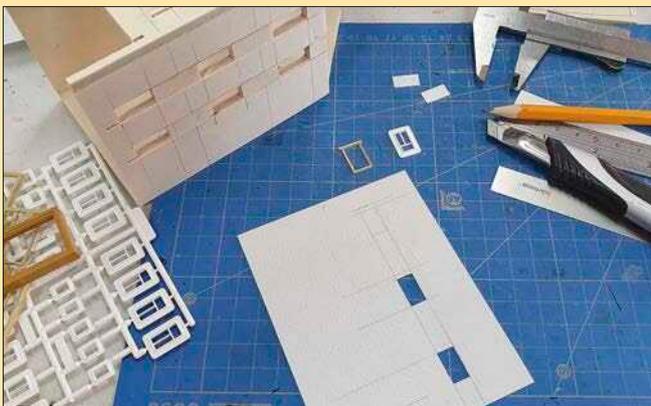


Das schlichte, dreistöckige Eckhaus ist ein einfacher Selbstbau aus Sperrholz. Die Fensteröffnungen entstanden durch Längsschnitte mit einer Tischkreissäge in die Wände. Mit passenden Füllstücken wurden dann die fehlenden Wandstücke wieder eingeklebt und ggf. hinterfüllt. Auch die separat aus Sperrholzdreiecken aufgesetzten Giebel erhielten eine versteifende Hinterklebung. Fenster und Türen kann man aus dem Auhagen-Sortiment verwenden.



Das Haus kann nun eine eigenständige Putzstruktur erhalten oder mit dünnen Polystyrolplatten zusätzlich verkleidet werden. In die dünnen Wandverkleidungen lassen sich die passenden Fensteröffnungen sehr leicht mit dem Bastelmesser schneiden.

Beim Sockel und der hervorstehenden Schmuckleiste kann man mit zusätzlichen Farbtönen für weitere Akzente sorgen. Die Wand – in hellen Mattfarben lackiert – könnte je nach Alter des Hauses noch Schmutz- und Regenspuren erhalten.



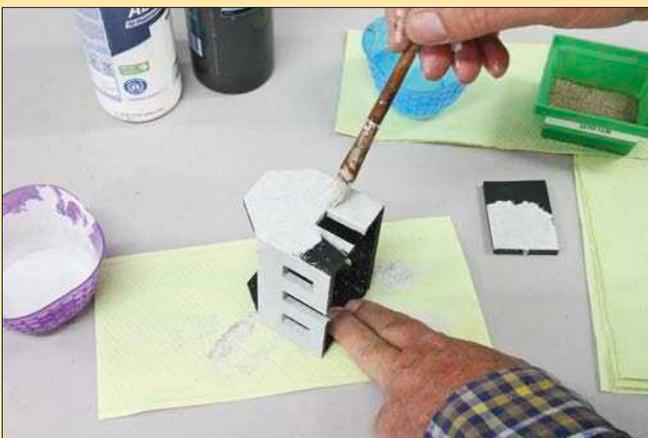
Depafit



Für das EG des Haltepunktes Lörzenbach-Fahrenbach gab es auf dem Zubehörsektor kein annähernd passendes Gebäude. Es entstand im Selbstbau aus Depafit-Platten. Diese beidseitig mit dünnem Karton kaschierten Schaumplatten sind im Architekturbedarf erhältlich.

Zuvor angefertigte Maßzeichnungen wurden mit einem Klebestift auf die Plattenteile geklebt. Dann konnten die Trennschnitte vorgenommen werden. Die Schablonen zieht man anschließend wieder ab.

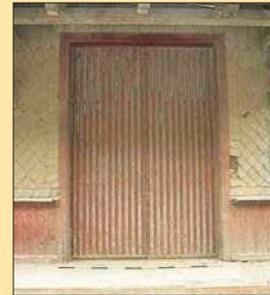
Aus einem sehr feinen Sand-Farbe-Wasser-Gemisch entsteht der Verputz, der gegebenenfalls mehrfach deckend aufgetupft wird. Aus sandsteinfarbenen Pappstreifen sind die Simse und Fensterbänke zugeschnitten und passend eingeklebt worden.



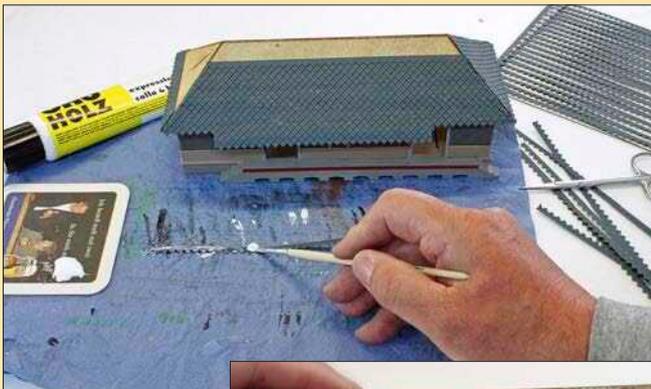


Ein besonders schönes und nicht alltägliches Vorbild für einen Güterschuppen ist der in Weilmünster, denn er ist sehr abwechslungsreich in der Wandverkleidung.

Beim selbstkonstruierten Bausatz des Güterschuppens musste der Korpus recht aufwendig mit vielen verschiedenen Materialien verkleidet werden.



Verschiedene Details – z.B. Türen und Dachgebälk – galt es ebenso nachzuempfinden wie die richtige Farbgebung, die noch nicht ganz so heruntergekommen aussehen sollte wie die in jüngerer Zeit aufgenommenen Vorbildfotos.



Das versetzte Aufkleben der einzelnen Schieferreihen war ziemlich zeitraubend.



Aus Busch-Bauholzstreifen entstand das Dachgebälk. Die bereits vorgebeizten Vierkanthölzer wurden mit dem scharfen Bastelmesser zurechtgeschnitten.



So stellt sich der kleine Güterschuppen im Endzustand an der Ladestraße dar. Was beim Vorbild unscheinbar wirkt, hat im Modell einen ganz speziellen Charme. Gerade durch den Materialmix und die damit einhergehende Farbenvielfalt ist das kleine Gebäude als Unikat unübertroffen.



Solides Holzwerk

Einfachere Gebäude wie Stadthäuser, Lagerschuppen oder Scheunen kann man aus Sperrholz bauen. Gerade städtische Szenen mit recht einfachen, rechteckigen Formen, aber immer wieder abweichenden Abmessungen kann man so angehen. Statt hier die Fenster mit der Laubsäge vorzusägen und anschließend umständlich nachzufeilen, empfehle ich den Weg, die Fensterfluchten mit einer elektrischen (Kreis)säge bündig auszusägen und die Zwischenstücke mit ihren passenden Abmessungen wieder einzufügen. Hier muss dann gut verleimt oder hinterfütert werden.

Auch für das Landhandelsgebäude in Weilburg gab es keinen geeigneten Bausatz, der in der Modellnachbildung eine annähernd gute Figur gemacht hätte. Lediglich der Sockelbereich wurde mit handelsüblichen Polystyrolplatten verkleidet.



Auch auf der Rückseite vom Landhandel „Zipp“ tut sich einiges – ist ja auch die Betrachterseite. Mit zahlreichen nachempfundenen Werbeplakaten wurde versucht, den damaligen Zeitgeist einzufangen.

Beim Einsetzen der Fenster ergeben sich so ganz von allein stimmige Laibungen. Die Oberflächengestaltung kann aber mitunter zeitraubend ausfallen.

Depafit ist der Hit

Ein gutes Ausgangsmaterial ist Depafit, die sogenannte Architektenpappe. Es handelt sich um einen Hartschaumstoff, der außen mit Karton kaschiert ist und sich wirklich hervorragend mit einem scharfen Bastelmesser, z.B. von Auhagen, schneiden lässt. Dessen (scharfe) Spitze lässt genaue Trennschnitte der Fenster- und Türöffnungen zu.

Ebenfalls helfen vorgelebte Schablonen hier enorm weiter und Polystyrolfenster (bei Auhagen z.B. lose erhältlich) können als ergänzende Teile dienen. Die Oberflächengestaltung ist auch hier wieder schwierig. Wie schon beim Sperrholz treten aber die vorbildgemäßen Wandstärken gleich zu Beginn wohltuend hervor.



Das Außengelände ist wieder mit Teilen aus dem Bausatzhandel gestaltet und mit allerlei typischen Lade- und Umschlaggütern ausgestattet.



Lichtgeschnitten

Die sicherlich erfolgreichste Methode ist die eigene Anfertigung von Lasercutteilen. Hier muss das Gebäude aber zuvor konstruiert sein, es mutiert dann zu einem Lasercutbausatz – nur mit der Maßgabe, dass dieser einmalig ist. Hierauf gehen wir im Kapitel Selbstkonstruktion noch einmal ein.

Im Rahmen des Baus der Lahntalbahn entstanden so fast alle Funktionsgebäude wie EG, Landhandel, Güterschuppen und sogar der Lokschuppen von Weilburg im kompletten Selbstbau. Sie gaben die dortigen Verhältnisse recht authentisch – wenn auch stark längenverkürzt – wieder. Nicht jeder wird mit solch hohen Ansprüchen unterwegs sein, aber wenn man auch nur ein Gebäude auf diese Weise erstellt, hat man schon ein Stück Individualität für sich realisiert.

Nun mag man auch andere, abweichende Methoden haben oder eine durchaus sinnvolle Kombination der vorgestellten Bauarten bevorzugen. Der Selbstbau führt jedenfalls zu unverwechselbaren Eindrücken. *HM*

Auf der gleichen Anlage glänzen das Empfangsgebäude von Weilburg – ein durchaus anspruchsvoller Selbstbau aus Karton, Guss- und Holzteilen.

Eine für die Lahntalstrecke typische Triebwagen-Garnitur, die sog. „Limburger Zigarre“ mit ihrem charakteristisch runden Kopf, hält in Weilburg. Im Hintergrund diverse Bahngebäude.





Rasterfassaden und Brutalismus als epochentypische Bebauung

Modern und etwas brutal

Häufig sieht man auf der Modellbahn das romantisierende Bild: Dampfloks und Dieselloks älterer Bauarten ziehen an prunkvollen Häuserreihen im Gründerstil oder ländlichen Dörfern und Städten mit möglichst vielen Fachwerkgebäuden vorbei. Doch gerade die Neubauten der Epoche III und frühen Epoche IV gerieten in der Vergangenheit in ästhetischen Verruf. Mittlerweile hat sich bei vielen, vor allem Jüngeren, die Einstellung zu Bauten jener Zeit gewandelt. Grund genug, sich auch im Modellbau mit dieser Stilrichtung zu befassen.



Mit der Architektur verhält es sich ähnlich wie mit den geliebten Lokomotiven. Denn oft hat man Fahrzeuge gerne in seiner Sammlung, die nicht die ästhetischsten sind in Bezug auf Form und Lackierung, aber dennoch typisch für die bevorzugte Epoche. Oft verbindet man damit Erinnerungen oder die Vorbildrecherche belegt den passenden Einsatz auf der eigenen Anlage.

So ähnlich könnte es sich theoretisch auch mit Gebäuden verhalten, wenn sie

Links: Dieses Eckhaus zeigte auch in den 2010er-Jahren noch den Charme seiner Ursprungsepoche mit Fenstern, die im unteren Bereich farbig verblendet sind, Füllstellen zwischen den Fenstern mit Steinen ausgekleidet und einer (vermutlich irgendwann mal rotierenden) Werbung auf dem Dach.

nicht nur als Beiwerk auf der Anlage stehen. Denn genau wie das Industriedesign entwickelte sich das Erscheinungsbild aller möglichen Gebäude weiter. Neue Stilmittel und Materialien zeigten den Betrachtern, was modern war und dem Zeitgeist entsprach. Hierbei stachen in Deutschland zwei Baustile am markantesten in den Epochen III und IV heraus: Die Nachkriegsmoderne und der Brutalismus.

Die Nachkriegsmoderne bestimmte zunächst das Bild des Wiederaufbaus vor allem in Städten mit ihren charakteristischen Rasterfassaden. Mehrteilige Fenster und darunterliegende eingefärbte Blenden wurden dabei entweder von Klinkersteinen flankiert oder mit aufwendigen Steinplatten verkleidet. Man wollte sich stilistisch von der Archi-

tektur des Dritten Reiches abheben. Neben filigranen, aluoxidierten Türen und Fenstern wiesen jene Gebäude bei vorhandenem Gewerbe im Erdgeschoss auch gerne mal dünne Überdachungen auf, die nicht selten in die Grundstruktur eingebunden wurden. Charakteristisch waren hierbei die abgerundeten Ecken. Gelegentlich wurden die Fassaden mit großen Uhren ergänzt.

Der Brutalismus entstand im Grunde ebenfalls in den 1950er-Jahren, war jedoch deutlich internationaler verbreitet – ein Baustil, der auf den Möglichkeiten beruhte, nackten Beton, den „béton brut“ (franz.) in die unterschiedlichsten Formen zu bringen. Zwar entstanden viele extravagante Gebäude rund um den Globus. Doch die alltäglichen Ergebnisse jener Architekten, die auch ab den späten 1960er-Jahren zu diesem Stil neigten, sprachen dabei mehr die Sprache „quadratisch, praktisch, gut“.

Waschbeton oder ganz leicht strukturierte Gussbetonfassaden zeigten sich dem Betrachter. Häufig waren diese Fassaden sehr schmutzanfällig, wodurch diese klobige Architektur schnell schmutzartig wirkte und damit auch nach und nach in Verruf geriet.

Auftretenswahrscheinlichkeit

Wie eingangs erwähnt, trifft man auf die Nachkriegsmoderne vor allem in den Städten, da hier während des Krieges viele Gebäude zerstört waren. In einigen Fällen war es einfacher und günstiger, neue Gebäude hochzuziehen als die alten zu reparieren. Das führte dazu, dass man hier für so ziemlich alle möglichen Zwecke neue Gebäude benötigte, sodass Geschäftshäuser, Bürogebäude oder auch Parkhäuser in jener Stilrichtung gebaut wurden. Am Stadtrand entstanden weiterhin im großen Stil einfache Mehrfamilienhäuser, um der Wohnungsnot Rechnung zu tragen. Hierbei entstanden zunächst vermehrt drei- bis vierstöckige Mietskasernen mit Spitzdächern.

Sowohl in diesen Bereichen, als auch in ländlicheren Gebieten beschränken sich Gebäude im Stile der Nachkriegsmoderne grob gesagt auf öffentliche Gebäude wie beispielsweise Schulen, Verwaltungsgebäude, Rathäuser oder Banken, in Dörfern anfangs nur jene Gebäude, die man neu benötigte.

Etwas anders verhielt es sich mit den Gebäuden in Sichtbetonbauweise. Die

Am Bahnhofsvorplatz von Luxembourg steht dieses interessante Ensemble. Die rechten beiden Häuser weisen die typische Rasterfassaden der Nachkriegsmoderne mit ihren schier endlosen Fensterfronten auf. Die Optik erinnert an die alten Faller-Gebäude aus den 1960er-Jahren.



Rechts: Die zwei thematisierten Baustile nebeneinander. Während das modernisierte Gebäude links wieder die Rasterfront mit vielen Einzelfenstern zeigt, bietet das Bürogebäude rechts im Bild in jedem Stockwerk durchgehende Fensterfronten, die mit Sichtbetonplatten vertikal getrennt wurden.

Unten: Auch in ländlichen Regionen fanden Wohnhochhäuser mit Sicht- oder Waschbetonoptik ihren Weg in die Parzellen. Hier ist gut zu sehen, dass die Siedlung eigentlich durch Einfamilienhäuser geprägt ist.

In Städten gab es manchmal auch Endhäuser, die beispielsweise im Erdgeschoss Tankstellen oder Werkstätten aufwiesen. Hierfür wurden die oberen Stockwerke gerne mal als Überdachung verwendet. Die schrägen, nach unten konisch zulaufenden Stützen waren in jener Zeit charakteristisch.





Links: Ozeanblau/Beige stand ab den späten 1970ern hoch im Kurs. So wurde dieses Haus durch Fliesen in diesen Farben verkleidet. Nach vielen Jahren Wind und Wetter ausgesetzt, kann man bei näherer Betrachtung viele angerissene oder abgeplatzte Fliesen finden.



Rechts: Diese Kirche wurde in kompletter Betonoptik gebaut. Die in die Höhe gezogenen Proportionen bei den Säulen am Vordach setzen sich im Gebetsraum fort. Auch die Uhr am Glockenturm ist ein Zeuge dieser Entstehungszeit.



Links: Irgendwann in den 1970er-Jahren wurde dieses Geschäftshaus in einem ländlicheren Ort errichtet. Die Betonelemente am Treppenhause und die später angebrachte Farbgebung in Beige erinnern an das Kibri-Hochhaus (s. nächste Doppelseite).

Rechts: Als sich immer mal wieder Volksbanken vereinigten, wurden manchmal neue Zentralen errichtet. Hier im dörflicheren Jügesheim thront das mit Metallelementen verkleidete Hochhaus über der Stadt. Das Gebäude schaffte es 1974 sogar auf eine Ansichtskarte als Teilmotiv.



brutalistische Architektur wurde trotz aller Möglichkeiten oft für schnelles, effizientes Bauen verwendet und so entstanden gerade ab den späten 1960er-Jahren viele der „beliebten“ Wohnblöcke. Gerade in Ballungsgebieten wurde so mancher autogerechte Ortsteil mit vielen höheren Wohnblöcken ausgestattet. Doch auch einzeln stehende Wohntürme inmitten klassischer Wohngebiete waren zu sehen.

Da sich der Beton perfekt für Fertigbauteile eignete, waren die Plattenbauten in jener Zeit sehr verbreitet. Genormte Elemente aus Beton ermöglichten ein schnelles Hochziehen ganzer Siedlungen. Bei großen Bauprojekten entstanden sogar vor Ort temporäre Betonwerke. Dabei gab es nicht selten den Einsatz von Waschbetonelementen, um nach außen hin wenigstens etwas Struktur und optische „Abwechslung“ zu bieten.

Doch nicht nur die Plattenbauweise wurde angewandt. Es gab auch Bauwerke in Schalenbauweise, wo Stockwerk für Stockwerk Holzverschalungen aufgebaut und mit Beton ausgegossen wurden. Häufig wurde dabei die Holzmaserung als sichtbare Wandstruktur beibehalten.

Nach außen wurden manche dieser Gebäude auch verkleidet. Sei es mittels der genannten Waschbetonelemente oder später auch mit Fliesen. Ähnlich wie bei Gebäuden mit Sichtbeton erfuhren jene Fassaden leider oftmals unzureichende Pflege, wodurch diese überdurchschnittlich schnell verwitterten und somit die wenig ästhetische Optik der Gebäude noch verschlimmerten. In einigen Fällen vermoosten sogar die leicht rauen Betonoberflächen.

En miniature

Als die Modellbahn in den Wirtschaftswunderjahren noch mehr dem öffentlichen Zeitgeist entsprach, fiel das auch auf das Zubehör zurück. Für HO entstand beispielsweise ab den frühen 1960er-Jahren die „Faller-Stadt auf engstem Raum“. Eine pfiffige Ansammlung von Gebäuden verschiedenster Bauarten und Geometrien erlaubte es, abwechslungsreiche Karrees zu bauen. Der damaligen Machart entsprachen die viel zu niedlichen Abmessungen und Stockwerkshöhen, die ab dem ersten Stock eher der Baugröße N zuzuordnen gewesen wären.

Doch abgesehen davon, waren diese modular aufgebauten Sets auf der Höhe der damaligen Zeit und boten eine nie wieder gebotene Vielfalt. Typisch war zudem ein Querschnitt durch das Erscheinungsbild der westdeutschen Städte jener Epoche! Spätere, maßstäbliche Modelle von Stadthäusern konzentrierten sich dann meist auf Altbauten aus der Gründerzeit um 1900 oder einige wenige, sehr moderne Einzelgebäude, die nicht mehr so gut in ein Stadtbild zu integrieren waren.

Sicherlich war die Entwicklung der Modellvielfalt auch der gängigen Meinung geschuldet, dass Gebäude aus der Nachkriegszeit unästhetisch seien. Doch mittlerweile hat sich auch das Modellbahn hobby weiterentwickelt und viele Anlagenbauer möchten nun eine bestimmte Zeitepoche mit allen „Hübschheiten“ und „Hässlichkeiten“ darstellen. Es werden nicht mehr ausschließlich die schönsten Gebäude herausgepickt, sondern die passenden und authentischsten.

Stadtquerschnitt

Stand 2023 ist das Angebot an Gebäuden in Nachkriegsarchitektur wieder etwas größer geworden, lässt aber dennoch viele Lücken. So werden seit den späten 1980er-Jahren von Kibri noch zwei Bausätze von Gebäuden im Brutalismus angeboten. Das dreistöckige „City-Eckhaus“ #43800 mit Ladenpassage lässt sich gut an die Ecke einer Hauptstraße setzen.

Das Hochhaus #38218 dagegen ist ein Einzelsteher. Während es eher wie ein Bürogebäude wirkt, wird es jedoch mit den ursprünglichen Fenstereinsätzen für Wohnungen aus dem Ersterscheinungsjahr geliefert. (Wie man wohl auf die Idee kam, hier für jedes Fenster einen anderen Vorhang zu wählen?) Doch mit der mitgelieferten Innenraumbeleuchtung und zugehörigen Studioteilen macht dieses Set auch heute noch viel her und ist ein typischer Vertreter seiner Epoche. Auf dieser Architektur basiert übrigens auch die Baustelle „Gebäude-rohbau“ # 38537. Hier ist nur ein Teil der Gussrahmen und zusätzliches Baustellenzubehör im Bausatz enthalten.

Aus gleichem Hause sei noch der Bahnhof Kehl (#39514) erwähnt. Auch wenn dieser etwas zu kleine Dimensionen aufweist, so ist er ein typischer Vertreter der Zeitepoche. Daher ist es



Oben: Gebäude wie dieses Rathaus einer Kleinstadt sind im Fundus der Zubehörhersteller leider nicht zu finden. Neben den Fensterfronten sieht man auch wieder eine öffentliche Uhr an der Fassade.

Links: Als mittelständige Firmen in ihrer Hochphase waren, errichteten sie sich gerne auch mal prunkvolle Verwaltungsgebäude. Heute ist dieses Beispiel ein Lost-Place.



Ab den 1950er-Jahren wurden in größerem Stil „autogerechte“ Siedlungen aus dem Boden gestampft. Mietshäuser mit Ladenpassagen und viel Parkraum waren Teil dieses Konzepts. Neben schmalen Vordächern und überdachten Verbindungswegen waren auch Beton-Blumenkübel unterschiedlichster Geometrien charakteristisch.



Kibri hat seit vielen Jahren dieses schicke Hochhaus in Beton-elementbauweise im Angebot. Von außen wirkt es wie ein Bürogebäude, hat allerdings aus dem Erstveröffentlichungsjahr Fenstereinsätze für Appartements.

Rechts: Auf Basis des Hochhauses gibt es noch die Abwandlung als Baustelle. So kann man die Entstehung mehrerer baugleicher Gebäude nachstellen.



durchaus möglich, ihn für andere Zwecke zu modifizieren.

Abseits der klassischen Kunststoffbausätze hat sich in den letzten Jahren einiges getan. MKB hat beispielsweise einige Lasercut-Gebäude in Nachkriegsarchitektur ins Angebot genommen. Der Hersteller bietet eine Reihe von maßstäblich exakten Stadthäusern an. Im MKB-Programm findet sich auch ein Eckhaus im Stile der 1960er-Jahre (# 87324). Dieses ist im Endausbau mit einer Fliesenverkleidung versehen. Doch als Modifikationen können hier auch andere Dekoelemente wie Betonverkleidungen oder Waschbetonoptik (z.B. mit feinem Schmirgelpapier) dargestellt werden.

Ein weiteres Gebäude zeigt die typische Rasterfassade der Nachkriegsmoderne (# 87326). Beide Bausätze sollten entweder mit Inneneinrichtung oder mit selbstgestalteten Fenstereinsätzen versehen werden. Im direkten Vergleich zu manchen Bausätzen etablierter Hersteller wirken die maßstäblichen Stockwerkshöhen jedoch recht groß. Somit sind diese Gebäude ganz nebenbei auch für den Einsatz in Spur 00 (1:76) geeignet.

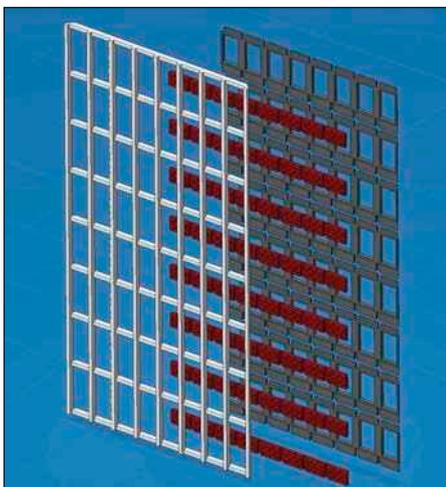
Hand anlegen

Wer eine Stadt in der Wirtschaftswunderzeit oder später nachbilden möchte und es gerne noch abwechslungsreicher will, hat noch weitere Optionen:

1. Architektur-affine Bastler bauen neue Gebäude vom Reißbrett oder bilden in der Realität existierende anhand von Fotos nach.
2. Man baut aus brauchbaren Teilen der alten Bausätze maßstäblichere neue Gebäude.



Links: Das City-Eckhaus von Vollmer passt zwischen klassische Stadthäuser früherer Epochen. Auch dieses Gebäude arbeitet mit Sichtbetonfassaden.



Links: Das alte Fallers-Hochhaus ist ein bekanntes Beispiel für die verniedlichten Stockwerkshöhen aus jener Zeit. Mittels 3D-Druck wurden für diesen Bausatz Ersatzfassaden gedruckt, um das Hochhaus zumindest als Hintergrundgebäude mit nicht ganz so verkleinerten Geschösshöhen verwenden zu können.



Links: Der direkte Vergleich der Fassaden zeigt die Reduktion der Fenster. Aus vormals zwölf wurden nun acht Stockwerke. Das Erdgeschoss mit dem typischen Vordach und auch das Gebäude-dach wurden hier weiterverwendet. Ein Baukastensystem für solche Gebäude vermisst man leider auf dem Zubehörmarkt.

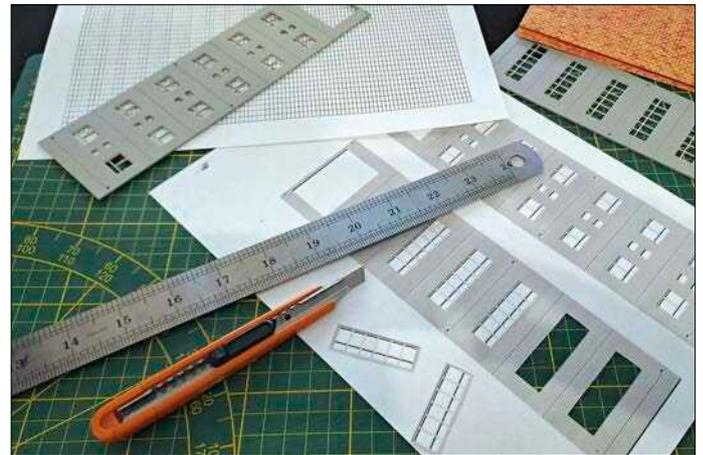


3. Man benutzt ein einfaches Gebäude aus dem Onlineversand als Basis und „germanisiert“ es mit typischen Stilelementen.

Gerade die erste Variante ist die komplexeste und erfordert viel Praxiserfahrung im Gebäudemodellbau sowie räumliches Vorstellungsvermögen. Alle Elemente müssen selbst erstellt und eingepasst werden. Mithilfe von Skizzen können dabei Gebäude aus Foto- oder Strukturkarton in mehreren Lagen erstellt und ausgestaltet werden.

Doch manch einer mag sich bei dieser Methode schwertun. Ich griff daher auch zur zweiten Methode. Auf Basis des alten Faller-HO-Hochhauses (das leider nur Geschosshöhen im kleinen N-Maßstab aufweist ...) konstruierte ich mir für den 3D-Druck die Fassaden in zu den restlichen Gebäuden passenden Dimensionen. Das Erdgeschoss mit Ladenvordächern und das Gebäudedach sowie die Treppenhausseite aus dem Bausatz verwendete ich weiter. Trotz einer immer noch knappen Grundfläche entstand ein guter Kompromiss, der dem Originalmodell Tribut zollt.

Oben: Inspiriert vom alten, recht quadratischen Geschäftsgebäude von Kibri entstand ein Neubau auf Basis eines einfachen Bausatzes von Outland Models. Diese preiswerten, gelaserten Kits stellen eine passable Basis für jene Bastler dar, die sich beim Gebäudbau vom Reißbrett schwertun.



Oben: Ebenfalls auf Basis eines Bausatzes von Outland Models entstand ein Halbreliiefgebäude mit Fliesenverkleidung. Excel und Farbkarton helfen beim effizienten Erstellen.

Links: Zweifarbigkeit gibt dem Ergebnis noch etwas mehr Struktur. Fenstereinsätze muss man aus Klarsichtfolie selbst schneiden.

Rechts: Einige Stadtgebäude mit leicht zu niedrigen Stockwerkshöhen nebeneinander. Wenn der direkte Vergleich zur Maßstäblichkeit fehlt, wirken die Proportionen durchaus für die Modellbahn stimmig. Solange man keine vergleichsweise „hünenhaften“ Preiserlein auf den Balkon stellt, lässt sich das Auge des Betrachters jedoch gern täuschen. Nur die exakt maßstäblichen Automodelle könnten hier verärrerisch wirken. Auch ein altes Faller-Stadthaus hat seinen Weg in dieses Ensemble gefunden. Und zwar jene Front mit der einzigen, halbwegs passenden Stockwerkshöhe aus der damaligen Serie. Diese Front wurde übrigens bei dem alten Kinobausatz ebenfalls verwendet (siehe Titelfoto).





Links: MKB hat diese Lasercut-Sets im Angebot. Die Maschinenfabrik im Vordergrund lässt sich sicher auch als Rathaus oder Schule verwenden. Im Hintergrund außerdem ein Verwaltungsgebäude. Diese Gebäude wirken auch einzeln stehend in ländlichen Regionen stimmig. Foto: Horst Meier

Rechts: Ebenfalls von MKB gibt es eine Sporthalle mit breiter Fensterfront. Die Seiten aus Klinkersteinen kann man theoretisch auch mit Waschbetondekorkarten auskleiden – für noch etwas mehr „Hässlichkeit“. Auch eine Umwandlung in ein Hallenbad wäre durchaus denkbar und möglich.



Links: Dieses MKB-Eckgebäude hat von Haus aus eine Fliesenverkleidung. Im gezeigten Stadium wäre aber auch eine Umwandlung in eine aus Betonelementen verkleidete Fassade (s.o.) möglich. Fenstereinsätze werden hier nicht mitgeliefert und sollten ggf. selbst erstellt werden, sofern man nicht den aufwendigen Weg mit Inneneinrichtung gehen will.



Unten: Die größeren Klötze nebeneinander. Die beiden Lasercut-Gebäude links sind maßstäblich; wirken allerdings recht hoch, sodass ein Einsatz in Spur 00 (1:76) auch noch denkbar wäre.



Natürlich ist nicht jeder mit 3D-Software vertraut. Dieser Umbau wäre aber auch mithilfe von Kunststoffprofilen und Mauerplatten möglich gewesen. In meinem Falle war die 3D-Konstruktion jedoch die pragmatischere Variante.

Ein anderes Gebäude entstand nach dem Vorbild eines alten Faller-Geschäftshauses. Hier probierte ich den Weg, ein Low-Cost-Gebäude des chinesischen Herstellers „Outland Models“ (zu bestellen auf Ebay) stark zu modifizieren. Diese Gebäude bieten zumindest einen Höhenmaßstab von 1:100, was gerade bei im Hintergrund liegenden Häuserzeilen noch verschmerzbar ist.

Mithilfe von Mauerplatten, Schmirgelpapier und den Ladenzeilen des Erdgeschosses vom alten Gebäude entstand ein neues Geschäft. Die Fenster wurden mit Klarsichtfolie hinterklebt und mit Sonnenblenden unterschiedlicher Einstellungen versehen. Ein weiteres Bauwerk dieser Art errichtete ich als Halbreliefgebäude mit bedrucktem Karton (Fliesenmuster) in zwei Farben. Nach dem Vorbild einer Fassade in Frankfurt entstand ein hübsch-hässliches, zweifarbiges Ergebnis. Für den passgenauen Ausschnitt der Fensteröffnungen hat es geholfen, vor dem Zusammenbau die Fassadenwände zu kopieren und als Schablone zu verwenden.

Weiter außerhalb

Wenn man den Blick auf die eingangs erwähnten „modernen“ Gebäude außerhalb großer Städte richtet, so stellt man hier eine etwas größere Leere fest. Gelungene Gebäude für kleinere Städte findet man wieder bei den Lasercutprodukten von MKB, aber auch im Programm von „Stadt im Modell“.

Von ersterem Anbieter gibt es eine Turnhalle (# 87317), die den Stil vor Aufkommen der Waschbetonelemente gut einfängt. Ein Umbau des Interieurs in ein Hallenbad wäre hier denkbar. Weiterhin gibt es im Gewerbesegment ein Verwaltungsgebäude (#87404) und einen Metallbaubetrieb (# 87425), beide fangen das typische Flair der Epoche III ein. Obwohl es sich um Gewerbebauten handelt, haben beide das Potenzial in öffentliche Gebäude wie Rathaus oder Schule umgewidmet zu werden. Farbiger Karton als alternative Dekorblenden kann hierbei helfen.

Stadt im Modell ergänzt das Angebot um ein paar Hamburger Vorbilder. Zu

erwähnen sind hier einige Schulgebäude (#9117 und #9118), die – gegebenenfalls ein wenig in der Länge gekürzt – in jede Kleinstadt passen. Aber auch die Apartmenthäuser in Waschbetonoptik (#9101-9105) sind einen Blick wert, zumal die Grundmaße selbst für eine schmalere, modulare Anlage noch nutzbar wären. Als einzeln stehender Klotz inmitten von Ein- und Zweifamilienhäusern wäre das sicher ein „hübsch-hässlicher“ Blickfang.

Für die Nachbildung einer Gruppe von typischen 1950er-Jahre-Mietskasernen gibt es bei Auhagen das Mehrfamilienhaus (#11402). Sowohl in außenliegenden Stadtteilen von Großstädten als auch in manchen Kleinstädten finden sich Gebäude dieses Typs.

Zu guter Letzt

Wer sucht der findet, hat jeder schon mal gehört. Ergänzen kann man diese Phrase noch mit „wer gefunden hat, sollte modifizieren“. Für so einige Bereiche kann sich das aktuelle Angebot sehen lassen. Für viele Modellbauer dürfte die Vielfalt an Nachkriegsbaustilen ausreichend sein. Dennoch klaffen aktuell einzelne Lücken.

Ein Beispiel ist die alte Faller-Post B-211 aus den frühen 1960er-Jahren – ein Paradebeispiel für ein kompaktes, einzeln stehendes Gebäude, welches man praktisch in jede ländliche Siedlung stecken könnte. Die verniedlichten, gedrunghenen Maße brachten dem Modell später noch ein Gnadenbrot im TT-Segment. Eine zeitgemäße Neuauflage eines solchen Gebäudes fehlt jedoch ebenso wie andere öffentliche Gebäude, beispielsweise Kleinstadt-Rathäuser, Banken oder Geschäfte.

Ich hoffe, dass dieser nicht abschließende Überblick dem einen oder anderen die einstmals abstoßende Architektur nähergebracht hat. Denn auch hier verhält es sich wie mit anderen Dingen: Einstmals mit freundlicher Missachtung begegnete Dinge werden interessant und sogar vielleicht gemocht, sobald sie im Begriff sind zu verschwinden. Mit dem notwendigen Abstand zur eigentlichen Epoche kann man an etwas Typischem aufgrund der Charakteristik trotz vermeintlicher Hässlichkeit Gefallen finden. Das kann bei ozeanblauen Dieselloks der Fall sein, aber genauso gut auch bei Gebäuden der Nachkriegsmoderne und des Brutalismus. *MW*



Oben: Eine Stellprobe mit alten Gebäuden offenbart zwar das Potenzial einer Stadt im Stile der Nachkriegsmoderne, macht aber auch gnadenlos die komplett aus den heutigen Ansprüchen gefallenen Proportionen und Stockwerkshöhen deutlich.

Oben: Freistehende Nachkriegsgebäude wie diese Faller-Post findet man heute als aktuelle Modelle nicht mehr. Doch gerade öffentliche Gebäude passen auch in die ländliche Modellbahnanlage.

Rechts: 1950er-Jahre-Mietshäuser, wie sie oft von Wohnungsbaugenossenschaften errichtet wurden, findet man heute noch in vielen Städten.



Links: Manche Gebäude eignen sich auch heute noch für Umbauten, wie dieser ältere Bahnhof Altburg von Kibri, der nun eine neue Funktion als Güterabfertigung gefunden hat. Doch auch als Halbrilief eines Firmengebäudes wäre er denkbar.



Individuelle Industriegebäude – quasi aus dem Baukasten

Quadratisch, praktisch, gut

Für das nächste Projekt fehlt Ihnen noch das passende Gebäude? Auch nach längerer Suche haben Sie noch keinen passenden Bausatz gefunden? Hier kommt als Lösung: das Baukastensystem (BKS) von Auhagen. Der Werbeslogan aus der Überschrift bezieht sich eigentlich auf Schokolade, passt für den BKS aber genauso. Mit verschiedenen Elementen lassen sich ganz individuelle Gebäude zusammensetzen. Und sie lassen sich außerdem noch durch ein paar Teile aus dem Eigenbau ergänzen, wie zwei Beispiele zeigen.

Beim Bau der Gebäude mit dem Baukastensystem (BKS) von Auhagen habe ich mich 30 Jahre jünger gefühlt – wie damals, als ich im Kinderzimmer mit Lego-Steinen frei Schnauze und ohne Anleitung Gebäude für die damalige Spielwelt gebaut habe. Für das BKS habe ich jetzt auch keine Anleitung. Zugegeben, etwas mehr Vorplanung als beim Lego-Spiel war natürlich vorhanden, aber spontan wird dennoch man-

ches Vorhaben noch während der Bauzeit abgeändert. Was sieht besser aus, ein Spitzdach oder ein Flachdach? Beides lässt sich lose an dem Gebäude darstellen.

Das BKS ist hier sehr strukturiert aufgebaut, Bauteil für Bauteil entsteht eine komplette Wand, der entsprechende Verbinder geht 90° um die Ecke und nach kurzer Zeit steht das erste Geschoss fertig vor einem.

Ein Standardbauteil misst 46 x 86 mm (B x H), ein Verbinder macht nochmal 2 mm in der Breite aus. Ein breites Bauteil hat die Breite von zwei Standardbauteilen und kommt somit auf 94 mm. Das Erdgeschoss ist noch mit einem Sockel am Boden verziert, Auhagen bietet hierfür mehrere Designs an, gelbes oder rotes Mauerwerk (jeweils mit oder ohne Zahnfries) oder eine weiß verputzte Wand.

Weiter geht es mit dem Fenstertyp. Oben gewölbt oder doch besser gerade? Kleine Bürofenster oder doch lieber die großen Industriefenster? Alles ist hier möglich, sogar an gemauerte Blindfenster hat Auhagen gedacht. Manche Elemente werden in verschiedenen Farben angeboten. Doch Achtung, nicht alle Bürofenster haben die gleichen Maße. Die Kopiervorlage bietet hier eine gute Übersicht. Das Erdgeschoss hat somit immer den Fenstertyp A (Rundung oben) oder Q (oben gerade), alle folgenden Stockwerke benötigen dann Fenstertyp B oder R. Doch keine Regel ohne Ausnahme: Ist ein großes Tor in der Mitte, sind die gerundeten Fenster schmaler und vom Typ L.

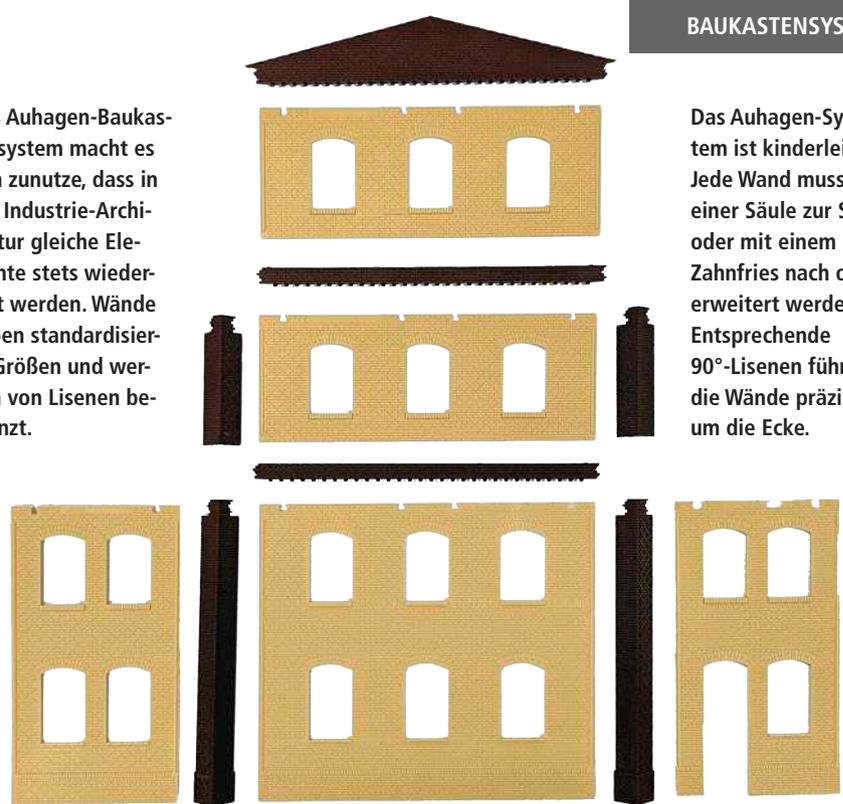
Ans obere Ende des Bauteils kommt als Abschluss ein Ziegelfries, wahlweise in Gelb oder Rot. Doch das muss noch nicht das Ende sein, das BKS bietet weitere Elemente, um nach dem Ziegelfries mit jeweils einem Stockwerk weiterzubauen. Danach folgt wieder ein Ziegelfries, was sich beliebig oft wiederholen lässt.

Den oberen Abschluss bildet schließlich eines der Dächer. Egal ob Schleppdach oder ein Spitzdach mit Oberlichtern – alles ist möglich. Auch ein Flachdach ist denkbar, wenn man auf die Dachplatten von Auhagen zurückgreift.

Sind Korpus und Dach fertig, bietet das BKS auch für die äußere Gestaltung passendes Zubehör. Ein kleiner Anbau mit einem Schleppdach oder ein Kran sorgen für Abwechslung. Ebenfalls gibt es Regenrinnen, Fallrohre und auch Lampen. Beinahe geht dabei das wichtigste Zubehör unter: Unter 80352 gibt es Stabilisierungselemente. Der Name ist hier Programm: Neben 90°-Winkeln finden sich Traversen, aber auch Rahmen und Streben mit den Maßen eines Standardgebäudes, welche unbedingt verbaut werden sollten.

Auf den ersten Blick ist ein solches Projekt keine günstige Angelegenheit, da alle Teile in einzelnen Paketen gekauft werden müssen. Teils muss ein Paket gekauft werden, von dem man nur ein einzelnes Teil benötigt. Doch was wäre die Alternative, um ein Wunschgebäude zu erschaffen? Mehrere andere Bausätze zu kaufen, um dort mit den Teilen durch Kitbashing ans Ziel zu kommen, ist nicht wirklich günstiger. Manchmal hilft es, die Planung nochmal anzupassen, um vorhandene Teile zu verwenden. Alternativ könnte man diese aber auch für das nächste Projekt verwenden.

Das Auhagen-Baukastensystem macht es sich zunutze, dass in der Industrie-Architektur gleiche Elemente stets wiederholt werden. Wände haben standardisierte Größen und werden von Lisenen begrenzt.

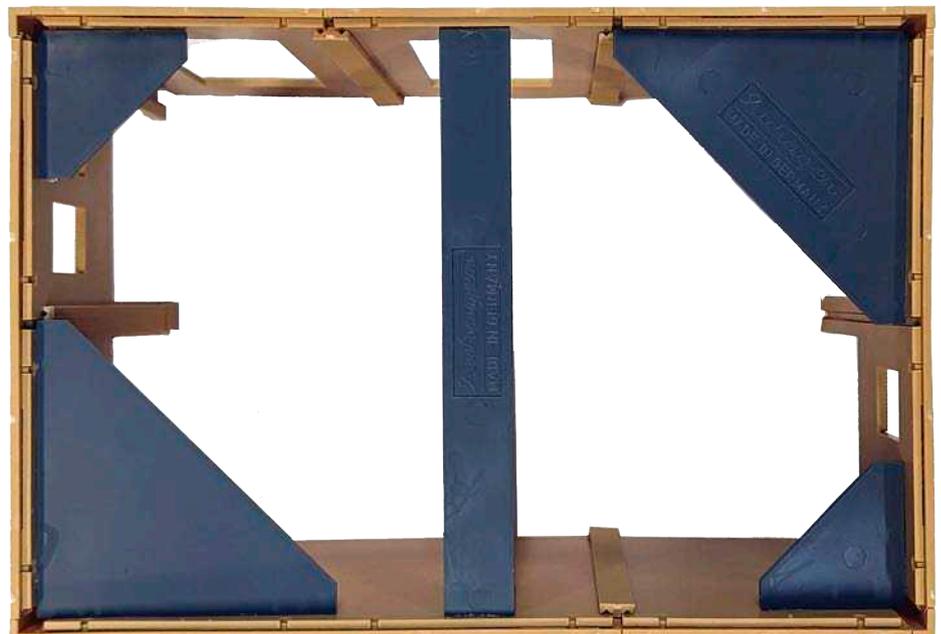


Das Auhagen-System ist kinderleicht: Jede Wand muss mit einer Säule zur Seite oder mit einem Zahnfries nach oben erweitert werden. Entsprechende 90°-Lisenen führen die Wände präzise um die Ecke.

Architekturbegriff Lisene

Die Lisene (von lisière „Saum“, „Rand“, „Kante“), auch Mauerblende genannt, ist im Bauwesen eine schmale und leicht hervortretende vertikale Verstärkung der Wand. Das der Lisene entsprechende horizontale Gestaltungselement nennt man Gesims oder auch Fries. Lisenen werden in der Architektur zur optischen Gliederung von Fassaden oder sonstigen Wandflächen verwendet. Sie dienen als Scheinarchitektur nicht nur zur Verzierung von glatten Wänden, sondern auch als Ecklisenen zur Betonung der Gebäudekanten und finden sich durchgängig in der Zweckarchitektur des Hochindustrialismus, insbesondere in der Ziegelarchitektur. Auch die Putzfassaden des Historismus verwenden die Lisene als Putzgliederung, insbesondere als Ecklisene zur Einfassung der Fassade an der Gebäudekante.

Das A und O eines jeden Projektes ist die innere Versteifung. Auhagen bietet hier passende Elemente in Form von 90°-Winkeln, rechteckigen Rahmen sowie Querspannern von Wand zu Wand an. Natürlich können auch aus eigenen Materialien Versteifungselemente hergestellt werden – Hauptsache, das Modell wird stabil!





Die zurückgesetzte Halle der Verkehrsbetriebe Offenbach am Main besitzt einen großen Vorplatz zum Abstellen und Wenden der Busse. Leider hat nicht jeder diesen Platz auf der Modellbahn. Alternativ können die Hallen im Modell näher an der Straße platziert und in der Anzahl der Tore reduziert werden.

Busdepot

In Offenbach a.M. haben die dort ansässigen Verkehrsbetriebe ihr Fahrzeugdepot direkt an der zweigleisigen Bahnstrecke. Ein perfektes Vorbild, um das BKS zu nutzen, zumal das Vorbild auch noch gelbes Mauerwerk hat. Gleich zu Beginn fällt einem natürlich die Front mit den Toren ins Auge, denn diese Anordnung und auch den Torentyp gibt es leider nicht.

Mit Bauteil 2578C (3 mal) könnte man sich dem Vorbild etwas annähern, jedoch müssten die Tore hierfür verbreitert werden, denn die Torbreite von 35 mm reicht nicht für einen Bus. Allerdings war mir dieser Kompromiss schon zu weitgehend, da so die großen Fenster über den Toren verloren gehen würden. Das hier benötigte Bauteil mit drei Toren und drei Fenstern sollte sich doch einfach aus Polystyrol schneiden und mit den BKS-Bauteilen kombinieren lassen.

Die ersten Schnitte mittels kleiner Tischkreissäge waren recht erfolgversprechend. Das Ausschneiden bzw. Stanzen der Fenster mittels Spezialzange war zwar akzeptabel, aber es muss auch besser gehen. Der einfachere Weg kam mir dann erst später in den Sinn: fertige Evergreenprofile aufeinanderkleben. Es ist manchmal so einfach!

Im weiteren Verlauf entsteht die große Fahrzeughalle mit vier Elementen in der Breite und (aus Platzgründen) zwei Elementen in der Länge. Die Rückwand wird komplett eingezogen, das verleiht dem Gebäude nicht nur mehr Steifigkeit, es entsteht auch eine zweite Führung für das Dach.

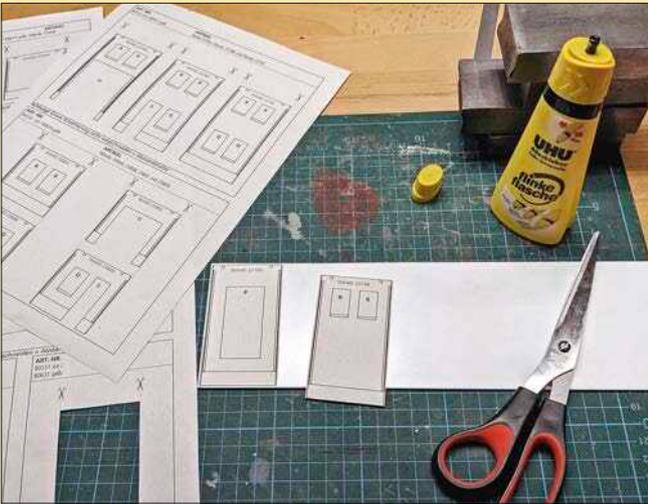
Im Vorbild wird die große Halle noch durch zwei weitere Hallen mit je zwei



Eine weitere Doppelhalle steht direkt an der Straße, im weiteren Verlauf folgen die zurückgesetzten Hallen aus dem oberen Bild. Nicht mehr im Bild zu sehen ist die hochgelegte Bahnstrecke, welche direkt links neben der Straße beginnt.

Darf das Projekt etwas größer sein? Ebenfalls direkt an der Bahn steht das Opelwerk in Rüsselsheim am Main. Das Gebäude würde sich passend als Halbr reliefgebäude darstellen lassen, um das weitläufige Gleisfeld am Ende abzuschließen. *Fotos: Markus Meier (24)*

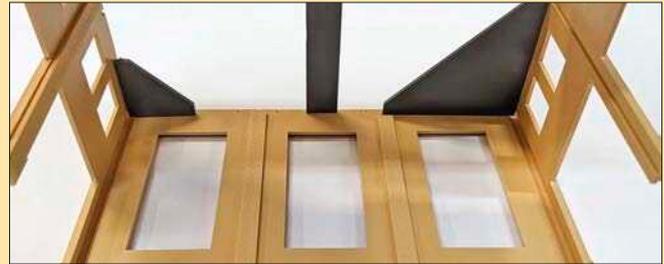




Die von Auhagen angebotenen Kopiervorlagen lassen sich ausschneiden und zusammenkleben. Damit kann man den Platz- und Materialbedarf abschätzen. Wer das geplante Gebäude erst mal als Prototyp aus Papier bauen will, sollte die Kopiervorlage mit Karton oder dünnem Polystyrol versteifen.



Die verkürzte Halle mit drei Toren steht, alternativ zum Selbstbau der Front kann diese aus den bekannten BKS-Teilen entstehen. Dafür sollten jedoch die Toröffnungen verbreitert werden. Unten: Die Bushalle wurde mit den Eckelementen und einer Abstandsleiste stabilisiert.

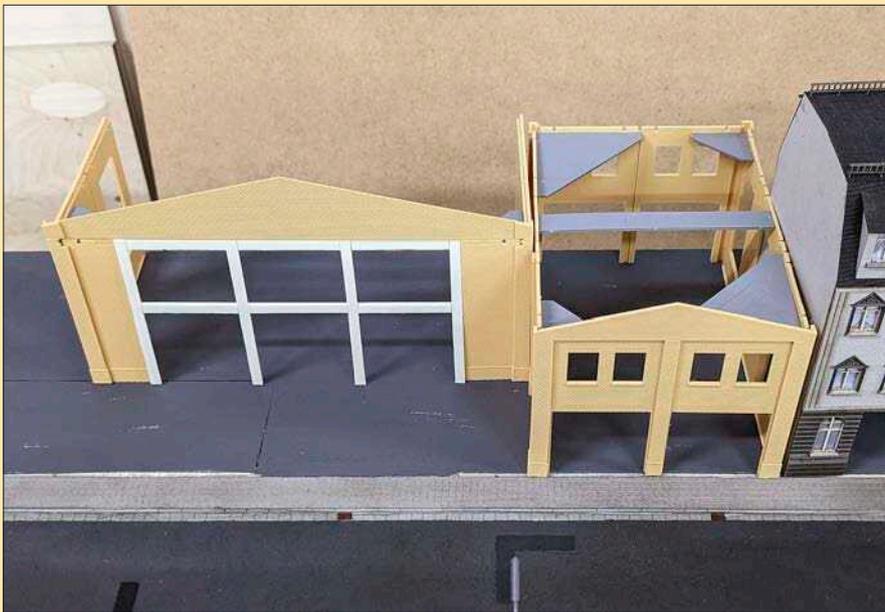


Links: Eine Tischkreissäge hilft sehr gut beim Bearbeiten der Bauteile. Man muss aber beim Arbeiten unbedingt auf die Eigensicherung achten – vor allem, wenn aus sägetechnischen Gründen die Sicherungseinrichtungen zeitweise außer Kraft gesetzt werden müssen.

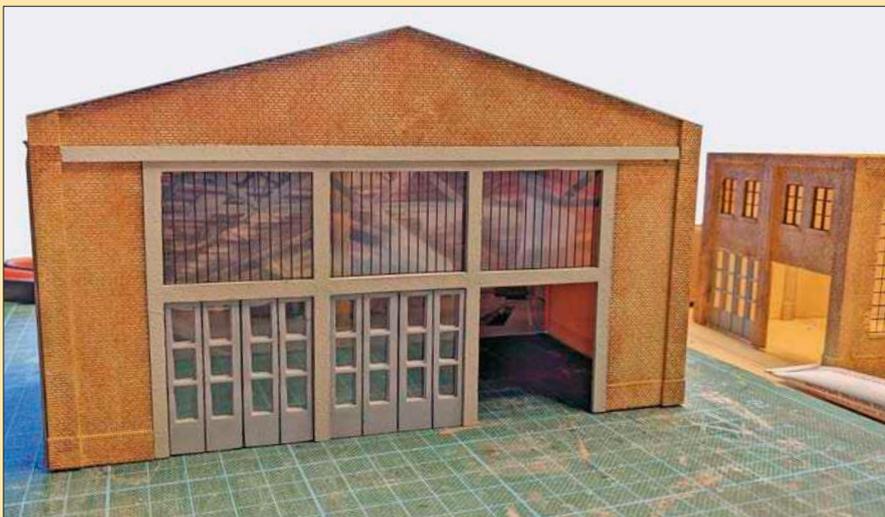
Unten links: Im Laufe der Jahre hat Auhagen mehrere Hefte zum BKS veröffentlicht, in denen neben allen neuen Bauteilen auch Tipps und Ideen zum Bau zu finden sind.

Unten rechts: Dem Selbstbau der Tore diente eine maßstabsgerechte Zeichnung als direkte Vorlage für die Trägerelemente aus Polystyrol.

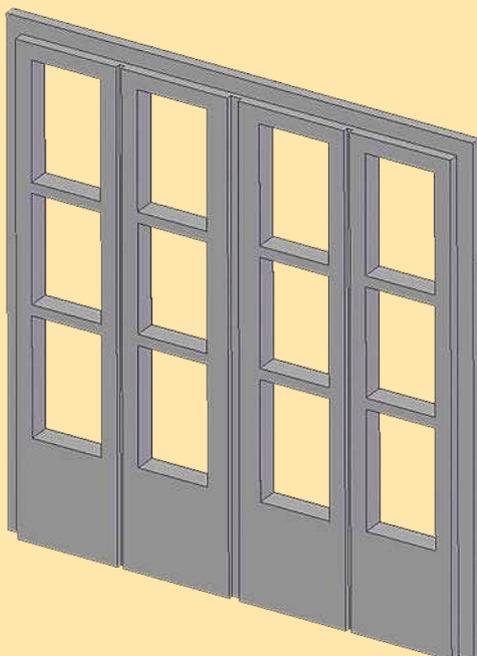




Eine erste Stellprobe in einem Zustand, in dem das Gebäude noch in jede Richtung erweitert werden könnte. Bedingt durch den begrenzten Platz auf dem Modul wurde die Anzahl der Tore auf fünf reduziert, was letztlich auch viel besser zur übrigen Umgebung passt. Die Konstruktion sieht schon jetzt – in dieser abgespeckten Version – sehr gut aus und gliedert sich bestens in das Stadtbild ein. Ob die Zufahrt nun unbedingt von vorne erfolgen soll oder von der Seite oder von einem Platz aus, ist dann vom endgültigen Standort abhängig. Dabei hat auch die Gestaltung der Umgebung einen gewissen Einfluss.



Der Bau der Dreierhalle schreitet voran. Zunächst hat das Mauerwerk sein zu „jungfräuliches“ Aussehen verloren und mit dem Selbstbau in der Front enorm hinzugewonnen. Die oberen Fenster sind aus Folie entstanden, die verbauten Tore sind nach dem Vorbild konstruiert worden und per 3D-Druck entstanden. Der benachbarte Bau wartet nun auf seine weiteren Anpassungs- und Verglasungsarbeiten.



Kein Hexenwerk ist grundsätzlich die Konstruktion der Tore. Die Grundplatte der Tore ist etwas größer als die Aussparung, so entstehen an drei Seiten Klebekanten. Auf die Rückseite kommt eine mit Sprossen bedruckte Fensterfolie, um die Scheiben nachzubilden.



Die Bauteile lassen sich nach dem Versäubern der Angusstellen mit jedem herkömmlichen PLastikkleber zusammenfügen.



Toren ergänzt, wovon eine Halle vorge-
setzt an der Straße steht. Letztere ent-
steht ebenfalls aus dem BKS. Mittels einer
Proxxon-Tischkreissäge wird die
Breite auf 40 mm erweitert. Die Außen-
wand rechts wird mit den großen Indus-
triefenstern gestaltet, was später den
Blick auf ein mögliches Innenleben ge-
stattet. Die Säulen zur Verbindung der
Wandelemente auf der Außenseite kön-
nen hier zusätzlich auch innen verbaut
werden, um den Spalt zwischen den Ele-
menten zu schließen.

Nach einer ersten Stellprobe an der
geplanten Stelle wurde das Spitzdach
durch ein Flachdach ersetzt, um näher
am Vorbild zu sein. Es ist ja alles mög-
lich. Eine passende Alterung des Mauer-
werks darf hier natürlich nicht fehlen.
Mit verschiedenen Abtönfarben in Gelb,
Braun und Orange wird das Mauerwerk
bunter, bevor es zum Abschluss mit einer
verdünnten Alterungsbrühe überzo-
gen wird, um die Fugen besser zur Gel-
tung zu bringen. Anschließend wurden
die passenden Fenster verbaut, wobei
die oberen Bürofenster auch noch Folie
als Glasscheiben benötigen.

Wie zuvor erwähnt gibt es keine pas-
senden Tore für diese Art von Einfahrten,
auch die großen Fenster in der Haupthal-
le müssen selber erstellt werden. Für
Letztere wurden am PC ein paar schwar-
ze Streifen im passenden Abstand ge-
zeichnet und auf eine Overheadfolie ge-

**Letztlich passte das Busdepot – der Betriebshof der Stadtwerke – noch viel besser auf ein be-
nachbartes Stadtmodul, das eine Umfriedung und eine größere Einfahrt zuließ. So blieb Platz für
ein paar Gestaltungsszenen. Fotos: H. Meier (8)**



druckt. Fertig sind die großen Fenster!
Leider lässt sich mit meinem Drucker nur
Schwarz wirklich deckend auf Folie druck-
en. Somit war der Plan, graue Tore auf
Folie zu drucken, hinfällig.

Also springen wir einfach zum nächs-
ten Drucker, einem 3D-Drucker. Die Tore
waren schnell gezeichnet und gedruckt.
Die Dichtungsgummis zwischen den ein-
zelnen Toren wurden mittels einer Ker-
be, die bereits in der Konstruktion ent-
halten ist, umgesetzt. Nach der Lackie-

rung wird die Kerbe einfach mit einem
dünnen Edding nachgezogen. Die restli-
che Folie wurde dann von hinten an die
gedruckten Tore geklebt.

Wer seine Busse vor oder in der Halle
präsentieren möchte, sollte nicht alle
Tore schließen. Für mehr Tiefenwirkung
hat die Haupthalle noch etwas Innenle-
ben im Form eines gedruckten Bildes
bekommen, welches innen an die Rück-
wand geklebt wird, um die Halle optisch
zu verlängern.



Mitten in Weinheim befindet sich diese ehemalige Schuhfabrik. Durch einen Umbau ist daraus ein Wohnhaus für mehrere Parteien entstanden. Die passende Farbgebung wie im BKS war ein weiterer Grund zum Nachbau.

Im Erdgeschoss befindet sich eine Kneipe, die neben ihrem Eingang mit verschiedenen Details wartet. Zigaretten und Kaugummiautomat lassen sich auch im Modell ergänzen.

Unten: Die in den 90er-Jahren noch recht alt aussehende Fassade hat mittlerweile eine Grundreinigung erhalten, das Gebäude wirkt fast wie frisch gebaut. Im hinteren, höheren Anbausegment hat sich die Fensteranordnung geändert. Die Mieter haben gewechselt.



Das fertige Modell mit der untypischen Dachkonstruktion hat seinen Platz in der Modellstadt gefunden. Wie im Vorbild ist es auch hier direkt an der Straße gelegen, lediglich die Kneipe hat nicht überlebt.

Die Schuhfabrik

Doch es muss nicht immer ein Industriegebäude mit dem BKS entstehen. Eine alte Schuhfabrik wurde in Weinheim schon vor langer Zeit in ein Wohnhaus umgebaut. Damit ist sie ein passendes Vorbild, welches nur darauf wartet, mit dem BKS umgesetzt zu werden, zumal beide Farben des Mauerwerks beim Original vorhanden sind.

Wie beim Vorbild auch sollte der linke Teil vier Stockwerke und der rechte drei Stockwerke bekommen. Die passenden Mauerteile mit zwei Fenstern für den linken Teil waren schnell gefunden, während für den rechten Teil etwas mehr gestückelt werden musste.

Das Vorbild kommt an dieser Stelle ohne rote Gesimse auf dem Mauerwerk aus, im Modell muss dieser Kompromiss allerdings eingegangen werden, um das BKS zu nutzen. Auch die Stirnseite wurde ein wenig vereinfacht, hier sind die Doppelfenster auf Einzelfenster reduziert worden, was dem Wiedererkennungseffekt allerdings keinen Abbruch tut.

Das Gebäude entsteht somit in einer Länge von vier Elementen und einer Breite von zwei Elementen. Eine Wand zwischen beiden Teilen gibt es nur für das oberste Stockwerk. Daher lautet auch hier die wichtigste Disziplin: Versteifung. Die bereits erwähnten Stabilisierungselemente (#80352) passen auch hier perfekt, da der darin enthaltene Rahmen genau für vier mal zwei Elemente reicht. Dieser Rahmen wurde gleich zwei mal auf verschiedenen Höhen verbaut, wodurch das finale Gebäude optimal fixiert ist. Die Fenster werden großzügig mit Folie hinterlegt und mit Vorhängen ergänzt.

Die jeweils oberen Stockwerke müssen allerdings wieder im Eigenbau erstellt werden. Die Bodenplatte, welche in die BKS-Elemente eingesetzt wurde, entstand aus einer Polystyrolplatte. Die Gaube wurde insgesamt sieben mal benötigt, hier war also eine Lösung gefragt, die sich einfach reproduzieren ließ. Die Wahl fiel wieder einmal auf den 3D-Drucker. So konstruierte ich eine 5 cm breite Gaube mit je vier Fenstern. Sie wurde dabei auch gleich um zwei seitliche und eine untere Führung ergänzt, wo im Anschluss die Dachplatten aufgeklebt werden konnten. So war sichergestellt, dass alle Dachplatten im gleichen Winkel montiert waren.



Links oben: Der immer gleiche Beginn eines Projektes: eine erste Handskizze mit Stückliste und Vorbildfoto. Nach dem Einkauf kann das „Probelegen“ der Teile beginnen.

Der linke Teil des Gebäudes wird quadratisch aufgebaut und bekommt vier Stockwerke. Abweichend vom Vorbild hat er drei Fensterfluchten.



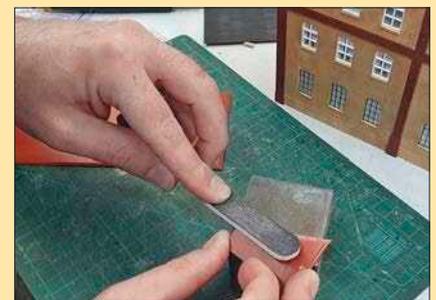
Links: Im Innern erreicht man eine ausreichende Steifigkeit mit eingeklebten 90°-Winkeln.



Unten: Linker und rechter Teil sind mit den Wänden fertig, nun erfolgt der Dachbau. Hier kommen selbstgedruckte Dachgauben zum Einsatz, die dem Vorbild nachempfunden sind. Die Zwischendecke entstand vorher aus stabilem Polystyrol, welches von unten schwarz angemalt wurde.



Links: Das eigentliche Dach entsteht aus Dachplatten von Auhagen. Hier muss die Aussparung für die Dachgaube passend eingearbeitet werden. Auch die Gehrung darf nicht vergessen werden, damit der Spalt zwischen den Dachplatten an den Ecken nicht zu groß wird.



Nach dem Verkleben der gesäuberten Dachteile werden die noch vorhandenen Spalten mit Giebelleisten (z.B. unter den Fenstern) geschlossen.

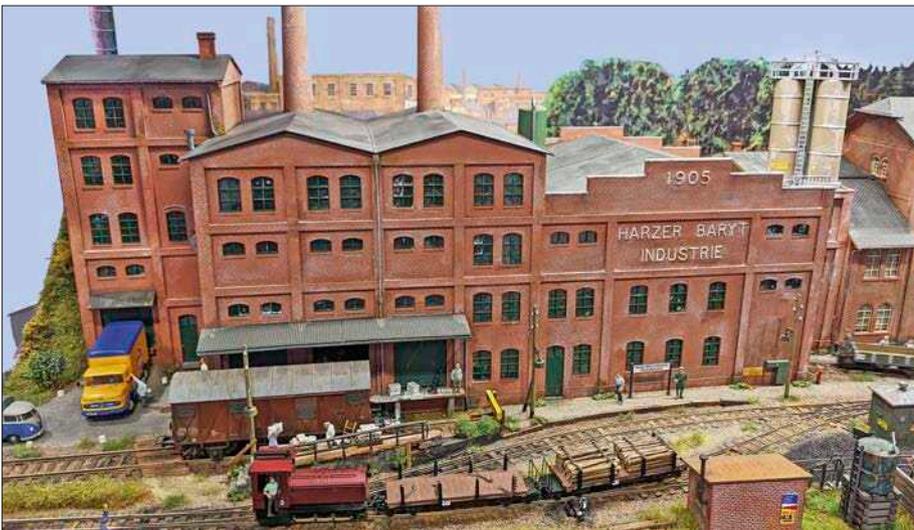


Ebenfalls aus Polystyrol entsteht eine Wand im Innern, auf welcher das dünne Dach aus gelasierter Pappe aufliegt. Dieses Dach deckt auch die Gauben ab und kann dabei nach vorne klein wenig überstehen, damit hier später noch die obligatorischen Regennrinnen montiert werden können.



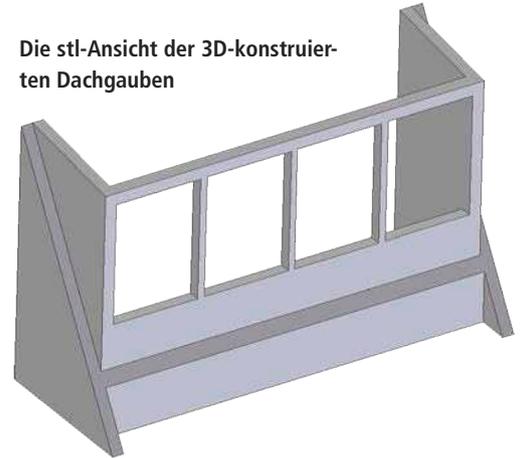
Das Weindepot-Wohnhaus von der Seite. Auch aus dieser Perspektive macht sich der selbstgeschaffene Bausatz gut, gerade wegen der unterschiedlichen Höhen der Gebäudeteile. Auch die unterschiedlichen Fenster fallen wohlthuend auf.

Unten: Einen sehr imposanten Bau aus dem BKS zeigt Heinz-Ulrich Gruppe auf seiner H0e-Grubenbahn der Harzer Baryt-Industrie. Der erste Preis beim Privatanlagen Wettbewerb auf der Ausstellung „Faszination Modellbahn“ in Mannheim war damit mehr als gerechtfertigt.



Die Fensterbreite der Gaube ist so gewählt, dass die Laser-cut-Fenster von MKB (eigentlich für Spörle-Abgüsse gedacht) passen. Nach dem Festkleben der Gauben konnten die Dachteile ausgemessen und aus den Auhagen-Platten geschnitten werden. Gehrungen an den Seiten und im unteren Bereich der Gaube erleichtern die Montage und reduzieren die Spaltmaße.

Die stl-Ansicht der 3D-konstruierten Dachgauben



Die minimalen Spalte zwischen den Dachplatten werden mit Firstziegelreihen geschlossen. Das noch fehlende Flachdach über den Gauben soll diese gleich mit verschließen. Es musste daher mit einem sehr dünnen Material umgesetzt werden. Die Wahl fiel hier auf eine Laser-cut-Platte von LaserCraft. Eine minimale Erhöhung in der Mitte wurde durch eine Polystyrolwand geschaffen, sodass doch noch etwas Gefälle für das Regenwasser entstand. Im letzten Schritt kamen dann noch Regennrinnen hinzu und die Spalten zwischen Gauben und Dachplatte wurden mit Walzblei geschlossen.

Resteverwertung

Wie anfangs erwähnt, werden nicht immer alle Bauteile, die man für ein Projekt hat kaufen müssen, auch gebraucht. In meinem Fall waren noch viele Wandelemente und eine passende Menge an Fenstern dafür übrig. Ich habe mir daher nochmal ein paar Verbindungselemente nachgekauft und ein Halbreliëfgebäude erschaffen. Auch dieses stellt ein Wohnhaus dar und soll auf der gegenüberliegenden Bahnseite des Busdepots platziert werden. Farblich sollten diesmal aber nicht wieder Gelb und Rot kombiniert werden, daher wurde die Fassade nach dem Verkleben einheitlich eingefärbt.

Markus Meier

Ihr digitaler Einstieg



Testen Sie 2x Digitale Modellbahn

Jetzt Vorteile nutzen:

- ✓ Sie sparen € 8,10 gegenüber dem Einzelkauf
- ✓ Die *Digitale Modellbahn* kommt bequem frei Haus
- ✓ Nach den 2 Ausgaben jederzeit kündbar!
- ✓ Starten Sie mit der brandaktuellen Ausgabe

Testen Sie jetzt die *Digitale Modellbahn*:

Auf 84 Seiten erhalten Sie jetzt Praxis- und Erfahrungsberichte, Grundlagen, Marktübersichten, Themen aus Modellbahnelektronik, Software und Computeranwendungen für Modellbahner, außerdem Neuheiten-Vorstellungen, sowie Tests und fundierte Bastel- und Selbstbauberichte.

Wie geht es weiter?

Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *Digitale Modellbahn* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 7,45 pro Heft (statt € 8,50) 4x im Jahr frei Haus. Ich kann den Bezug jederzeit kündigen.

Ihr Abo-Service: Der DiMo-Jahrgang 2022 steht für Abonnenten als eBook/eMag-Download bereit (dimo.vgbahn.info/archiv).

Hier geht's
direkt zum Abo



Jetzt online bestellen unter vgbahn.shop/digitalstarten



Mit wenigen Maßnahmen lässt sich das Aussehen eines Gebäudes verbessern

Hausputz an der Fassade

An Häusern sind oft weitere unzählige Details zu erkennen, die über die Ausstattung eines Bausatzes hinausgehen. Betrachtet man ein hochglänzendes, völlig sauberes Modellgebäude, so wirkt es oft noch recht steril. Neben farblichen Verbesserungen kann man daher mit zusätzlicher Ausstattung und Zubehör die Gesamtoptik verbessern. Oftmals liegen aber diese Zusatzteile dem Bausatz nicht bei, sodass man ein wenig improvisieren muss.

Regenrinnen, Schornsteine und Fernsehantennen sind in den herkömmlichen Bausätzen zu finden. Dort, wo es etwas individueller werden soll, muss der interessierte Hobbyist aber zur Selbsthilfe greifen.

Eine erst augenscheinliche Verbesserung sind Kästen mit blühenden Blumen oder Blumenschmuck vor den Fenstern. Hier muss man aber gut darauf achten, dass diese umgebungsmäßig auch passt. Hinterhoffenster haben diese Schmuckelemente eher selten. Vielen Bausätzen liegen Tüten mit bunten Flocken bei. Doch nicht immer wirkt dies auch realistisch.

Der nächste einfache Schritt ist ein offenes Fenster oder eine offene Tür, vielleicht noch ergänzt mit einer Figur darin. Man braucht kaum Zusatzmaterial dafür, aber etwas Fingerfertigkeit. Für ein offenes Fenster benötigt man zwei gleiche Bauteile: eines, bei dem man die Innenrahmen und Verstrebungen entfernt und ein zweites, aus dem die anzuklebenden Fensterflügel geschnitten werden.

Geschlossene oder halb hochgezogene Rollläden sind eine weitere Maßnahme, um die Fensterfront eines Hauses abwechslungsreicher zu gestalten. Manchmal liegen den Bausätzen Teile dafür

bei, ansonsten muss man sich aus feinen Riffelplatten passende Einsätze zurechtschneiden, was bei rein eckigen Fenstern einfacher gelingt als bei solchen mit Bögen.

Werbeanschriften liegen oft Hausbausätzen bei, dann auch meistens in den Ausführungen früherer Epochen. Solche Werbetafeln sind zumeist auf Glanzpapier gedruckt, im Realen aber durch das Aufkleistern auf Wänden eher stumpf in der Oberfläche. In der Epoche II und der frühen Epoche III fanden sich oft noch direkte Wandmalereien auf Hauswänden, die mitunter auch etwas verblasster daherkamen. Zu den Werbemaßnahmen



Stadtszenen sind nicht immer nur geschlossene Hausfronten. Hier lockert ein kleiner Park mit einem Denkmal das Ganze auf, die Balkone sind mit Blumenarrangements geschmückt und durch Markisen vor Sonne geschützt. Auch sind Häuser nicht immer aneinander gebaut. Zwischen dem vorne, querstehenden Gebäude mit seinen zwei hervorstechenden Erkern und dem dahinter anschließenden Gebäude besteht eine sichtbare Lücke, die von einer Garage ausgefüllt wird. Dies wurde im Aufmacherfoto auf der linken Seite in etwa nachempfunden.

gehören Firmenschilder, Geschäftstafeln oder – früher gerne verwendete – erhabene Schriftzüge. Die Werbemaßnahmen haben sich über die Zeit stark geändert. Heute sieht man neben Plakativwänden nicht selten beleuchtete Ausführungen.

Sonnenschutz

An Geschäftshäusern finden sich nicht selten Markisen, die die Kunden vor der Sonne, aber auch Auslagen vor dem Ausbleichen schützen sollen. Manchen Bausätzen liegen solche Folien bei. Anderenfalls lassen sie sich auch recht schnell selbst gestalten.

Aufwendiger sind Straßenschilder (an Hauswänden) oder die Hausnummern. Die früher üblichen blauen Ausfertigungen findet man immer mal wieder in einem Bausatz. Bei ganzen Häuserzeilen sollte man aber auf eine stimmige Reihenfolge achten.

Sehr schöne, geätzte Hausnummern fand ich beim Modellbau-Kaufhaus. Dieser Anbieter hat auch ein größeres Sortiment an Briefkästen, Klingeltafeln bzw. Gegensprechanlagen im Programm, mit

Dieses fast etwas unscheinbar wirkende Stadtfoto gibt in vielerlei Hinsicht Aufschluss und einige Tipps. Nicht immer findet man in der Stadt Schmuckfassaden, auch Ziegelfassaden trifft man häufig an. Zudem kann man einfache Ziegelfassaden beispielsweise mit Zierelementen in Form von Fenstersimsen (hier in Sandstein ausgeführt) auflockern. Und ein eingerüstetes Haus ist auch immer ein Hingucker.





Aus dem Angebot des Modellbau-Kaufhauses stammen diese Hausnummer- und Klingelschildersets, die in Neusilber geätzt sind. Die Klingelschilder, Briefkästen bzw. Sprechanlagen erhielten eine zusätzliche ergänzende Farbgebung in Grau-/Silbertönen.



Mit einem scharfen Bastelmesser werden die Einzelteile aus dem Ätzblech herausgetrennt. Zum Ankleben genügt ein winziger Klecks Sekundenklebergel. Horizontales Ausrichten nicht vergessen!



Große Sonnenschutz-Markisen über Ladengeschäften kann man sich ganz einfach selbst erstellen. Mit einem Malprogramm oder Fotobearbeitungsprogramm legt man sich passende Streifenmuster – ggf. in unterschiedlichen starken Breiten – an und schneidet sie an der Vorderkante mit einer Zickzackschere aus. Das Trägergestell entsteht aus Evergreen-Profilen oder Bausatzresten. Wer lieber lötet, kann auch Messingdrähte verwenden.

Für eine erhabene Werbebeschriftung schneidet man die Buchstaben trennscharf mit dem Bastelmesser heraus, benetzt sie sparsam auf der Rückseite z.B. mit Weißleim und positioniert sie auf dem Gebäude.



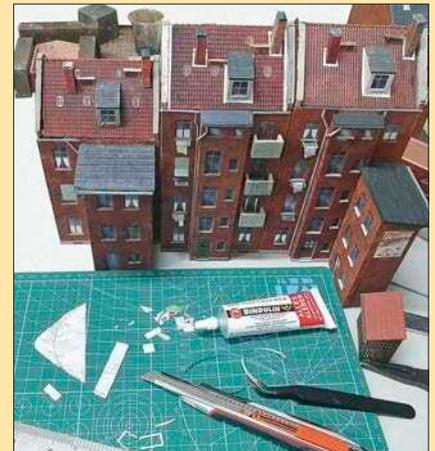
Das Automaten-set von Busch bereichert eine Hausfront ganz enorm. Die früher allerorten angebrachten Kaugummiautomaten wecken dabei sehnsüchtige Erinnerungen. Auch Schaltkästen gehören durchaus ins Straßenbild.



Ziegelsteinreste, Putzschäden u.v.m. lassen sich einfach mit Buntstiften hervorheben. Damit wird auch der Farbauftrag nicht zu satt, weil man mit dem Stift nur über die Oberfläche streicht und nichts in die Vertiefungen gelangt.



Links: Wäschegitter, die in Hinterhöfen vor den Fenster befestigt sind, entstehen aus Messing-Zaunelementen von 87Train. Aus den Feldern trennt man drei Streben heraus, biegt das Ganze dann rechtwinkling um und behängt es mit Wäschestücken aus Papiertaschentüchern.



Rechts: Kamin- und Gaubeneinfassungen lassen sich aus Walzblei (Weinflaschen) oder Joghurt-Deckeln (Alufolie) zurechtschneiden und um die jeweiligen Elemente kleben.

Unten: Mit dem Antennenset von Auhagen kann man gleich eine ganze Dachreihe mit den Fernseh- und Radioantennen bestücken. Dabei hat man sogar die Wahl zwischen schwarz und silber.



Unten: Aus dem Kibri-Teilesatz #11984 werden die Jalousien/Rollläden geschnitten. Dabei machen sich unterschiedliche Längen als abweichende Rollladenstellungen ganz gut.





Links oben: Blumenkästen an Fenstern können u.a. ganz einfach aus konisch zuge schnittenen Spritzlingsresten entstehen, die beschliffen sowie mit Foliage und Blütenflocken beklebt werden.

Rechts oben: Geöffnete Fenster gelin gen mit ein wenig Aufwand. Hierzu müssen aus einem Fensterbauteil die inneren Sprossen entfernt werden. Aus einem weiteren Fenster wird der Innenteil als Fensterflügel separiert und in den anderen Rahmen ge klebt.

Mittels der Faller-Inneneinrichtung können Wohnungen, Lokale und Geschäftsrä u me durchgestaltet werden. Hierzu gibt es in dem Set etliche Möbel und Dekofolien. Im Beispielsfall entstand in einem Geschäft s haus eine Pizzeria, deren Einrichtung und Gäste später durch die größeren Scheiben zu sehen sind.

Unten: Auch im Gebäudeset der Goethestraße von Faller finden sich etliche Innenausstattungs teile, mit denen Geschäfts- bzw. Verkaufsrä u me detailliert ausgestattet werden können.

Unten: Für das Gestalten einer schlichten Ziegelsteinfassade lohnt es sich, übriggebliebene Simse aus anderen Bausätzen zu verwenden. Hier mussten sie nur flacher geschliffen werden.



denen man Hauseingänge sehr gut aufwerten kann.

Wertvolles Inneres

In manchen Packungen finden sich auch Zubehörteile für eine Inneneinrichtung. Je nach Aufwand, den man betreiben möchte und den Einblicksmöglichkeiten (ggf. durch zusätzliche Beleuchtung) kann man hier seinen eigenen Detaillierungsgrad festlegen. Inneneinrichtungen gibt es auch separat, z.B. von Faller. In diesem Set sind jede Menge Möbel und Dekofolien enthalten.

Das Augenmerk sollte zusätzlich auf die Dächer gerichtet werden. Fernsehantennen waren früher üblich und liegen mancher Packung bei. Wenn nicht, kann man sie von Auhagen (aus Kunststoff) oder Weinert (fein geätztes Neusilber) als Zubehör erwerben.

Einfassungen aus Blei für Kamine, Gauben und Dachfenster kann man im Modell aus Walzblei oder festerer Alufolie (z.B. von Joghurtbechern) zurechtschneiden. Zur Not muss man sich Papier metallfarben anmalen; es schmiert sich leider nicht so gut an.

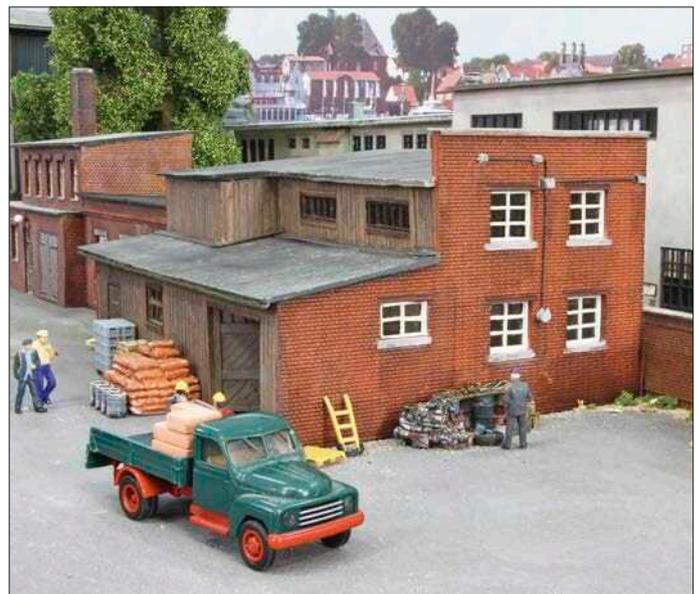
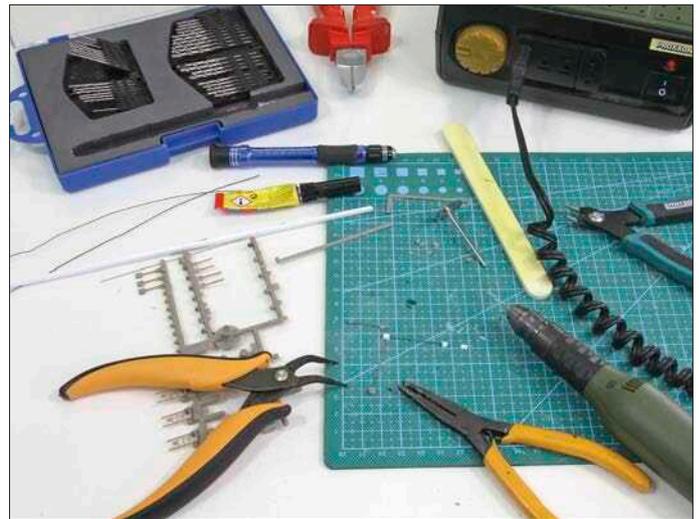
Schneefanggitter können in schneereichen Gegenden und bei steilen Dächern angesagt sein. Es gibt sie in Polystyrolausführung, per Laser aus Karton geschnitten oder feinst geätzt von Weinert.

Blieben noch filigrane Details übrig, die man nicht an jedem Haus antrifft, aber auf manchem Fabrik- oder Hinterhof. Die Rede ist von Stromleitungen mit Verteilerdosen oder Lichtschaltern. Auch Blitzableiter erfordern eine recht filigrane Ausführung. HM



In der Ziegelstraße fallen die Pizzeria mit Inneneinrichtung und daneben das Ziegelsteinhaus mit den Zusatzsimsen auf.

Eine sog. „Aufputz“-Leitung, wie sie an älteren Gebäuden durchaus üblich war, entsteht am besten aus dünnstem, geradem Stahldraht und Spritzlingsresten, die man als Dosen oder Befestigungsschellen für die Leitungsdurchführung aufbohrt. Das Ganze muss noch passend angemalt und entsprechend aufgeklebt werden.





Drei Wege zum Modell nach eigenen Vorstellungen

Der kleine H0-Architekt

Viele Wege führen nicht nur nach Rom, sondern auch zu vorbildgerechten Gebäuden. Wenn man ein ganz bestimmtes Vorbild im Modell nachbilden will, kommt man um Selbstbau nicht herum. Drei sehr unterschiedliche Möglichkeiten zum kompletten Selbstbau sowie deren Besonderheiten und Vorteile sollen Ihnen im Folgenden bei der Wahl der Qual helfen.

Der Selbstbau von Modellen aus Karton, Pappe und Sperrholz wird massiv durch fertiggelasserte Teile unterstützt. Doch dafür müssen erst einmal Zeichnungen erstellt werden. Einfache Mal- oder Zeichenprogramme sind dafür nicht geeignet, es müsste schon ein Konstruktionsprogramm mit der Möglichkeit genauer Maßangaben sein. Einfache Gebäude lassen sich sicher direkt

als 2D-Zeichnung erstellen, welche später von einem Laser auf das Material übertragen wird.

Vor einiger Zeit wählte ich als Vorbild den Bahnhof im hessischen Babenhause. Das Gebäude existiert noch heute und konnte daher direkt vor Ort vermessen werden – ein wichtiges Hilfsmittel, wenn man den Charakter eines Gebäudes und seine genauen Abmessungen

ins Modell übertragen will. Vor Beginn der Konstruktion sollte das Material und – ganz wichtig – dessen Materialstärke genau festgelegt werden, damit die erforderlichen Verzahnungen die richtigen Abmessungen erhalten. Da Babenhause doch etwas aufwendiger ist, habe ich bewusst zuerst jedes Element als eigenes 3D-Bauteil erstellt.

Anschließend wurden diese in dem Konstruktionsprogramm digital „zusammengepuzzelt“. So konnte ich auf einen Blick überprüfen, ob alle Verzahnungen und Abmessungen stimmen. Dieses Vorgehen ist besonders für den Grundkörper und das Dach eines Gebäudes wichtig. Anschließend wurde aus jedem 3D-Bauteil eine 2D-Zeichnung abgeleitet und in einer Datei zusammengefasst.



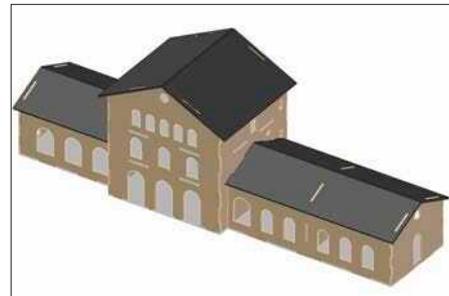
Fenster, Türen und die Außenwände (ohne Verzahnung) konnten dann auf Basis der 2D-Zeichnung ebenfalls erstellt werden.

Wer keinen eigenen Laser besitzt (wie wohl die meisten von uns ...), kann seine Datei jedoch an eine entsprechende Firma schicken, die einen solchen Service anbietet. Leider halten es einige Firmen nicht für nötig, auf solche Anfragen zu antworten. Wenn dann aber alles geklappt hat, müssen die fertiggelasserten Teile noch farblich behandelt werden, ehe es an den Zusammenbau gehen kann.

Mehr Druck

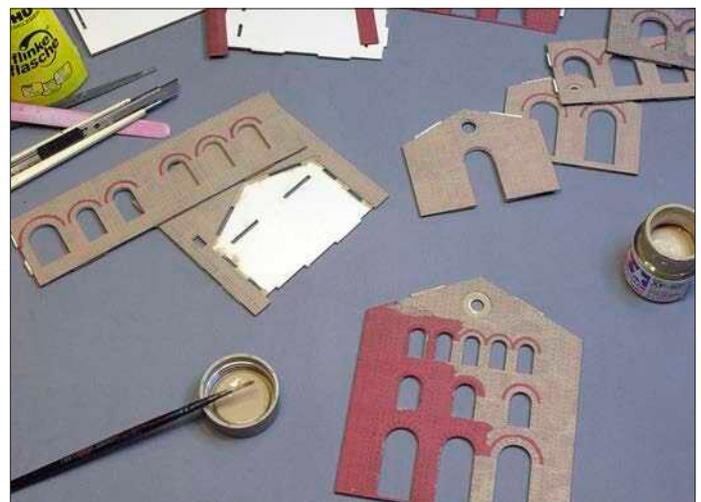
Der Computer als Werkzeug für die Modellbahn ist jetzt nicht sonderlich neu, auch das Konstruieren von Gebäuden

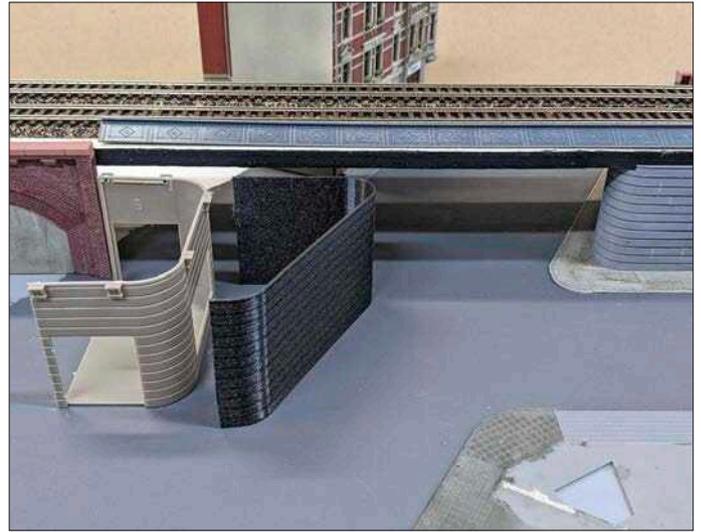
Die Straßenseite des Bahnhofs in Babenhausen, das Gebäudeteil in der Mitte ist sehr markant und sollte so auch im Modell erscheinen. Mit einem Bild in direkter Frontansicht lassen sich auch die Maße am PC ermitteln, die nicht am Vorbild direkt abgenommen werden konnten.



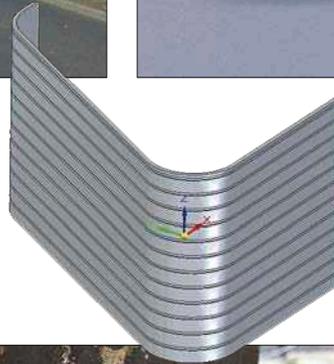
Oben: Alle Teile passen im digitalen Zusammenbau zusammen, zur Überprüfung kann das Gebäude in jede Richtung gedreht werden, wobei sich auch einzelne Teile ausblenden lassen. Ein erstes Erfolgserlebnis hat man, wenn die gelaserten Bauteile fertig sind und das Gebäude Gestalt annimmt.

Unten: Nicht immer trifft der verfügbare Farbton des Materials auch den des Vorbildes. Für die Außenwände konnten aber auf diesem Weg direkt die Fugen des Sandsteinmauerwerks nachgebildet werden. Das Fenstersims entstand aus einem L-Profil von Evergreen und wurde ebenfalls angemalt.





Die Bieberer Straße in Offenbach diente als Anregung für die schräg durchlaufende Straße unter der Bahn. Der Vergleich zwischen der schwarz gedruckten Betonmauer und dem grauen Kunststoffteil aus dem Faller-Bausatz zeigt die für den schrägen Verlauf der Straße erforderlichen Änderungen der Maße. Für den Bau wurde zunächst ein 3D-Modell des Widerlagers konstruiert.



für Lasercutbausätze hat sich mittlerweile etabliert. Neuerdings kommt mit dem 3D-Drucker ein anderes Werkzeug hinzu. In den letzten Jahren hat sich nicht nur die Druckqualität deutlich verbessert, auch die Preise liegen mittlerweile im erschwinglichen Bereich. Daher lohnt sich ein genauerer Blick, was daraus für die heimische Modellbahn entstehen kann.

Die Frage nach dem richtigen Drucker lässt sich leider nicht mit einem speziellen Modell beantworten. Je nach dem gewünschten Anwendungsgebiet im Modellbau gibt es hier viele Möglichkeiten. Für den Anfang muss es jedoch definitiv kein High-End-Gerät sein, denn bereits mit günstigeren Geräten erzielt man brauchbare Ergebnisse. In meinem Fall nutze ich einen Elegoo Mars Pro für feine Druckerarbeiten wie etwa Kleinteile, da es sich um einen Harzdrucker handelt.

Für größere Drucke (beispielsweise für Wandteile) kommt dagegen ein Filamentdrucker der Marke Prusa Mini+ zum Einsatz. Beide Druckverfahren unterscheiden sich deutlich; während beim Filamentdrucker fadenförmige Kunststoffstränge durch Extrusion das Modell entstehen lassen, nutzt der Harzdrucker flüssiges Resin, das mit UV-Licht das Resin an der gewünschten Stelle erhärten lässt.

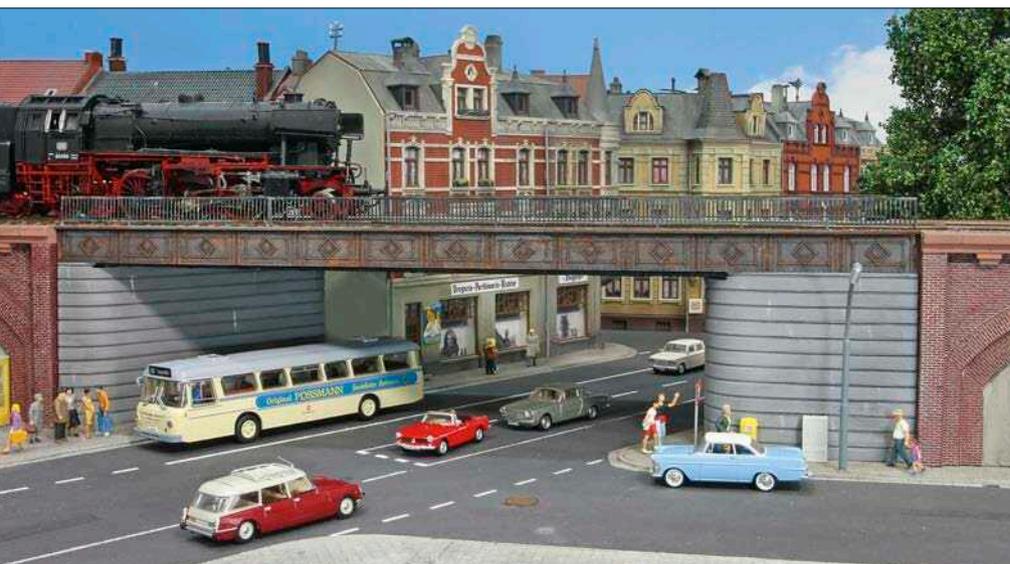
Ohne Datei kein Modell

Wer jetzt sagt „ich kann aber nicht konstruieren, dann bringt mir ein 3D-Drucker auch nichts“, sollte nicht sofort die

In der Stadtzene sorgt die schräge Anordnung dafür, dass der Platz deutlich größer wirkt, als er eigentlich ist.



Das mit dem 3D-Drucker erstellte neue Widerlager lässt sich nach dem Entfetten gut grundieren und farblich altern. An seinem finalen Platz bietet das Betonbauwerk einen schönen Kontrast zu dem Ziegelmauerwerk der Arkaden.



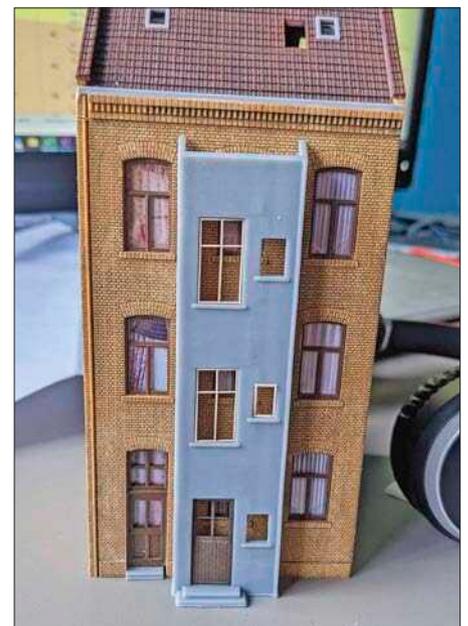
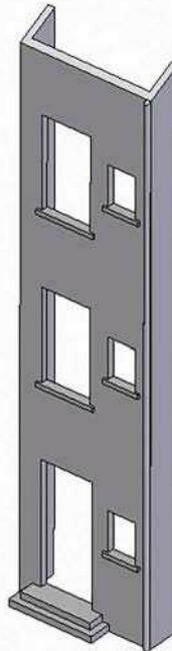
Von der Bahnstrecke fällt der Blick in die Höfe. Die vorstehenden Treppenhäuser dienten als Anregung zum Nachbau.

Flinte ins Korn werfen! Natürlich ist der Nutzen weitaus größer, wenn man Bauteile selbst konstruieren kann. In der weiten Welt des Internets gibt es allerdings durchaus viele Seiten, die für Modellbahner 3D-Modelle als stl-Datei zum Kauf oder auch kostenlos anbieten. Auch die vielen verschiedenen Programme zur Konstruktion sind aktuell kein Hexenwerk mehr – sie werden zudem oft durch Tutorials oder Videoanleitungen in den Grundfunktionen erklärt. Im Internet gibt es außerdem ebenfalls kostenlose Software, mit der ein Einstieg gelingt. Es muss ja nicht direkt ein ganzes Haus aus dem Drucker kommen, oder?

In einem aktuellen Bauprojekt sollte eine Straße unter einer zweigleisigen Strecke hindurchführen. Die Strecke wurde schon entsprechend höhergelegt, wobei der Bahndamm mit den Arkaden von Fallner verkleidet wurde. Bei den Gütenbachern gibt es unter der Art.-Nr. 120581 einen zu den Arkaden passenden Brückenbausatz; die dem Bausatz beiliegenden Widerlager waren aber leider etwas zu kurz und passten nicht für den vorgesehenen Bauplatz. Weiterhin sollte die Straße nicht in einem Winkel von 90°, sondern mit 60° die Bahn unterqueren. Ein gefundenes Projekt mit dem 3D-Druck!

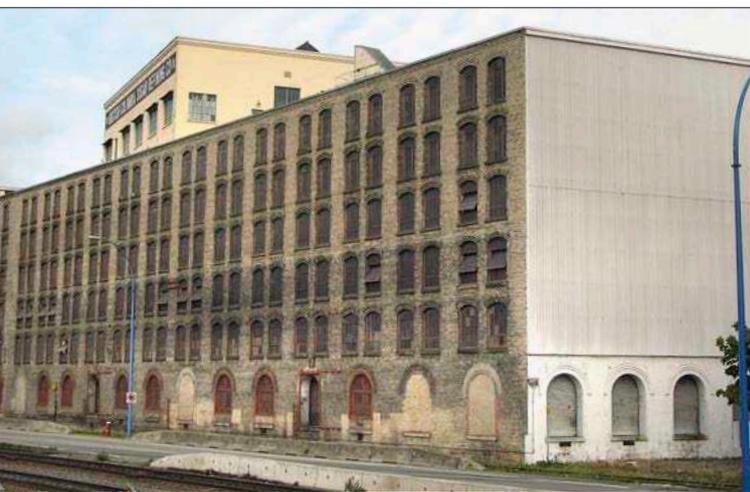


Das Treppenhaus wurde zunächst als 3D-Modell konstruiert, das dann auf einem Resindrucker ausgedruckt werden konnte. Die Fensteröffnungen wurden so bemessen, dass die Fensterrahmen von MKB genau hineinpassten. Das fertigggedruckte Bauteil kann auf der Rückseite der Stadthäuser von Auhagen wahlweise seitlich oder in der Mitte angesetzt werden. Die graue Farbe des Harzes muss natürlich noch farblich an die jeweiligen Modelle angepasst werden.





Erst die diversen Anbauten und Erweiterungen machen die hinter den Häusern liegenden Höfe zu einer stimmungsvollen Szenerie. Bei den hohen Spörle-Häusern sind sie bereits vorhanden – für die dreigeschossigen Stadthäuser von Auhagen müssen sie selbst angefertigt werden.



Fabrikfassaden wie bei der alten Zuckerfabrik in Vancouver laden geradezu dazu ein, mit seriell angefertigten Bauteilen nachgebildet zu werden. Noch einfacher wird dies, wenn es sich um verputzte Fassaden handelt. Unten: Auch dieser Schuppen im Mannheimer Hafen lädt zu einem Nachbau ein. Die meisten Wandabschnitte sind praktisch gleich.



Die Betonmauer von Faller wurde daher genau vermessen, ebenso der Platz auf dem Modul. In der Konstruktionssoftware habe ich die Kontur der Betonmauer im Schnitt gezeichnet – ganz einfach mit ein paar Linien. Mithilfe einer Skizze wurde der benötigte Verlauf der Mauer inklusive der Kurvenradien gezeichnet. Nach kurzer Suche war die Funktion „sweep“ gefunden, mit der sich die Mauerkontur entlang der skizzierten Linie konstruieren ließ. Fertig war das Bauteil.

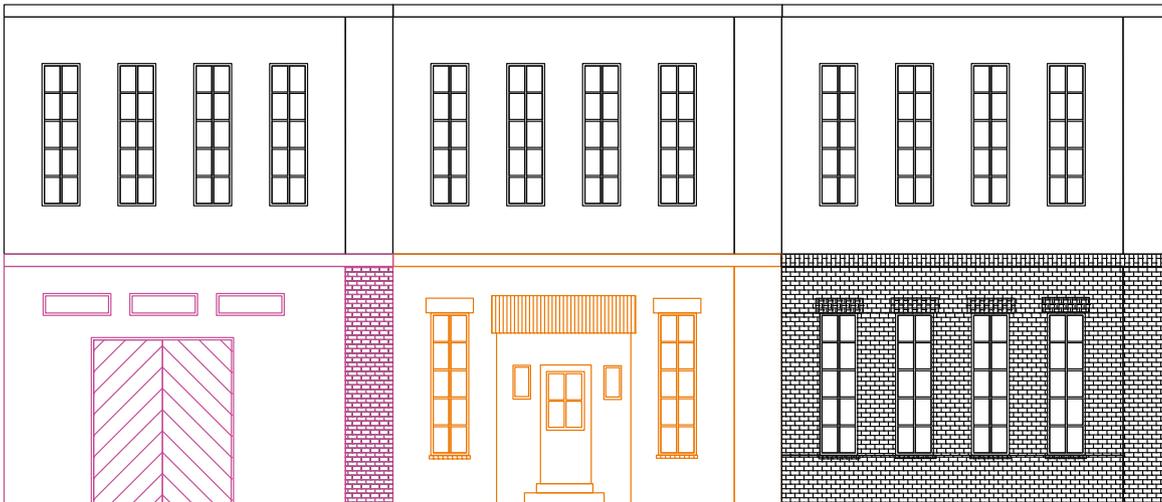
Auch die Frage, welcher Drucker nun zum Einsatz kommen sollte, war schnell geklärt, denn das Bauteil passte nur auf die Druckfläche des Filamentdruckers. Kein Problem, das Bauteil war nicht kompliziert und hatte nach oben keine Rundungen. Außerdem war das etwas gröbere Druckverfahren hier für die Betonstruktur direkt passend. Nach einer Druckzeit von rund zwei Stunden stand die fertige Betonmauer vor mir – nicht verzogen, nicht schief, nur die Fäden vom Druck mussten noch versäubert werden.

Treppauf und treppab

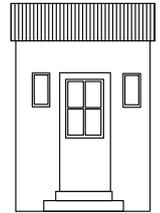
Für die Hofseiten von alten Stadthäusern sind nicht nur kleine Anbauten, sondern oft auch hervorstehende Treppenhäuser typisch. Die einfache Rückseite eines Hauses aus der „Schmidtstraße“ von Auhagen wollte ich mit so einem Treppenhaus ergänzen – es war eigentlich auch nicht schwer zu erstellen.

Der Grundkörper in der gewünschten Gebäudehöhe weist einen U-förmigen Grundriss auf und ist oben für das Dach angeschrägt. Aussparungen für Fenster und Türen lassen sich ebenfalls einfach mit Rechtecken erstellen. Hier gilt es zu beachten, dass über der Tür die großen Fenster des Treppenhauses sitzen, seitlich versetzt liegen daneben die kleineren Fenster der Toiletten.

Die Maße der Fenster entsprechen gelaserten Fensterrahmen von MKB; auf allen Seiten wurden jeweils 0,1 mm addiert, sodass nach dem Drucken nicht lange gefeilt werden muss, bis die Rahmen passen. Klebt man auf die Innenseite Folie als Verglasung, können die gelaserten Fenster passgenau darauf gesetzt werden. Auch Fensterbänke, Treppenstufen und ein Fallrohr lassen sich bereits in die Konstruktion einarbeiten, womit man sich deren spätere Anfertigung erspart.



Ein erster Entwurf für die Grundkonstruktion der einzelnen Elemente. Alternativ könnte man das Urmodell auch aus Ziegelmauerplatten bauen.

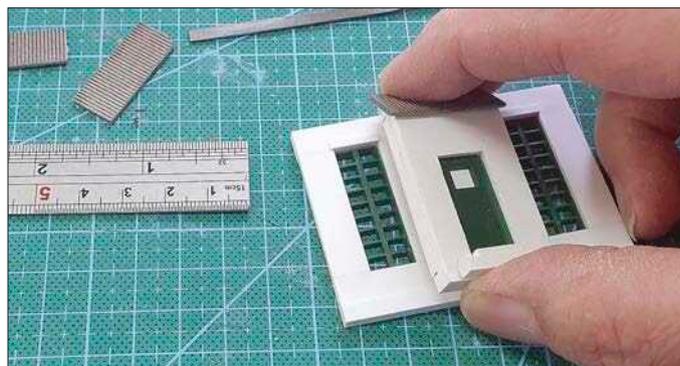


Aus dickerem Polystyrol (2 bzw. 3 mm) entstand die Grundwand mit Fenster- und Türöffnungen. Passend zugeschnittene bzw. zusammengeklebte Fensterelemente gaben die Maße vor und wurden anschließend eingeklebt.

Hier wurde ein größerer Fensterrahmen in Streifen geschnitten und mit dem Wandelement verklebt. Die noch sichtbaren Kanten werden überspachtelt und glattgeschliffen; man kann auch eine zusätzliche dünnere 0,5 mm starke Deckfolie darüberkleben.

Steht die Konstruktion einmal, lässt sie sich einfach in Breite und Höhe erweitern, damit sie für andere Gebäudemodelle eingesetzt werden kann. Durch Skalieren lässt sie sich zudem für andere Baugrößen verwenden. Drückt man die Treppenhäuser senkrecht, entstehen keine feine Stufen auf den Wandflächen, die nach dem Druck noch Nacharbeit erfordern würden. Zusätzliche Stützen für den Druck sind ebenfalls nicht erforderlich.

Markus Meier

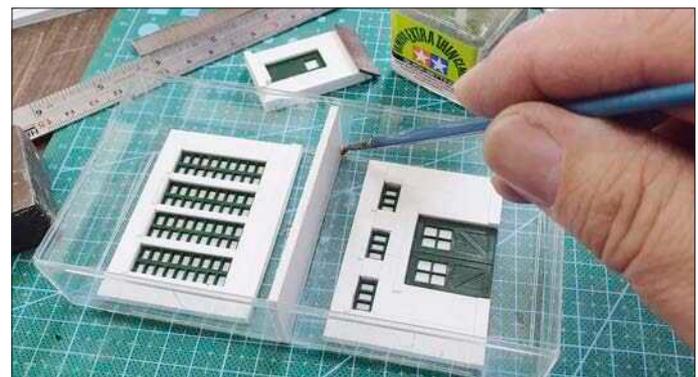


Das separat aufzusetzende Treppenhäuser wurde genau so bemessen, dass es als Eingangelement vor eine Fensterfront gesetzt werden konnte.

Formen und Abgüsse

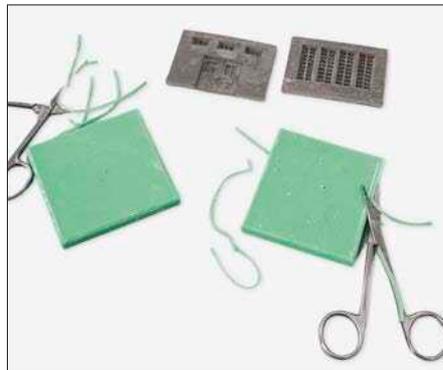
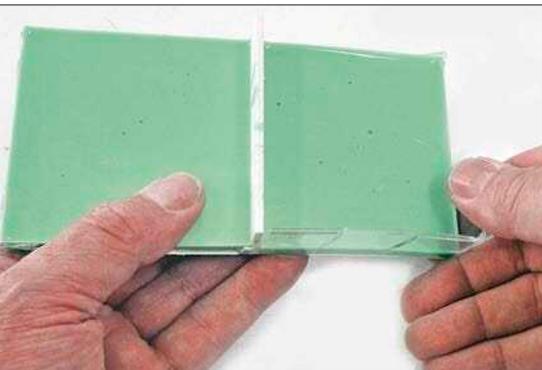
Wem nun die Selbstkonstruktion auf dem PC und das Erstellen der Bauteile mit Lasercut oder im 3D-Druck zu kompliziert oder technisiert erscheint, setzt vielleicht lieber auf Handwerkliches und greift hier auf „Old-School-Methoden“ zurück. Ein Gebäude selbst zu bauen, haben wir schon in einem anderen Kapitel beschrieben. Hier geht es nun um die Anfertigung von Serienteilen, die

Ein Klarsichtkästchen dient als Gussbox zum Abformen der Urmodelle. Sie werden einfach auf den glatten Boden geklebt. Eine Zwischenwand erlaubt die Anfertigung kleinerer separater Formen.





Mit der exakt nach dem Mischungsverhältnis angerührten Silikonmasse werden die Teile übergossen und eventuelle Luftblasen durch kleine Erschütterungen der Gießbox gelöst.



Das Gussbehältnis überlebt den Abgießvorgang nicht. Es wird vorsichtig auseinandergebrochen, um die ausgehärtete Form leichter herausnehmen zu können. Mitunter müssen hochgekrochene Ränder an der späteren Unterseite noch abgeschnitten werden, damit die Form beim Abgießen plan aufliegt.

ähnlich wie beim Baukastensystem von Auhagen in vielseitiger und vielzähliger Form zusammengesetzt werden können. Dies trifft beispielsweise auf Mauer- und Wandteile für Güterschuppen und Fabrikgebäude sowie Brückenbögen zu. Grundgedanke ist dabei, ein Urmodell zu bauen, von dem eine Gussform erstellt wird. Durch Abgüsse erhält man

mehrere gleiche und zueinander passende Bauteile.

Exakte Vorarbeit erforderlich

Zunächst gilt es, ein reproduzierbares Urmodell zu erschaffen. Es sollte aus einem Material bestehen, das sich gut und exakt zusammenbauen lässt. Dabei dür-

fen keine Spalten oder Ritzen entstehen, damit es sich nachfolgend auch gut abgießen lässt. Also kommen Pappe oder Holz dafür nicht in Betracht. Das beste Grundmaterial ist daher Polystyrol, das beim Kleben mit Lösungsmittel regelrecht „verschweißt“ wird und keine Schrumpfungen aufweist. Ausgangsmaterial für das Urmodell sind glatte Platten in unterschiedlichen Stärken. Weitere Details lassen sich mit feinen Profilen von Evergreen anbringen, die in vielen unterschiedlichen Abmessungen zur Verfügung stehen. Zusätzliche Gravuren lassen sich ebenfalls noch anbringen.

Eine dünne 0,5 mm starke Basisplatte bildet die unterste Schicht. Darüber kommen nun die Wandelemente, Fensteröffnungen, Türen und Schmuckelemente, wie man sie gegebenenfalls vorher schon in einer technischen Zeichnung festgelegt hat. Gerade und scharfe Kanten sind unabdingbar, Schnitte müssen also exakt ausgeführt sein, Feilstriche sollten möglichst unterbleiben. Das so entstandene Urmodell klebt man in einer Art Wanne (beispielsweise einer alten Kunststoffschachtel) plan auf und übergießt es dann mit der zweikomponentigen Silikongießmasse – dabei ist auf das richtige Mischungsverhältnis von Binder und Härter zu achten. Aus der so angefertigten Form können dann die Abgüsse entstehen, wie es bereits im Kapitel über die Häuser aus Gips gezeigt wurde. *HM*



Der selbst erstellte flache Anbau an einem Fabrikgebäude (hier ohne die ursprünglich vorgesehenen Versteifungselemente) passt nicht nur zu einem höheren Fabrikgebäude, sondern könnte auch als Halbr reliefgebäude am Anlagenrand aufgestellt werden. Kombiniert mit dem passenden Gegenstück ließe sich zudem ein eigenständiges Gebäude erstellen.

AUF DER RICHTIGEN SPUR!



NEU!

... jetzt im günstigen Miniabo mit N-Bahn-Magazin bestellen und fast 37 % sparen

✓ ohne Risiko und bequem frei Haus

✓ Sie können den Bezug nach dem Testzeitraum jederzeit kündigen.

Sofort bestellen und sparen:

3 Ausgaben N-Bahn-Magazin
je € 7,50 = € 22,50
+ 1 Ausgabe NBM-Special € 9,95
Gesamtpreis der Einzelhefte € 32,45
Im Mini-Abo nur € 19,90

Ich spare € 12,55 gegenüber den Einzelheft-Verkaufspreisen!



3 Ausgaben + Spezial
nur € 19,90
statt € 32,45

PLUS



Jetzt online bestellen unter

www.nbahnmagazin.de/abo

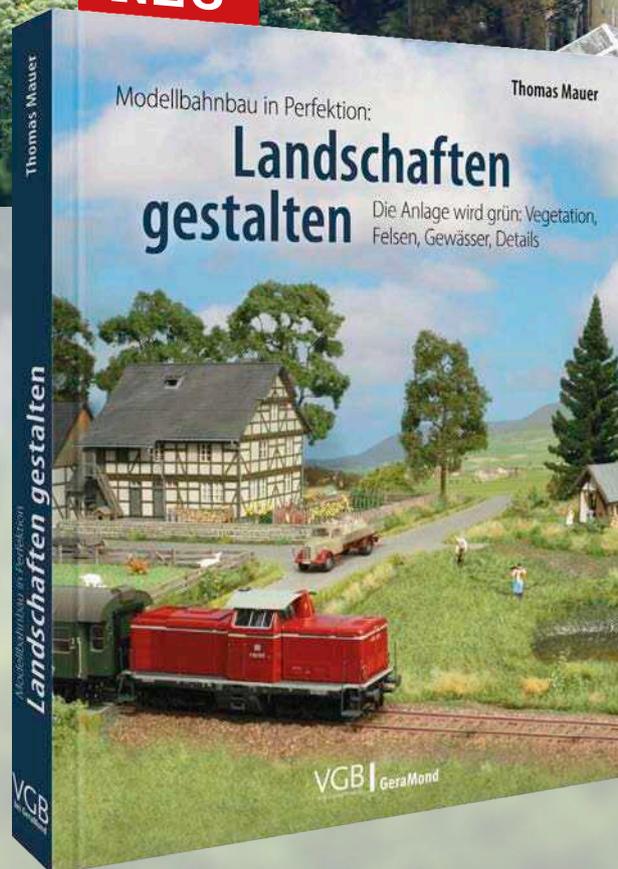


Landschaften gestalten

NEU

Eine perfekt gestaltete Landschaft macht die Modellbahn-Anlage erst vollständig. Thomas Mauer zeigt, wie es geht. Die überarbeitete und erweiterte Neuausgabe steckt voller Anregungen. Tipps und Tricks helfen Einsteigern und Experten gleichermaßen. Schritt-für-Schritt-Anleitungen helfen pragmatisch weiter. So werden Fallstricke umgangen und Fehler vermieden.

128 Seiten · ca. 400 Abb.
Best.-Nr. 02022
€ € (D) 27,99



JETZT IN IHRER **BUCHHANDLUNG VOR ORT**
ODER DIREKT UNTER **WWW.VGBAHN.SHOP**

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

PARTNER VOM FACH

Hier finden Sie Fachgeschäfte und Fachwerkstätten. Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat »Partner vom Fach« in der MIBA.



fohrmann-WERKZEUGE GmbH
für Feinmechanik und Modellbau

Infos und Bestellungen unter: www.fohrmann.com

Über 45 Jahre Spezial-Werkzeuge für Modelleisenbahner und Zangen, Bohrer, Messgeräte, Bleche & Profile und vieles mehr ...

Erich-Oppenheimer-Straße 6F • 02827 Görlitz • Fon + 49 (0) 3581 429628 • Fax 429629



MODELLBAHNSERVICE

Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24

SX/SX2/DCC Decoder von D&H aus der DH-Serie

Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll Decoder-, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos Rad- und Gleisreinigung von LUX und nach „System Jörger“

www.modellbahnservice-dr.de



MODELLBAHN-Spezialist
28865 Lilienthal b. Bremen
Hauptstr. 96 ☎ 04298/91 65 21
haar.lilienthal@vedes.de

Öffnungszeiten: Mo.-Fr, 9.00–18.30 Uhr • Sa. 9.00–14.00 Uhr

Spielwarenfachgeschäft WERST
www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621 / 68 24 74 • Fax: 0621 / 68 46 15

Ihr Eisenbahn- und Modellauto Profi
Auf über 600 qm präsentieren wir Ihnen eine riesige Auswahl von Modellbahnen, Modellautos, Plastikmodellbau und Autorennbahnen zu günstigen Preisen.
Digitalservice und Reparaturen
Weltweiter Versand

Breyer Modellbahn GmbH
Kaiserdamm 99 • 14057 Berlin
Tel.: 030/3 01 67 84
www.breyer-modellbahn.de
info@breyer-modellbahn.de

Ihr Fachgeschäft für Modellbahnen mit eigener Werkstatt.

über 20 Jahre
Öffnungszeiten:
Mo.-Fr. 10-18.30 Uhr
Sa. 10-13.30 Uhr

HOBBY SOMMER

www.hobbysommer.com

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedlberg • Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)
Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

Aktuelle Angebote und Kundenrundschreiben gratis • Postkarte genügt!

Böttcher Modellbahntechnik

Modelleisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen • Ladegutprofile

Am Hechtenfeld 9 • 86558 Hohenwart-Weichenried • Telefon: 08443-2899990
www.boettcher-modellbahntechnik.de

Dampflo & Reinigungsöl

| | | |
|---|--|---|
| für Dampfloks Modellgebäude & Modellschiffe | für Lokomotoren Lokgetriebe & Schienen Anwendung im Ultraschallbad | - wirkt sofort schmutzlösend - greift keinen Kunststoff an - geeignet für Schienenreinigungswagen |
|---|--|---|

Kein Schmieröl / Inhalt: 1 Liter / Artikelnummer: BM 7503 / 8,50 € inkl. MwSt. zz. Versand

DIE ELLOK-BR E 01 UND E 71'

100 Jahre elektrische Serienlokomotiven der Königlich-Preußischen Staatsbahn. Vor 100 Jahren, im März 1914, nahm die Königlich-Preußische Staatsbahn ihre ersten elektrischen Serienlokomotiven in Betrieb. Dieses Jubiläum ist Anlass, eine umfassende Aufarbeitung der Lokomotivgeschichte der damaligen Entwicklungsepoche vorzulegen. Der Leser erfährt nicht nur viel über die ersten preußischen Serien-Elloks ES 9 bis 19 (ab 1926 Baureihe E 01), EG 511 ...

192 Seiten · Best.-Nr. 68109 · € (D) 19,99



Publ. Gerwert / Wolfgang-Dietrich Richter / Thomas Bortje
DIE ELLOK-BAUREIHEN E 01 UND E 71'
ENTWICKLUNG, EINSATZ UND VERFEBER DER ES 9-19 UND EG 511-537

100 Jahre elektrische Serienlokomotiven der Königlich-Preußischen Staatsbahn

VGB KLARTEXT

© Studio Dagdagaz - stock.adobe.com

JETZT IN IHRER **BUCHHANDLUNG VOR ORT** ODER DIREKT UNTER WWW.VGBAHN.SHOP

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.



VGB | **GERAMOND**



Das Ahrthal hat es Reinhold Barkhoff besonders angetan. Auf der Basis einer alten Zeichnung von Thomas Siepmann aus *Bahn & Modell* fertigte er Schaubilder dieser landschaftlich besonders schönen Gegend. So kann man sich den zweidimensionalen Anlagenentwurf ganz genau vorstellen. *Zeichnung: Reinhold Barkhoff*

Planung

Wir starten in die bevorstehende Modellbahnsaison auch diesmal wieder mit einem prallen Planungsheft. Unsere Autoren haben mit zahlreichen Entwürfen aus dem Vollen geschöpft, sodass auch für Sie etwas dabei ist. Das Spektrum reicht von „klein und kompakt“ über wohnzimmertaugliche Schrankanlagen bis hin zur Modellbahn nach authentischem Thema, die ein ganzes Zimmer füllt.

Die Mehrzahl der Entwürfe berücksichtigt deutsche Bahnverwaltungen, wir werfen aber auch einen Blick über den Zaun auf einige benachbarte Bahnlinien.

MIBA-Spezial 144
erscheint am 17. November 2023

Damit Sie die nächsten Ausgaben nicht verpassen: Scannen Sie einfach den QR-Code ①, um die nächsten beiden Ausgaben im günstigen Mini-Abo für nur € 14,90 portofrei zugeschickt zu bekommen. Sie haben die Hefte dann in Ihrem Briefkasten, noch bevor sie im Handel erhältlich sind, und sparen 42 Prozent gegenüber dem Einzelverkaufspreis! Wenn Sie eine einzelne Ausgabe zugeschickt bekommen möchten, wählen Sie den QR-Code ②. Unter dem QR-Code ③ finden Sie rasch und unkompliziert Verkaufsstellen in Ihrer Nähe, an denen MIBA-Spezial erhältlich ist.



42 % sparen:
Zwei Hefte
für 14,90 Euro!
www.miba.de/spezial

MIBA

SPEZIAL

DIE EISENBahn IM MODELL

IMPRESSUM

Ausgabe MIBA-Spezial 143
 ISBN: 978-3-98702-047-6, Best.-Nr. 02047
 Chefredakteur: Martin Knaden (V.i.S.d.P.)
 Redaktion: Gerhard Peter, Lutz Kuhl
 Autoren dieser Ausgabe: Horst Meier, Michael Weiß, Markus Meier (fr)
 Redaktionssekretariat: Angelika Gäck
 Layout: Snezana Singer
 Lektorat: Eva Littek (fr)
 Editorial Director: Michael Hofbauer
 Leitung Produktion Magazine: Grit Häußler
 Herstellung/Produktion: Sabine Springer



Verlag: GeraMond Media GmbH
 Infanteriestraße 11a, 80797 München
www.vgbahn.de
 Geschäftsführung: Clemens Schüssler, Gerrit Klein
 Gesamtleitung Media: Jessica Wygas, jessica.wygas@verlagshaus.de
 (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)
 Anzeigenleitung: Bettina Wilgermein, bettina.wilgermein@verlagshaus.de
 Anzeigendisposition: Hildegund Roessler, hildegund.roessler@verlagshaus.de
 Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn
 Vertrieb/Auslieferung: Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
 MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb Unterschleißheim
www.mzv.de

Litho: Ludwig Media GmbH, Zell am See, Österreich
 Druck: Walstead Central Europe, Poland

© 2023 VGB VerlagsGruppeBahn GmbH, ISSN 0938-1775
 Gerichtsstand ist München

Die Zeitschrift und alle darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Durch Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Alle Angaben in dieser Zeitschrift wurden vom Autor sorgfältig recherchiert sowie vom Verlag geprüft. Für die Richtigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Für unverlangt eingesandtes Bild- und Textmaterial wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Speicherung und Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.



Kundenservice, Abo und Einzelheftbestellung

■ MIBA Abo-Service,
 Gutenbergstraße 1, 82205 Gilching
 ☎ Tel.: 0 89/46 22 001
 Unser Service ist Mo.-Fr. 08:00-18:00 Uhr telefonisch erreichbar.
 ✉ E-Mail: leserservice@miba.de
 🌐 www.miba.de/abo

Preise: Einzelheft 12,90 € (D), 14,20 € (A), 23,80 sFr (CH), 14,80 € (B/Lux), 15,90 € (NL), 17,40 € (P), 139,00 DKK (DK) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten); Jahresabopreis (6 Ausgaben) 69,90 € (D) inkl. gesetzlicher MwSt., im Ausland zzgl. Versand.

Abo bestellen unter: www.miba.de/abo

Die Abogebühren werden unter Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZ0000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe angekündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressticket eingedruckte Kundennummer.

Erscheinen und Bezug: MIBA-Spezial erscheint 6-mal jährlich. Sie erhalten MIBA (Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Portugal, Dänemark) im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortierten Zeitschriftenkiosken sowie direkt beim Verlag.

Händler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.mykiosk.de

Leserbriefe & -Beratung

✉ MIBA-Spezial, Infanteriestraße 11a, 80797 München
 ☎ +49 (0) 89 / 13 06 99 872
 ✉ redaktion@miba.de
 🌐 www.miba.de

Bitte geben Sie bei Zuschriften per Mail immer Ihre Postanschrift an.

Anzeigen

✉ anzeigen@verlagshaus.de
 Mediadaten: www.media.verlagshaus.de
 Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2023



Werden Sie zum SPEZIAListen



2 für
nur
€ 14,90
(statt € 25,80
bei Einzelkauf)

- ✓ Sie sparen 42% gegenüber den Einzelheft-Verkaufspreisen
- ✓ Kein Risiko: Sie können jederzeit kündigen!
- ✓ Die *MIBA Spezial*-Hefte kommen bequem frei Haus*

Gute Gründe, warum Sie *MIBA Spezial* lesen sollten

MIBA-Spezial ist die ideale Ergänzung für Ihr Hobby. Es berichtet sechsmal im Jahr über ausgewählte Bereiche der Modelleisenbahn und gibt Ihnen einen tieferen Einblick in die verschiedensten Spezialgebiete.

In gewohnter *MIBA*-Qualität zeigen Ihnen kompetente und erfahrene Autoren, was dieses Hobby auszeichnet. Verständliche Texte und hervorragendes Bildmaterial machen jedes *MIBA-Spezial* zu einem wertvollen Nachschlagewerk.

Überzeugen Sie sich jetzt von dieser Pflichtlektüre für den engagierten Modelleisenbahner und sparen Sie dabei noch jede Menge Geld.

Wie geht es weiter? Wenn ich zufrieden bin und nicht abbestelle, erhalte ich *MIBA Spezial* ab dem dritten Heft bis auf Widerruf für € 11,65 pro Heft sechsmal im Jahr frei Haus.

Hier geht's
direkt zum Abo



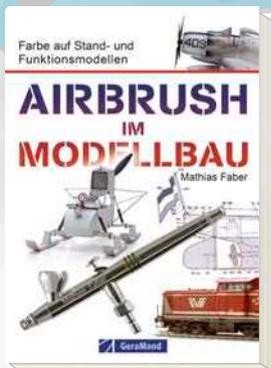
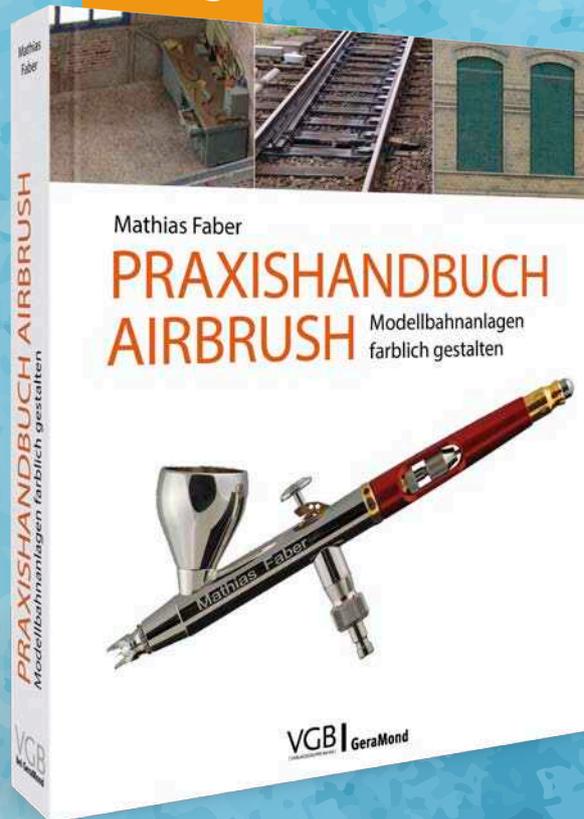
Jetzt online bestellen unter www.miba.de/spezial

AIRBRUSH

NEU

Beim Farbauftrag auf der Modellbahnanlage spielt der Airbrush eine zentrale Rolle. Was geht dort mit dem Airbrush, wie geht es, wo wird es spannend und wo heißt es vorsichtig zu sein? Das neue Buch von Mathias Faber bietet detaillierte Arbeitsabläufe und führt durch das Anwendungsspektrum vom Gleisbau und der Architektur bis hin zur Gestaltung der Umgebung. Jede Menge Fotos perfektionieren eigene Anwendungen und beflügeln die Kreativität beim Bau einer Modellbahnanlage.

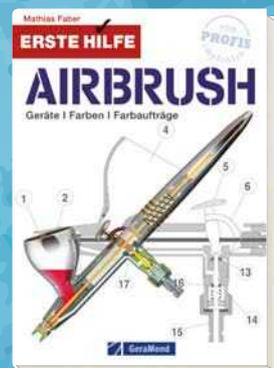
168 Seiten · ca. 330 Abb.
Best.-Nr. 53603
€ (D) 29,99



Best.-Nr. 53065



Best.-Nr. 53070



Best.-Nr. 45027



JETZT IN IHRER **BUCHHANDLUNG VOR ORT**
ODER DIREKT UNTER **WWW.VGBAHN.SHOP**

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

VGB | GeraMond
[VERLAGSGRUPPE BAHN]