

VON DER BRAUEREI ZUM BIERGARTEN BEIM VORBILD UND IM MODELL

# Bahn & Bier

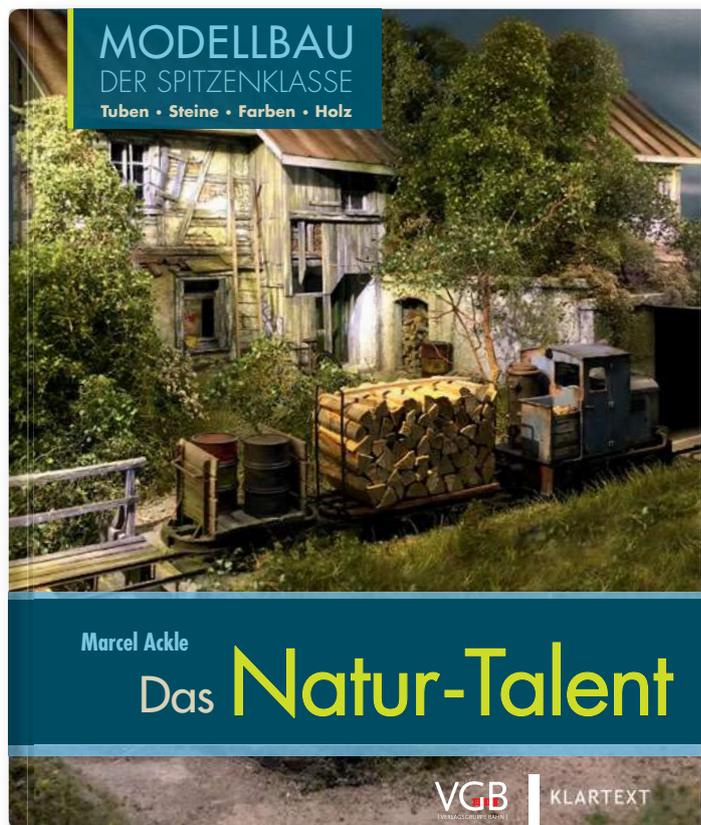


# FÜR PERFEKTIONISTEN

## Modellbau als Kunst

= Marcel Ackle =

Marcel Ackle betreibt Modellbau von einem anderen Stern. In diesem Buch zeigt er, wie seine einzigartigen Dioramen, seine Gebäudemodelle und Landschaftsmi-  
niaturen entstehen. Am Anfang steht die ausgetüftelte Planung. Bei Wanderungen in der Natur entdeckt er sei-  
ne Anregungen für die Nachbildung der Vegetation und lässt sich für den Nachbau seiner Gebäude inspirieren. Dort sammelt er auch einen bedeutenden Teil seines Baumaterials. Die Eisenbahn, die stets in Form einer lautstarken Feldbahn durch die Schaustücke tuckert, steht zwar nicht im Mittelpunkt seines Schaffens, aber sie darf als belebendes Element nicht fehlen. Geduld, ein sagenhaftes Gespür für Farben und ganz viel Talent machen aus dem sympathischen Schweizer einen Modellbauer der Extraklasse. Bis zu 1000 Arbeitsstunden stecken in jedem seiner kleinen Meisterwerke – wer genau hinsieht, glaubt dies sofort.



192 Seiten, 24,5 x 29,5 cm, Hardcover mit Schutzumschlag, über 550 Abbildungen

Best.-Nr. 581801 | € 39,95

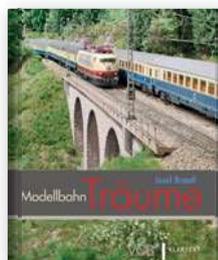
★★★★★ Ein einfach nur begnadeter Modellbauer. Der in der Lage ist seinen Modellbau sehr gut und verständlich zu erklären. Man meint es wäre ein Stück aus der Natur herausgeschnitten. *Herr Liebe aus Dassel*

★★★★★ Dieses Buch scheint perfekt für alle zu sein, die ihre Grundfähigkeiten auf ein nächstes Level heben möchten. Super Techniken anhand von einzelnen Projekten perfekt in Wort und Bild erklärt. Ich bin begeistert!  
*Herr Rieker aus Gruibingen*

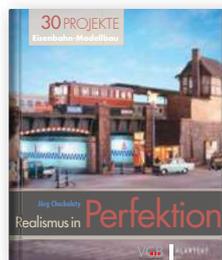
[www.vgbahn.de/testleser](http://www.vgbahn.de/testleser)



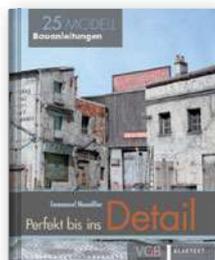
Jeder Band im Format 24,5 x 29,5 cm, Hardcover mit Schutzumschlag, über 350 Abbildungen, je € 39,95



**Modellbahn-Träume**  
18 Anlagenporträts mit Planzeichnungen von Josef Brandl  
192 Seiten  
Best.-Nr. 581306



**Realismus in Perfektion**  
30 Modellbau-Projekte von Jörg Chocholaty  
192 Seiten  
Best.-Nr. 581529



**Perfekt bis ins Detail**  
25 Modellbau-Juwelen von Emmanuel Nouaillier  
160 Seiten  
Best.-Nr. 581408



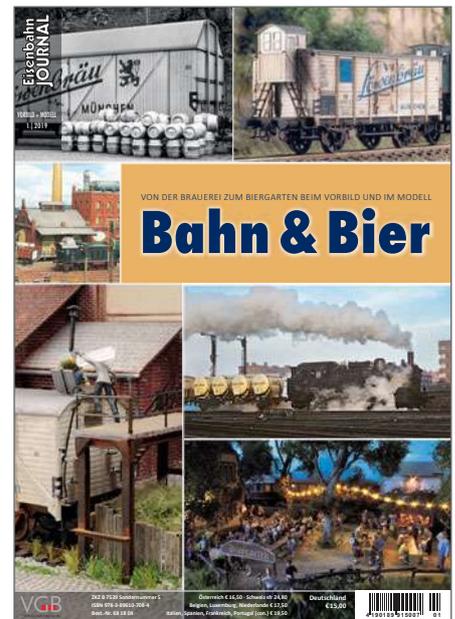
**Der Purist**  
Highend Modellbahn von Willy Kosak  
192 Seiten  
Best.-Nr. 581637



[www.facebook.de/vgbahn](http://www.facebook.de/vgbahn)

Erhältlich im Fach- und Buchhandel oder direkt bei:  
VGB-Bestellservice · Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck  
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481-100 · [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de)

**VGB**  
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



## Liebe Leser,

ein Thema, das viele Leute anspricht, ist Bier; nicht minder ein anderes, nämlich Bahn. Und vorteilhafterweise sind beide ineinander verwoben. Nicht nur dass die Bahn dem Bierabsatz dienlich war und dass der Bierabsatz die Logistik der Bahn beförderte, auch finden Bahn- und Bierliebhaber im Rückblick spannende Technik und wahre Meisterleistungen. Und weit mehr: Modellbahnern bieten **Bahn & Bier** jede Menge Stoff zur Nachbildung!

Klar, heute sind kaum noch Transporte bei der Bahn auszu-machen, die in Zusammenhang mit Bier stehen könnten. Es wird sie geben, sie finden jedoch kaum erkennbar in Schiebewand-, Container-, Kessel- oder Silowagen statt. Spannender scheinen da vergangene Epochen zu sein, denn die meist zweiachsigen Güterwagen trugen weithin sichtbare Werbeaufschriften, zumal es sich oft auch um Privatwagen der Brauereien handelte. Diese Wagen bieten durch ihre Attraktivität und Originalität jede Menge Stoff. Nicht nur Vorbildenthusiasten können ihre Fahrzeugkenntnisse zur Anwendung bringen und vertiefen. Auch Modellbahner, die sich Fahrzeugen verschrieben haben, erleben Spaß, indem sie z. B. das eine oder andere industrielle Wagenmodell konkreten Vorbildern anpassen, es verfeinern und altern.

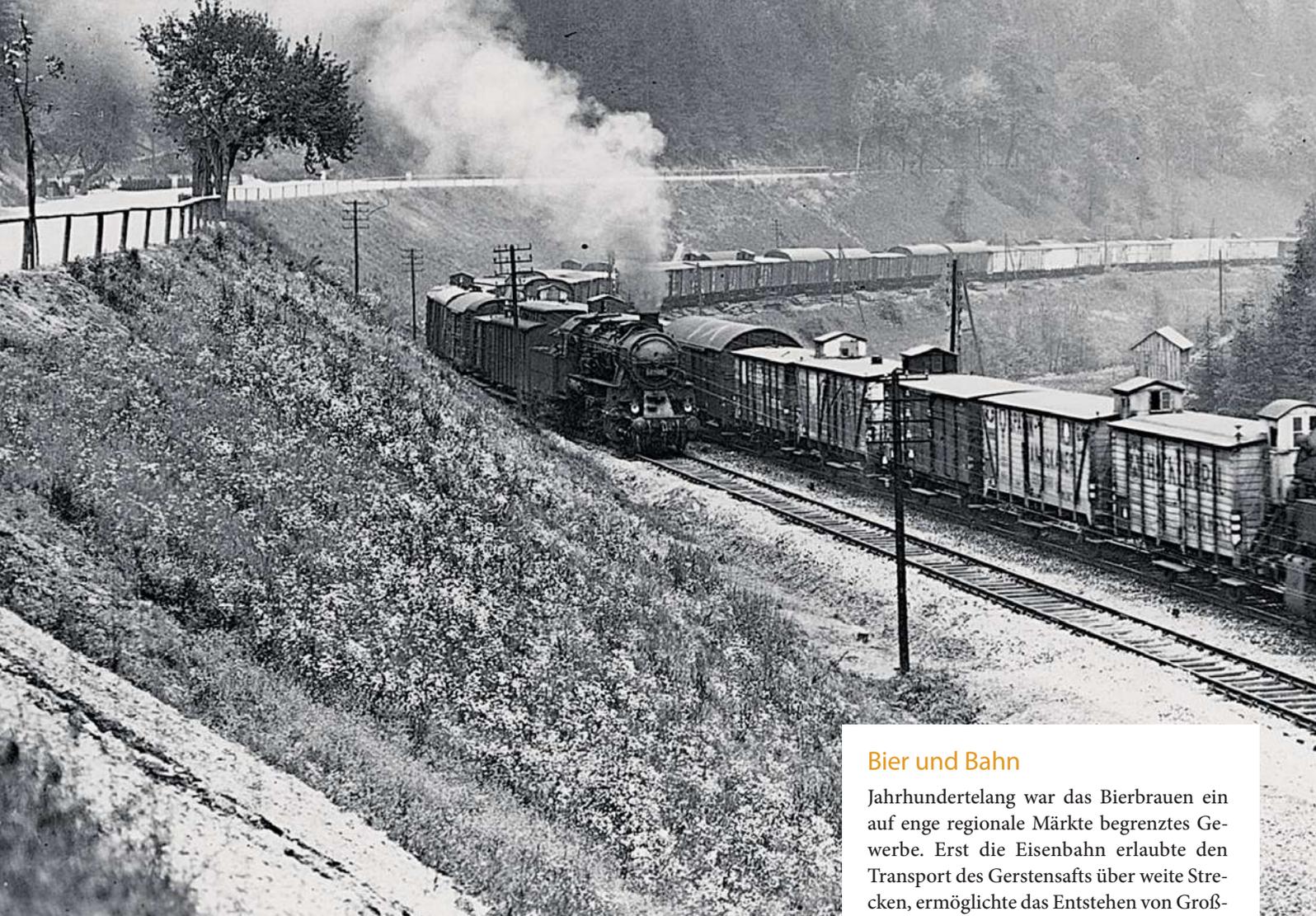
Soll im Modell ein Brauereiensemble entstehen, so orientiert man sich zunächst am Vorbild. Dazu gehört, sich mit den Abläufen des Brauens zu beschäftigen, um zu verstehen, welche

Gebäude und Anlagen dazu gehören, wie sie verfahrenstechnisch anzuordnen sind und vor allem, wo die Schnittstelle zur Bahn herzustellen ist. Sodann folgt die Recherche, welche Produkte der Modellbauanbieter für das Vorhaben in Betracht kommen bzw. wo Selbstbau erforderlich ist. Dann kommt die Umsetzungsphase, wo es ums Handwerkliche und Gestalterische geht.

Für den Modellbahner ist neben der Bierherstellung auch der Bierkonsum interessant. Jede Gastwirtschaft und jeder Biergarten, der ansprechend gestaltet ist, wird zum Hingucker. Das liegt vor allem daran, dass hier Figuren in geselligen Szenen inszeniert werden. Wenn nun der Biergarten noch in der Nähe der Eisenbahn angeordnet wurde, ist auch hier die Kombination des Themas **Bahn & Bier** perfekt!

Im vorliegenden Heft finden Sie eine Zusammenstellung von markanten Beiträgen zum Thema **Bahn und Bier** aus den Redaktionen von Eisenbahn-Journal und MIBA. Sie bieten zahlreiche Vorbildinformationen, modellbauerische Anregungen, sowohl für Hobbyeinsteiger als auch für fortgeschrittene Modelleisenbahner. Erfreuen und orientieren Sie sich am gesammelten Wissen der kompetenten Fachautoren. – Sollten Sie ein Thema vermissen und, noch besser, selbst beisteuern wollen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung!

*Rainer Ippen*



### Bier und Bahn

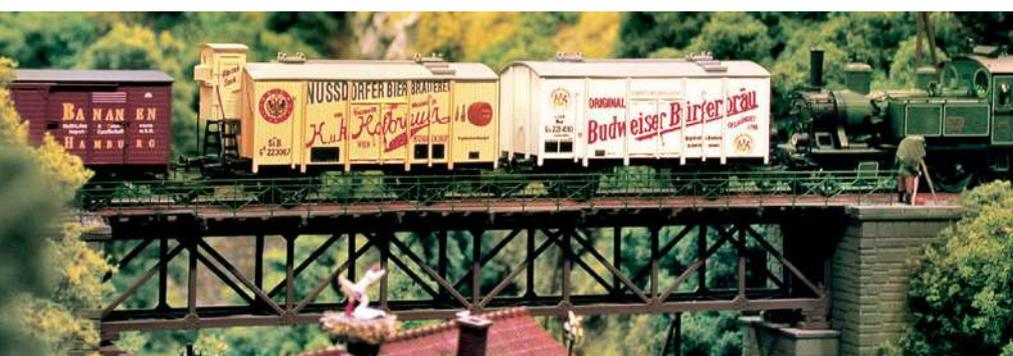
Jahrhundertlang war das Bierbrauen ein auf enge regionale Märkte begrenztes Gewerbe. Erst die Eisenbahn erlaubte den Transport des Gerstensafts über weite Strecken, ermöglichte das Entstehen von Großbrauereien. Die Geschichte einer bis heute währenden Symbiose.

Seite 6

### Bierwagen-Umbau

Manchmal möchte man einen Waggon haben, den es nicht „von der Stange“ gibt. So bietet sich der Universalkühlwagen Ths 42 aus dem H0-Programm von Roco an, um durch Umdekorieren, Altern und Anbringen von Zurüstteilen ein individuelles Modell zu bekommen.

Seite 22



### Böhmische Bierwagen

Bierwagen in H0 gibt es zuhauf. Viele jedoch sind reine Fantasie. Nicht so bei der tschechischen Firma BV-Modell, deren Bausätze nach heimischen Vorbildern der Epochen I und II gestaltet sind. Der Bericht zeigt die gemachten Erfahrungen.

Seite 28



# Inhalt

## Vorbild

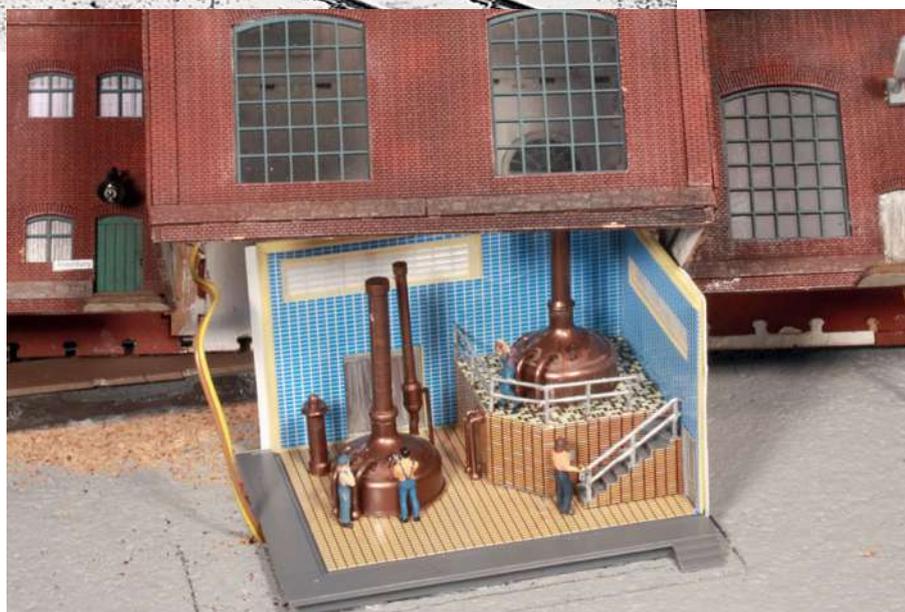
Bier & Bahn . . . . .	6
Lass Dir raten: Fahre Spaten! . . . . .	14
Von der Brauerei zum Museum . . . . .	18

## Modellwagen

Bierwagen-Umbau . . . . .	22
Bunte Böhmen-Bierwagen . . . . .	28
Veteranenpflege . . . . .	32
Vier fette Fässer . . . . .	36
Ladegut: Stangeneis . . . . .	43
Vorbild und Fantasie . . . . .	47

## Brauereien und Biergarten im Modell

Bierseligkeit . . . . .	52
B(r)auerei nach Gusto . . . . .	58
Die Brückenwalder Brauerei . . . . .	68
Brauerei-Anlage . . . . .	84
Idyll im Freien . . . . .	88
Fachhändler . . . . .	94
Spezialisten . . . . .	97
Impressum . . . . .	98



### B(r)auerei nach Gusto

Das Baukastensystem Modusteck ermöglicht die Schaffung von Bauten in Backsteinarchitektur nach eigenen Vorstellungen. Das Beispiel zeigt, wie eine H0-Brauerei entsteht.

**Seite 58**



### Idyll im Freien

Zu einem bayerischen Wirtshaus gehört ein zünftiger Biergarten. Der Beitrag zeigt, wie man ihn im Modell nachgestaltet und was dabei zu beachten ist, sei es bei der Möblierung oder dem Arrangieren von Szenen mit Figuren.

**Seite 88**

### Bierseligkeit

Wie es beim Bierbrauen zugeht und welche Einrichtungen dazu gehören, ist für den Modellbahner wichtig, wenn er eine Brauerei auf seiner Anlage nachbilden möchte. Anregungen für den Modellbau finden sich ab

**Seite 52**





An der Bierladestraße nördlich des heutigen S-Bahn-Haltepunkts Hackerbrücke in München stehen Mitte der 30er-Jahre Wagen der Pschorr-Brauerei Schlange. Auf der Straße dominiert die Pferdetraktion, einziges Motorfahrzeug ist ein Elektro-Lastwagen von Hansa-Lloyd. Rechts ein Fuhrwerk zum Transport von Stangeneis. Foto: RVM, Slg. Gerhart

## Vom Biertransport mit der Eisenbahn

# Bier & Bahn

Jahrhundertlang war das Bierbrauen ein auf enge regionale Märkte begrenztes Gewerbe. Erst die Eisenbahn erlaubte den Transport des Gersensafts über weite Strecken, ermöglichte das Entstehen von Großbrauereien. Die Geschichte einer bis heute währenden Symbiose.

**G**eht es um Bierwagen, dann wird gerne die Geschichte vom Bier als erstem Ladegut auf der Ludwigseisenbahn angeführt. Aber die Ledererbräu-Fässer auf dem Tender des Nachbau-Adlers waren ein Werbegag von 1935. Es gab zwar schon bald einzelne Bierfässer als Stückgut, aber spezielle Bierwagen entstanden erst im Laufe der 1860er-Jahre. Zunächst waren es gedeckte Güterwagen, die von den Eisenbahnen an Brauereien vermietet wurden und nach deren Wünschen und auf deren Kosten mit einer zusätzlichen Isolierung und fallweise auch mit dicht schließenden Türen versehen wurden. Aufsehen erregte es, als Anton Dreher 1867 Bier seiner Schwechater Brauerei in solchen Wagen nach Paris zur Weltausstellung

transportieren ließ. Zur Kühlung des Bieres hatte er unter dem Dach Behälter einbauen lassen, die auch auf Unterwegsbahnhöfen durch Dachluken mit Eis beschickt werden konnten.

### Staatlich und privat

Dreher's Erfolg animierte die Münchner Brauereien zu eigenen Versuchen mit verschiedenen Ausführungen von Bierwagen. Nach einer Unterbrechung durch den Deutsch-Französischen Krieg kam die Beschaffung von Bierwagen in ganz Deutschland richtig in Gang. Im sparsamen Württemberg zum Beispiel wurden ab 1872 etwa 60 gedeckte Güterwagen zu Bierwagen umgebaut und an Brauereien vermietet. Vermehrt gingen nun aber die

Brauereien selbst dazu über, Bierwagen zu beschaffen. Nach den Vorgaben der K.Bay. Sts.B. entwickelten die Waggonfabriken Rathgeber und MAN spezielle Bierwagen für bayerische Brauereien. Aber auch andere Waggonfabriken wie Saxonia in Radeberg erkannten die Marktlücke und lieferten „Patent-Bierwagen“.

Im Brauwesen hatte sich eine entscheidende Veränderung vollzogen. Haltbare untergärige Biere Pilsner und bayerischer Brauart setzten sich durch. Dadurch konnten größere Absatzgebiete beliefert werden. Das wiederum erforderte mehr Transportmittel, also mehr Bierwagen. Die Brauereien wurden größer und der Bierexport immer bedeutender. Als Reaktion auf die süddeutsche Konkurrenz übernahmen auch norddeutsche Brauereien



die bayerische Brauart und nannten sich dann „Bayerische Brauerei“ oder – wie im preußischen Altona vor den Toren Hamburgs – „Bavaria-Brauerei“. Und mit der

bayerischen Brauart wanderten auch bayerische Bierwagen nach Norden.

Während es in Baden und Württemberg bei eher regionalen Biermärkten blieb, entwickelten sich in Norddeutschland Dortmund und Berlin zu wichtigen Standorten einer expandierenden Brauereiindustrie. Hauptlieferant ihrer Bierwagen war zunächst die Düsseldorfer Eisenbahnbedarf vorm. Carl Weyer & Cie., aber bald gehörten Bierwagen zum Standardprogramm aller Waggonfabriken. Die Brauereien bestellten von da an ihre Wagen gern bei einer Waggonfabrik in der Region, bei der sie dann auch Reparaturen und die regelmäßigen Inspektionen ausführen lassen konnten.

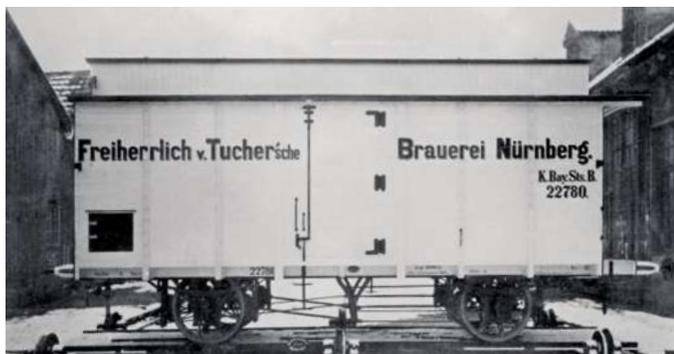
Die Bauart der Bierwagen war relativ einfach: Der hölzerne Wagenkasten war doppelwandig ausgeführt. In den Zwischenraum wurde Häcksel, Holzwolle, Schlacke oder Ähnliches als Isoliermittel eingefüllt. Die ein- oder zweiflügeligen Türen sollten möglichst dicht schließen. Sie waren oft besonders niedrig, um den Luftaustausch beim Be- und Entladen gering zu halten. Als Kältemittel gab es nur Stangeneis, wie es aus den Bierkellern bekannt war. Im einfachsten Fall wurden die Eisstangen einfach über die Bierfässer gelegt. Üblicher waren Eiskörbe an den Stirnseiten. Wenn für längere

Transportwege mehr Eis benötigt wurde, dann wurden spezielle Eisbehälter auf oder unter dem Dach angeordnet.

## Prägende Bayern

Bayerische Bierwagen hatten schon seit den 1880er-Jahren ein eisernes Kastengerippe, waren aber – bei gleicher Tragfähigkeit – kürzer als norddeutsche Bauarten. Es gab sie in zwei Varianten: ohne Eiskästen für den Regionalverkehr insbesondere der kleineren Brauereien und mit großen Eiskästen in Dachaufbauten für die Langstreckentransporte nach Nord- und Ostdeutschland. Bier war nach Holz zum wichtigsten Exportgut Bayerns geworden und um 1890 gab es bereits mehr als 1000 Bierwagen in Bayern.

Lange Zeit war man sich uneins, ob die Eisenbahnen selbst Bierwagen vorhalten oder die Beschaffung ganz den Brauereien überlassen sollten. Die preußischen Direktionen entschieden sich im Sinne preußischer Sparsamkeit: Wer etwas Besonderes will, soll selber dafür bezahlen. In Württemberg dagegen wurden die bahneigenen Bierwagen erst 1909 an die Brauereien verkauft. Nur in Bayern war alles anders: Angesichts der Bedeutung des Biertransports hielt die K.Bay. Sts.B. an der Beschaffung bahneigener



Veteranen der Epoche I: Oben links ein Franke von 1887 mit extra-großen Eiskammern auf dem Dach (Werkfoto MAN, Slg. Dr. S. Hufnagel). Rechts daneben ein Württemberger mit offenen Bühnen. Er war aus einem einfachen gedeckten Güterwagen von 1872 umgebaut worden (Foto: Sammlung Bernd Beck). Links unten ein Sachse (Werkfoto Görlitz,

Sammlung Stefan Carstens), rechts ein gebürtiger Bayer im Dienst einer preußischen Brauerei (Werkfoto MAN, Sammlung Eisenbahn-Journal). Mit vier Metern Achsstand, hochgesetztem Bremserhaus, Handläufen und Trittbrettern an den Seiten sind sie typische Bierwagen der vorigen Jahrhundertwende.



Einer fällt auf: In der Schlange brauner Güterwagen hinter der bei Sterbfritz im September 1962 gen Norden rollenden 41 039 zieht der Löwenbräu-Bierwagen die Blicke auf sich. Es ist ein Ende der 20er-Jahre von der DRG beschaffter Typ. Foto: W. Sieberg

Bierwagen fest. Noch 1915 standen den 771 „privateigenen“ Bierwagen 756 „Privaten überlassene“ Bierwagen gegenüber. Mit 1527 Bierwagen stellte Bayern damals fast die Hälfte der insgesamt 3486 deutschen Bierwagen.

Für Brauereien außerhalb Bayerns, die ihre Bierwagen nicht selbst beschaffen wollten, gab es nach 1900 eine Alternative: Die Waggonverleihfirmen, die bis dahin die Bahnen in Zeiten des Spitzenbedarfs mit zusätzlichen Güterwagen versorgt hatten, boten nun auch Bierwagen und andere Privatwagen zur Vermietung an. Auch für die Waggonfabriken war es von Vorteil, wenn Aufträge auf diese Weise gebündelt werden konnten. So erhielt

zum Beispiel die Firma Gastell in Mainz 1903 von der Deutschen Waggonleihanstalt einen Auftrag auf zehn Bierwagen, die dann auf vier verschiedene Brauereien aufgeteilt wurden.

Im Ersten Weltkrieg mussten viele kleine Brauereien aufgeben, während die Großbrauereien an der Heeresversorgung verdienten. Nach dem Krieg wurde die Situation aber auch für sie schwieriger. Die galoppierende Inflation und die anschließenden Sparmaßnahmen ließen den Absatz sinken. Brauereien mussten fusionieren und Braustätten wurden geschlossen. Und die Transportkosten stiegen, weil die bisherigen regionalen Vorzugstarife der Länderbahnen entfielen. Nur die

Gruppenverwaltung Bayern konnte einige Sonderrechte behalten, darunter sogar den Weiterbetrieb eines Teils ihrer vermieteten bahneigenen Bierwagen.

Da die Brauereien kein Geld für große Investitionen hatten, aber die vor 1900 beschafften Bierwagen ersetzen mussten, sahen sie sich auf dem Gebrauchtwagenmarkt bzw. bei den „Vorratswagen“ der Waggonfabriken um. Die hatten gegen Ende des Krieges noch zahlreiche Behelfskühlwagen auf der Basis des gedeckten Verbandsgüterwagens nach Musterblatt A2 produziert, die jetzt nicht mehr benötigt wurden.

Für die Verwendung als Bierwagen wurden sie den neuen technischen



Drei nagelneue Wagen der Münchner Hacker-Brauerei stehen Anfang Juni 1924 im Ladehof an der Arnulfstraße hintereinander. Die Abstammung vom Verbands-G 10 ist ihnen deutlich anzusehen. Foto: MF Esslingen, Slg. Stefan Carstens

Vorgaben und den jeweiligen Kundenwünschen angepasst. Dazu gehörte die Verstärkung des Kastengerippes, der Einbau ein- oder zweiflügeliger Drehtüren und eine Verbesserung der Isolierung. Durch eine zusätzliche äußere Holzverschalung, die das Kastengerippe verdeckte, konnte dies auch ohne Reduzierung der Ladefläche erreicht werden.

Je nach Art und Umfang der Änderungen entstand so eine Vielzahl von Unterbauarten, wobei sich sowohl eine regionale Verteilung wie eine Zuordnung zu bestimmten Herstellerfirmen erkennen lässt. So machte z.B. die Firma Both & Tillmann in Dortmund noch 1928 Reklame für eine Bauart mit zusätzlicher äußerer Wandverkleidung und „tiefergelegtem“ Bremserhaus, die sich dann prompt auch bei fast allen Dortmunder Brauereien finden lässt.

Anstelle der gebräuchlichen Eiskrippen an den Stirnwänden verlangten einige Brauereien auch Eiskästen unter dem Dach, die durch Dachluken beschickt werden konnten. Daraus entstand wieder eine typisch „bayerische“ Bauform mit einem erhöhten, an den Seiten stark gewölbten Dach, unter dem die für Langstreckentransporte benötigten größeren Eisbehälter Platz fanden. Geliefert wurden diese Wagen vor allem von der Waggonfabrik Dessau und der kurzlebigen Süddeutschen Waggonfabrik an Münchner und andere süddeutsche Brauereien. Die Bauart war das Vorbild für eine Serie von 40 bahneigenen Bierwagen, die die Gruppenverwaltung Bayern 1930 von MAN beschaffte.

## Flacher Flop

Echte Neuentwicklungen waren dagegen selten. Die Waggonfabrik Uerdingen stellte Mitte der 20er-Jahre einen Fassbierwagen in „materialsparender Bauart“ vor. Er wurde aber nur in wenigen Exemplaren gebaut, weil man beim Be- und Entladen in dem niedrigen Wagenkasten nicht aufrecht stehen konnte. Ähnliche Bierwagen mit etwas größerer Scheitelhöhe lieferten um 1930 Schöndorff, Uerdingen und Orenstein & Koppel in kleinen Stückzahlen vor allem an die Dortmunder Aktien-Brauerei.

Neben Fassbier wurde seit den 20er-Jahren vermehrt Flaschenbier verladen. Bei gleichem Ladegewicht brauchen Bierkästen mehr Platz, weshalb nun vereinzelt auch längere „Großraumbierwagen“ beschafft wurden. Sie waren entweder von



Bei dieser Neuentwicklung von MAN ist die Verwandtschaft zum Gr Kassel (Gr 20) der Austauschbauart offensichtlich. Er ist aber zwei Jahre älter als diese (Foto Oktober 1925).

Foto: Werkfoto MAN, Slg. Dr. S. Hufnagel



Passenderweise mit einem Wagen der bahnanchlusslosen Spaten-Brauerei warb die Reichsbahn in München für eine Vorführung des neuen Culemeyer-Straßenrollers. Der Wagen ist vom Dessauer Typ mit gewölbtem Dach. Stadtarchiv München, Sammlung Christian Gerecht



Mitte der 20er-Jahre wurden viele Bierwagen der Länderbahnzeit modernisiert (Foto vom 23. September 1924). Dieser besaß eine Presskohlenheizung (Klappe rechts unten), damit das Bier im Winter nicht gefror. Foto: Werkfoto MAN, Slg. Dr. S. Hufnagel



Zwei Veteranen von Dortmunder Union und DAB, aufgenommen 1965 hinter 50 3164 Foto: Johannes Glöckner, Bildarchiv der Eisenbahnstiftung

den Kühlwagen der Reichsbahn oder von den GI der Austauschbauart abgeleitet. Insgesamt gab es aber wohl kaum mehr als ein Dutzend solcher Wagen, weil gleichzeitig ein neuer Konkurrent auftrat: der Lkw. Nachdem Lastkraftwagen bereits weitgehend den lokalen Verteilerverkehr übernommen hatten, standen Mitte der 30er-Jahre auch Lkws für den Fernverkehr zur Verfügung, was viele Brauereien veranlasste, sich von einem Teil ihrer Eisenbahn-Bierwagen zu trennen.

Nach Kriegsbeginn zeigt sich eine recht widersprüchliche Situation. Einerseits galt ein striktes Neubauverbot für Bierwagen, andererseits war Bier durchaus „kriegswichtig“. Offensichtlich gelang es

einigen Brauereien, dieses Verbot zu unterlaufen, indem Neubauten als Reparaturen deklariert und bei befreundeten Waggonfabriken um die Ecke ausgeführt wurden. Andere Brauereien erhielten beschlagnahmte Bierwagen aus den besetzten Ländern und manchmal stellte die Reichsbahn eigene G-Wagen zur Verfügung. In anderen Fällen wurden Bierwagen beschlagnahmt, um Kühlwagen der DRB zu ersetzen.

Die Felsenkeller-Brauerei in Herford zum Beispiel hatte in den 30er-Jahren ihren Bierwagenpark schon von 35 auf 19 reduziert. Davon musste sie 17 Wagen 1944 an die Reichsbahn abgeben. Zehn davon erhielt sie nach 1945 zurück. Auch

die kleine Schweriner Brauerei Mahn & Ohlerich hatte 1934 fünf ihrer neun Bierwagen ausgemustert. 1943 erhielt sie sechs Reichsbahn-Wagen zur Miete. Von ihren eigenen Wagen tauchte nur noch einer 1949 in Hamburg-Billwerder auf, wo er verschrottet wurde. Die Brauerei Meyer in Riegel bei Freiburg hatte um 1930 noch rund 30 Bierwagen. Ganze drei fanden sich später bei der DB ein ...

Obwohl die Kriegsverluste an Bierwagen enorm waren, war an Neubauten zunächst wieder nicht zu denken. Die Brauereien hatten schon Glück, wenn sie ihre verbliebenen Wagen in privaten Ausbesserungswerken aufarbeiten lassen konnten. Neue Wagen gab es eigenartigerweise

nur in Bayern. MAN lieferte elfechte Neubauten an fränkische Brauereien, Rathgeber durfte einige Wagen bei der Aufarbeitung von Universalkühlwagen abzweigen und die Reichsbahn der British-US-Zone selbst steuerte noch ein paar Behelfskühlwagen aus der Kriegsproduktion bei.

## Bier statt Bananen

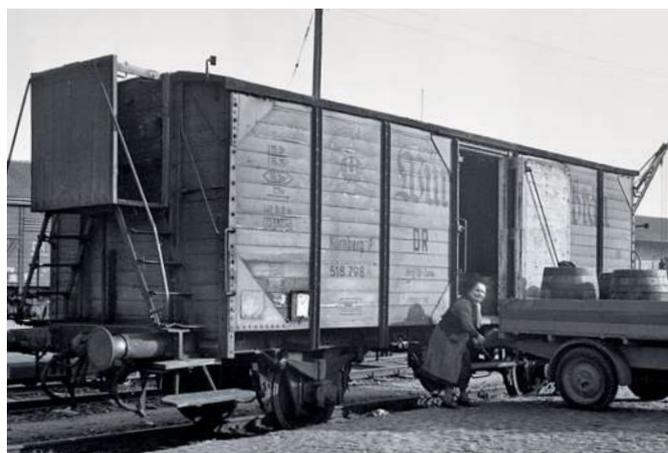
Für die anderen ergab sich erst Anfang der 50er-Jahre die Chance zu einer partiellen Erneuerung des Wagenparks. Aber wie nach dem Ersten Weltkrieg bedienten sich die Brauereien auch diesmal auf dem Gebrauchtwagenmarkt. Nach der Gründung von Interfrigo trennten sich die Einsteller privater Kühl- und Bananewagen von ihrem nicht mehr rentabel zu betreibenden Wagenpark. Nach entsprechender Herichtung in privaten Ausbesserungswerken gelangten rund 50 dieser ehemaligen Fleisch- oder Bananewagen zu Brauereien in ganz Deutschland.

Eine weitere Möglichkeit zur Modernisierung des Bierwagenparks ergab sich in den 60er-Jahren, als die DB ihren Überbestand an älteren Kühlwagen abbaute. Besonders geeignet für die Weiterverwendung als Bierwagen waren Seefischkühlwagen, weil die Eiskästen bereits fehlten, die Isolierung ausreichend war und die Auskleidung mit Zinkblech die Innenwände vor Beschädigung durch die Bierfässer schützte. Nur die Stirnwände mussten – meist durch eine waagerechte Spange – verstärkt werden, um eine Beschädigung durch lose Fässer bei Auflaufstößen zu verhindern. Außerdem war die modernisierte Ausführung des Tnfs 38 mit waagerechter Außenverkleidung noch ideal geeignet für die Anbringung von Brauereireklame.

Andere Lösungen blieben daneben marginal, so die Idee der Waggonfabrik Graaff in Elze, unter Verwendung von Teilen vorhandener Bierwagen einheitliche „neue“ Bierwagen auf Untergestellen des Gmhs 50 aufzubauen. Nur wenige dieser Wagen kamen in München und bei der Duisburger König-Brauerei zum Einsatz. Ein Fehlschlag war auch der Versuch der Waggonfabrik Rathgeber, auf der Grundlage des Gmms 61 eine Bierwagenbauart mit 14 Metern Länge über Puffer zu entwickeln. 1964/65 wurden vier Wagen gebaut, zwei für Spatenbräu und zwei für Löwenbräu. Mit diesen letzten „klassischen“ Bierwagen kam auch die Geschichte von Rathgeber zu ihrem Ende.



Leergut türmt sich um 1970 vor einem Löwenbräu-Wagen der Kriegsbauart. Foto: Flügel, Sammlung, S. Carstens



Bierwagen der 50er- bis 70er-Jahre. Das Bild links zeigt die Entladung eines Verbands-Bierwagens mit „rasiertem“ Bremserhaus in Mainz Zollhafen. 1956 trägt er noch Bizone-Anschriften! Foto Schreiber, Slg. Carstens



Ein Vorkriegswagen der Waggonfabrik Dessau, 1967 in Aalen aufgenommen. Foto Slg. Gerhard



Ein in den 20er-Jahren von der EVA aufgearbeiteter Typ mit stehendem Bremserhaus und massiven Verstärkungsprofilen. Foto: Ulrich Hesse, Slg. Carstens.



Ein recycelter DB-Kühlwagen des Typs Tnfs 32 aus den späten 30ern, bereits mit Computernummer. Foto: Fritz Wilke, Slg. Carstens.



Um 1970 nutzten viele Brauereien ausgemusterte DB-Kühlwagen. Dieser ehemalige Tnhs 31 besaß noch seine Eisklappen.

Foto: Ulrich Hesse, Sammlung St. Carstens



Die einzigen Bierkesselwagen bestellte Ende der 1960er die Dortmunder Union für sich und die Tochter Germania.

Foto: Werksfoto O&K, Sammlung St. Carstens

## Hochburg Nürnberg

Insgesamt waren in Epoche III nur noch rund 400 Bierwagen bei der DB eingestellt. Der Direktionsbezirk mit den meisten Bierwagen war die BD Nürnberg mit 135 Wagen. An zweiter Stelle stand die BD Essen mit 113 vor allem in Dortmund beheimateten Bierwagen. Erst an dritter Stelle folgte die BD München mit 108 Bierwagen, die alle in München stationiert waren. Einige Großbrauereien hatten in dieser Zeit immer noch über 20 Bierwagen im Bestand. Sofern sie noch auf ihre Geschichte Wert legten, leisteten sie sich sogar noch einen lauffähigen „Traditionsbierwagen“ aus der Länderbahnzeit. Mit der „Resteverwertung“ hatten sich die Brauereien einen Wagenpark zugelegt, der bis Mitte der 80er-Jahre den Anforderungen an Laufwerk und Bremse genügte.

Danach verschwanden die Bierwagen aus dem Betrieb. Einige landeten – neben zahlreichen falschen Bierwagen – bei Museumsbahnen. In den 90er-Jahren verkehrte noch ein einsamer Schweizer Bierwagen auf deutschen Schienen, der für den Züricher Getränkevertrieb Ulmer & Knecht Bier aus München abholte. Der letzte Löwenbräu-Bierwagen – ein ehemaliger Seefischwagen – verbirgt sich hinter

dem falschen Bananenwagen vor der Europäischen Zentralbank in Frankfurt.

## Neue Wege

In der Ablösung des Biertransports in klassischen Bierwagen gab es zwei Entwicklungen, die alternative Versandformen nahelegten: den Transport von „losem“ Bier in Behältern zu Großverbrauchern und Abfüllstationen und den Transport von Flaschenbier auf Paletten. Für Letzteres wäre eigentlich ein isolierter Schiebewandwagen als neuer Bierwagentyp ideal gewesen. Beide Versandformen erreichten aber im Bahnversand nie die Bedeutung, die der klassische Bierwagen einst hatte. Nur das pa-System der DB konnte sich zeitweise im Biertransport etablieren. Anfang der 50er-Jahre hatte die DB versuchsweise pa-Bierbehälter entwickelt. In der Folge beschafften dann eine ganze Reihe von Brauereien eigene Bierbehälter und mieteten die Tragwagen dazu von der DB an. Die damals als „Großbehälter“ bezeichneten pa-Behälter eigneten sich besonders gut für die Versorgung von regionalen Großabnehmern. Sie vertrieben Biere verschiedener Brauereien und setzten pa-Behälter zur Abholung des

Bieres bei den Brauereien ein. Das florierende Geschäft endete, als das pa-System in den 70er Jahren durch neue Containersysteme abgelöst wurde. Da die Behälter selbst aber noch lange nicht abgeschrieben waren, wurden sie einfach per Lkw transportiert. Und auch in einer anderen Funktion haben sich die 5000 l fassenden pa-Behälter bewährt: Als mobile Lagerbehälter versorgten sie noch so manches Volksfest, als ihre Bestimmung für den Bahntransport längst vergessen war.

## Kessel-Sixpack

Als rationellstes Transportmittel für die direkte Versorgung von größeren Abfüllanlagen boten sich eigentlich Kesselwagen an, deren Kessel ähnlich wie die pa-Behälter konstruiert waren. Aber es blieb bei sechs Bierkesselwagen, die die Dortmunder Union 1968/69 beschaffte. Zwei davon wurden auf den Namen der zum gleichen Konzern gehörenden Germania-Brauerei in Münster eingestellt.

Zur gleichen Zeit baute SEAG als führender Hersteller von Schiebewandwagen auf eigene Rechnung zwei Prototypen von isolierten Schiebewandwagen und stellte sie den beiden innovationsfreudigen Dortmunder Brauereien DAB und Dortmunder Union zur Verfügung. Im Anschluss daran beschaffte die Dortmunder Union 1973 zwei, die DAB sogar zehn isolierte Schiebewandwagen für Biertransport. Weitere Bestellungen erfolgten allerdings nicht und die DAB-Wagen wurden bereits nach 15 Jahren weiterverkauft. Die DB war der Meinung, dass Flaschenbier in den meisten Fällen auch ohne Kühlung transportiert werden könne, und versuchte, die Brauereien zur Benutzung billigerer Schiebewandwagen ohne Isolierung zu überreden. Was bei Mineralwasser halbwegs funktionierte, kam bei den Brauereien aber nicht gut an. Nur die Kulmbacher Mönchshof-Brauerei kaufte 1971 vier Schiebewandwagen des DB-Typs Hbis299 mit Transportschutzeinrichtung. Im Gegensatz zu anderen Ländern ließ sich der Schiebewandwagen als Bierwagen in Deutschland nicht durchsetzen.

Ebenfalls 1971 wollte die Bitburger Brauerei ihre Flaschenabfüllanlage in Köln per Bahn mit Bier versorgen. Da diese aber keinen Gleisanschluss besaß, kam man zwangsläufig auf die Idee mit dem „kombinierten Verkehr“. Die 30 Fuß langen „Bit-Container“ – konstruktiv gesehen einfach verlängerte pa-Behälter – lieferte Kaminski, die Tragwagen stellte



Eine knackige Anfahrt legte 094 852 am 25. November 1970 in Hamburg-Barmbek hin. Der Biertransport mit Wechselbehältern, wie sie die Dortmunder Hansa-Brauerei benutzte, war damals längst etabliert. Foto: Christian Eilers

die DB. Schon bald wanderte dieser Kurzstrecken-Verkehr ganz auf die Straße ab.

Während die Bit-Container noch maßgeschneidert waren, benutzte die Hamburger Holsten-Brauerei in den 80er-Jahren normale ISO-Tankcontainer, um ihr Bier in Containerzügen nach Zeebrugge und von dort per Schiff nach England zu transportieren. Da die Behälter im Hafen mit dem üblichen Containergeschirr umgeschlagen wurden, mussten sie vollständige Tragrahmen haben.

## Undercover-Bier

In den 90er-Jahren nutzten auch andere Brauereien den kombinierten Verkehr, aber nicht mehr mit Tankcontainern. Beck's setzte gemietete Wechselpritschen für Verkehre nach Italien und Osteuropa ein. Krombacher beschaffte 1994 eigene Wechselbehälter mit Seitenplanen, die in Ganzzügen von Kreuztal-Krombach zum Vertriebszentrum Weißenfels in Sachsen-Anhalt verkehrten. Ähnliche Wege beschritten in der Folgezeit Löwenbräu, Paulaner, Reichelbräu und Kulmbacher Mönchshof-Brauerei. Die Warsteiner Brauerei ließ 2004 sogar einen neuen Gleisanschluss legen, baute eine eigene Umschlaganlage und schloss mit der WLE einen Transportvertrag. Seither wird Warsteiner werbewirksam in Warsteiner-Containerzügen transportiert, die auch noch von einer WLE-Lok im Warsteiner Bier-Look gezogen werden.

Abgesehen vom Werbefaktor ist Bier damit nur noch ein beliebiges Ladegut in den Zügen des kombinierten Verkehrs. Bemerkenswert ist, dass in allen diesen

aktuellen Fällen das Bier ohne Kühlung transportiert wird. Hatte die DB vielleicht am Ende doch recht?

Paul Scheller



Falschbier: Fahrzeuge wie der „Schwanenbräu“-Wagen der Dampfbahn Fränkische Schweiz sind bei Museumsbahnen beliebt. Schiebetüren und Lüftungsöffnungen verraten aber den schnöden G 10-Güterwagen hinter der schmunzigen Dekoration. Foto: Gudrun Höllerer



Der Museumswagen des „Rebenbummler“ ist einer der wenigen erhaltenen Bierwagen. 1928 gebaut, zeigt er die früher übliche aufwendige Seitenwandgestaltung. Foto: Günter Dillig



## Bierwagen in den Epochen III und IV

# Lass Dir raten: Fahre Spaten!

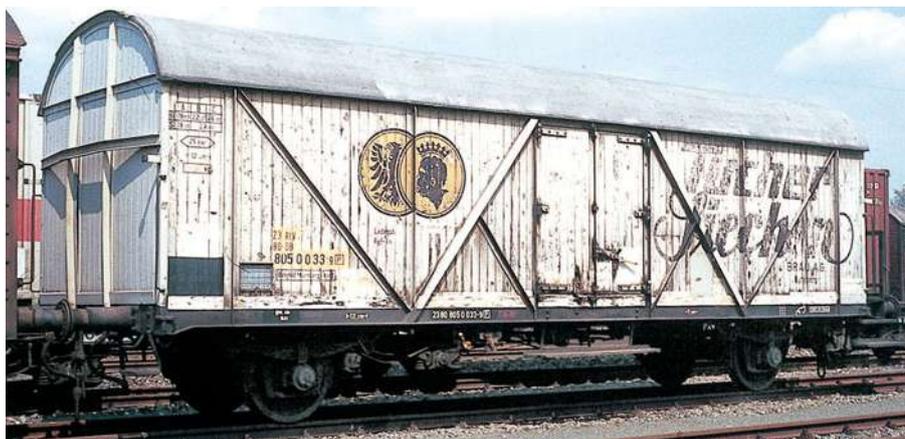
Von der Länderbahnzeit bis in unsere Tage prägten die bunten Bierwagen das Bild vieler Güter- und auch so mancher Reisezüge. Michael Meinhold präsentiert vielfältige Anregungen zur Nachgestaltung im Modell.

*Oben und rechts: Bei der großen Fahrzeugparade zum 150. Eisenbahngeburtstag am 07. und 14.09.1985 in Nürnberg-Langwasser waren auch aufwendig restaurierte Bierwagen mit von der Partie im Länderbahn-Güterzug. Entsprechende Bauarten bzw. Typen werden uns in folgenden Bilderbogen auf zeitgenössischen Schwarzweißaufnahmen begegnen.*

*Fotos: Michael Meinhold (2)*



*Unten: Bierwagen Nr. 805 0033-9 [P], ein ehemaliger Seefischwagen T(e)hs 42 mit Verstärkungsspangen an den Stirnwänden, stand 1979 abgestellt im Bahnhof Nürnberg Nord. Foto: Michael Meinhold*



**D**ortmunder Siechen“ sollte dieser Bierwagen-Bilderbogen im Hinblick auf die am meisten vertretenen Marken eigentlich getitelt werden; doch dann hätten die BVB-Anhänger unter den Lesern sicher gegargwöhnt, der Autor wolle sich über die marode Borussia lustig machen ...

Ihre große Zeit ist längst vorüber (die der Bierwagen, versteht sich!) – und doch gehören sie bis heute zu den beliebtesten und meistfotografierten Eisenbahn-Fahrzeugen überhaupt. Wir kennen die Beltingrodt- oder Köditz-Aufnahmen von



Bierwagen Nr. 516 958 [P] trägt am 9.9.1959, aufgenommen bei Fulda, noch sein Bremserhaus. Der Wagenkasten ist mit Knotenblechen versteift, der rechte Türflügel trägt eine Diagonalversteifung.

Foto: Joachim Claus

Im Jahr 1963 stand dieser Bierwagen mit der Nr. 521 571 [P] in seinem Heimatbahnhof Erlangen abgestellt. Beidseits der einflügeligen Tür sind Diagonalversteifungen angebracht, zur weiteren Versteifung des Wagenkastens dienen Knotenbleche.

Foto: Heinz Künneht/  
Archiv Michael Meinhold



In ausgezeichnetem Erhaltungszustand zeigt sich dieser Bierwagen Nr. 521 698 [P], aufgenommen ebenfalls im Jahr 1963 in seinem Heimatbahnhof Nürnberg Nord. Von dem oben abgebildeten Wagen unterscheidet er sich durch das Wärmeschutzdach, die Eisluken in den Endfeldern und die fehlenden Diagonalversteifungen.

Foto: Heinz Künneht/Archiv Michael Meinhold



Auch in Nordfriesland wird das „DUB“ geschätzt: In Husum wurde dieser Bierwagen Nr. 504 214 [P] am 13.5.1961 fotografiert. Gut zu sehen ist die Verstärkungsspanne an der Stirnwand; die Endfelder tragen Diagonalversteifungen. Foto: Joachim Claus



Von diesem Bierwagen Halle 598 018 [P] der DR sind Aufnahmeort und -zeitpunkt leider nicht bekannt; als Untersuchungsdatum könnte am Längsträger der 18.5.1946 angeschrieben sein. Als Ladegut des Wagens, dessen Diagonalversteifungen ähnlich wie bei dem „Königsbacher“-Bierwagen links ausgeführt sind, ist „Bier, Mineralwasser, Limonade, Eis“ angegeben. Archiv Michael Meinhold



Links der Leitungswagen 504 219 [P] im Juli 1963 in Arolsen, oben der Wagen 504 239 [P] am 3.5.1963 in Hannover, beide mit Außenverschalung Fotos: Jürgen A. Bock, Joachim Claus



Am 26.2.1967 war dieser Bierwagen N 521 743 [P] bei Fulda unterwegs. An der Stirnwand sieht man die hoch angesetzte Verstärkungsspanne, die ...

... beim Wagen rechts oben wesentlich tiefer positioniert ist. Der „Pschorr-Bräu“-Wagen mit der Nummer 516 924 [P], aufgenommen am 30.4.1967 in Bebra, entspricht der sog. Dessauer Bauart und hat keine Diagonalverstrebungen wie ...

... dieser Wagen Nr. 516 864 [P] ohne Verstärkungsspanne, ebenfalls zur Dessauer Bauart gehörig und am 11.4. 1967 bei Bebra aufgenommen. Fotos: Joachim Claus (3)



Der Wagen Nr. 521 723 [P], am 20.5.1961 in Nürnberg aufgenommen, trägt unverkennbar die Merkmale eines Glr 22 „Dresden“. Foto: Richard Schatz/Archiv Michael Meinhold



Oben links: Merkmale des Gmhs 30 „Oppeln“ hingegen zeigt der Wagen Nr. 521 725 [P], 1963 in Nürnberg Nord fotografiert. Foto: Heinz Künneth/Archiv Michael Meinhold

In Rinteln stand am 20.5.1961 der Wagen Nr. 521 622 [P]; rechts spitzt ein Artgenosse mit Bremserhaus hervor. Foto: Joachim Claus



Seine Herkunft aus einem Universalkühlwagen Ths 42 „Berlin“ kann der Wagen mit der Nr. 516 867 [P], aufgenommen am 3.5.1963 in Hannover, nicht leugnen; allerdings fehlen die Eisluken in dem für diese Bauart typischen trapezförmigen Dach. Umringt von (leerem) Ladegut, zeigt der Wagen an der Stirnwand Diagonalszugbänder zur zusätzlichen Versteifung.

Foto: Joachim Claus

Auf dieser Aufnahme, entstanden am 20. Juni 1970 in Bebra, sehen wir einen ehemaligen Seefischkühlwagen Tnfhs 38 „Berlin“. Wagen Nr. 082 0 652-4 [P] der Brau AG Nürnberg, beheimatet in Nürnberg Nord, gehört zu den zahlreichen ehemaligen Seefischkühlwagen, die die Deutsche Bundesbahn in den 60er-Jahren verkaufte, weil sie den gestiegenen Anforderungen nicht mehr gerecht wurde. Viele Brauereien waren dankbare Abnehmer der relativ preisgünstigen Wagen, die in verschiedenen Privat-Ausbesserungswerken für die Zwecke der neuen Eigentümer umgebaut wurden.

Foto: Joachim Claus



Ein weiteres Beispiel für einen umgebauten Seefischkühlwagen Tnfhs 38 „Berlin“ ist dieser Wagen Nr. 082 0 501-3 [P], der am 20. Juli 1969 in seinem Heimatbahnhof Donaueschingen aufgenommen wurde. Das Dach ist mit einer Wärmeschutzfolie überzogen.

Foto: Joachim Claus



der Frankenwaldbahn, auf denen immer wieder Bierwagen bayerischer Provenienz den Gerstensaft aus München oder Nürnberg in die ewig durstige Hauptstadt transportieren, und auch in diesem Bilderbogen aus den Epochen III und IV stellen Löwenbräu & Co. den Löwenanteil, gefolgt von Dortmunder Union.

Wer sich genauer über diese Wagengattung informieren möchte, wird in „Geschichte der Eisenbahn-Bierwagen“ von Lothar Spielhoff (EK-Verlag) feststellen, dass sich der Autor eingehend mit dieser Materie beschäftigt hat. Sorgfältig recherchiert aber leider vergriffen ist das MIBA-Standardwerk „Gedekte Güterwagen – Sonderbauarten“ von Stefan Carstens und Hans Ulrich Diener. Michael Meinhold

Unvollständig wäre ein Bierwagen-Bilderbogen ohne diese Marke, wengleich es sich hier nicht um einen Bierkühlwagen handelt. Der (Versorgungs-) Wagen HE 08 Nr. 247 780 der Historischen Eisenbahn Frankfurt war ein Gms 39 im Sponsorendekor. Foto: Joachim Claus





## Anschluss Mönchshof in Kulmbach

# Von der Brauerei zum Museum

Für den Modellbahner ist eine Brauerei ohnehin ein dankbares Thema, weil sich dadurch zahlreiche Rangiermöglichkeiten ergeben. Ulrich Rockelmann hat in Kulmbach – an der zum Museum umfunktionierten Mönchshof-Brauerei – einen Doppelschluss entdeckt, der die Betriebsmöglichkeiten im Modell sogar noch erheblich ausweitet.

**B**is in die 1960er-Jahre hinein bedienten sich viele Brauereien für den Transport ihrer Erzeugnisse der Eisenbahn und auch Rohstoffe gelangten zum erheblichen Teil per Schiene in die Braustätten. Mit dem Vordringen des Lkw und durch Desinteresse bei der Bahn und vielen Betrieben ging in der Folgezeit der Schienenverkehr kontinuierlich zurück, und heute sind planmäßig bediente Gleisanschlüsse von Brauereien

selten geworden. Unser Beispiel aus der oberfränkischen Bierstadt Kulmbach stellt eine solche Anlage vor. Allerdings hat sie einen Bedeutungswandel erfahren, der auch für den Modellbahnbetrieb interessant sein dürfte.

## Die Mönchshofbräu

Ihre Anfänge reichen bis 1846 zurück, als in der damals selbstständigen Gemeinde

Blaich bei Kulmbach ein „Mulzhaus“ errichtet wurde; 1864/65 wird dort ein Brauhaus erwähnt.

Nach einem Besitzerwechsel firmierte das Unternehmen ab 1885 als „Kulmbacher Export-Brauerei Mönchshof AG“ und vergrößerte das Betriebsgelände. 1892 erhielt die Brauerei einen Gleisanschluss zur unweit vorbei führenden Strecke Neuenmarkt – Kulmbach, einen guten Kilometer östlich des dortigen Bahnhofs. 1894 besaß die Mönchshofbräu neun eigene Bierwagen, zwei Jahre später sollen es bereits 24 gewesen sein. Der Anschluss führt in einem engen Linksbogen aus dem Streckengleis in Richtung Kulmbach und besitzt ein längeres, doppelt angeschlossenes Zweiggleis.

1984 übernahm die damalige Kulmbacher Reichelbräu die Mönchshofbräu, führte aber dort den Braubetrieb noch bis 1997 weiter. Da die Verlagerung sukzessive erfolgte, eröffnete in einem Teil der Mönchshofbräu 1994 das Bayerische Brauereimuseum Kulmbach seine Pforten und baute seine Räume auf heute über 3000 m<sup>2</sup> Fläche aus. Gebraut wird inzwischen seit 2002 auch wieder – und zwar ein spezielles Museumsbier! Da man den Gleisanschluss beibehielt, ergab sich eine weitere Attraktion für das Museum; doch darüber später.

## Lange ein zweifacher Anschluss

Während der Mönchshof-Anschluss aus Richtung Bf Kulmbach ins Brauereigelände führt, gab es jahrzehntelang noch weitere Gleise in entgegengesetzter Richtung: Von „hinten“ mündeten drei Gleise der Ladestelle „Kulmbach Ost“ hinter der Abzweigweiche in das Mönchshofgleis. An der Ladestelle – einst mit Rampe und Schuppen – wurde vor allem Vieh für die ebenfalls in der Bleich angesiedelte frühere Wurstfabrik Saueremann verladen, aber auch Getreide für eine Mälzerei in der Hofer Straße gegenüber der Mönchshofbräu.

Durch die Weichenanordnung war eine echte Ausweichanschlussstelle (Awanst) entstanden: Befanden sich die beiden Weichen an der Hauptstrecke wieder in Grundstellung, konnte in den Nebengleisen freizügig rangiert werden ohne den Hauptbahnbetrieb zu beeinträchtigen.

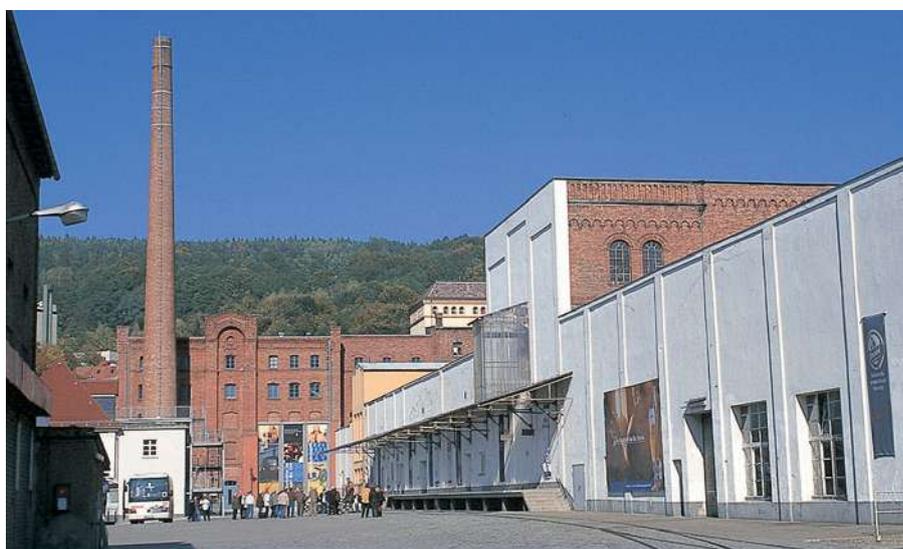
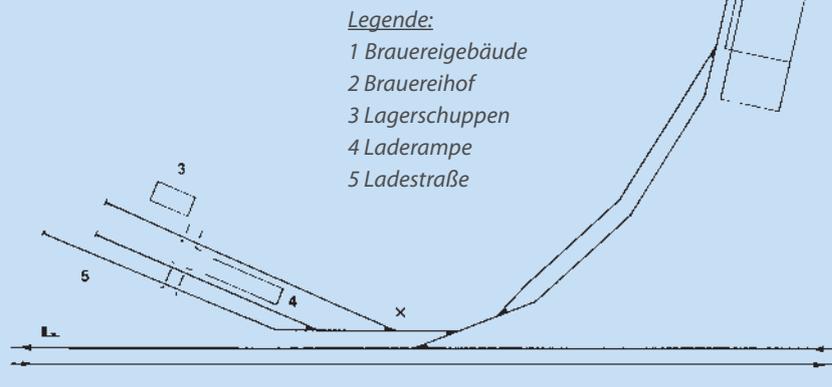
Die Bedienung der Awanst erfolgte als Sperrfahrt vom Bf Kulmbach aus, und zwar in der Regel für Brauerei bzw. Ladestelle Ost getrennt. Zu Letzterer mussten sich die Wagen vom Bf Kulmbach aus am Schluss der Übergabe befinden, zur Brauerei dagegen an der Spitze.

Von der Mönchshofbräu wurde der Gleisanschluss vor allem zur Abfuhr des Bieres verwendet. Durch die zwei vorhandenen Gleise war es möglich, auch Leerwagen ohne Beeinträchtigung des Beladebetriebs abzustellen. Der Brauerei war eine Mälzerei nicht direkt angeschlossen. Diese befindet sich allerdings in unmittelbarer Nähe jenseits der Hofer Straße und konnte, solange die Ladestelle Ost noch bestand, von dort ihre Getreidelieferungen abholen.

Fürs Modell hätten wir also folgende Möglichkeiten: Auf dem Mönchshof-Anschluss verkehren überwiegend Übergaben mit Bierwagen, sei es in geschlossener Form (gedeckte Güterwagen) oder – moderner – mit Behältern bzw. als Schiebewandwagen. Über die Ladestelle Kulmbach Ost wird Getreide (Selbstentladewagen mit Bedeckung) für die Mälzerei zugestellt, außerdem erfolgen noch – bis gegen Ende der Epoche III – Viehtransporte. Geführt werden die Übergaben von Kleinloks, doch kann sich durchaus eine V 60 oder V 100 in die Ladegleise „verirren“.

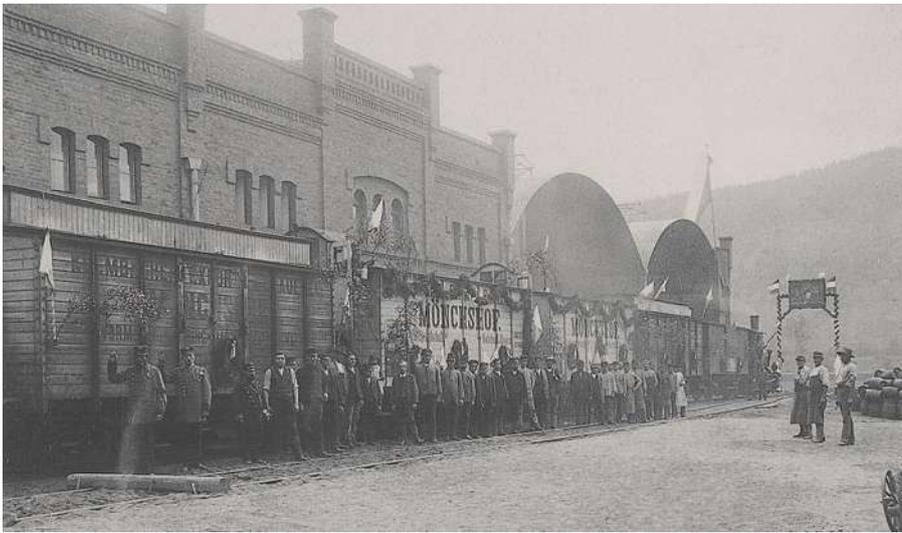
Die Ladestelle Ost musste beim Vorbild dann in den 1970er-Jahren einer Umgehungsstraße und einem Brückenneubau weichen, wobei der eigentliche Brauereianschluss seine Schutzweiche bis heute behielt.

Schematischer Gleisplanvorschlag des Doppel-Anschlusses. Rechts (1, 2) das Brauereigelände, links (3, 4, 5) die Ladestelle Ost. Wird nur der Brauereianschluss gewünscht, ist der linke Teil der Gleisanlage an der Stelle „X“ einfach abzutrennen.

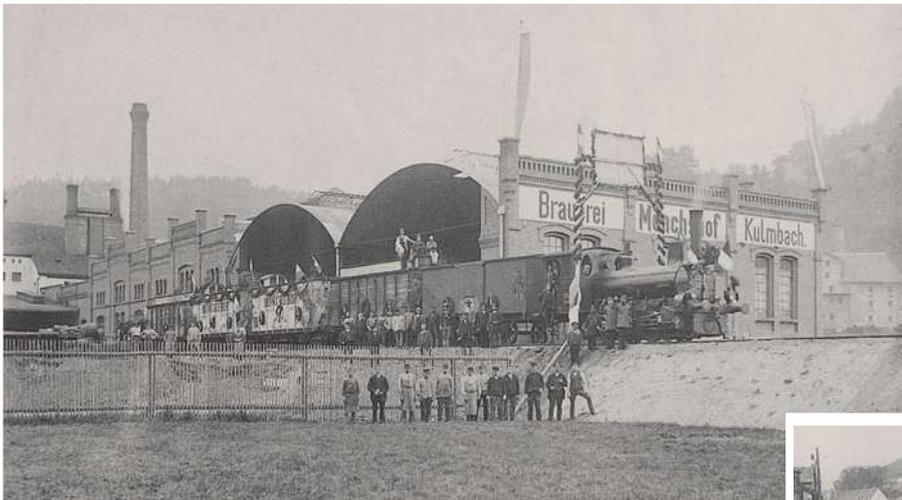


Blick in den Brauereihof. Rechts die mit Rampe versehene ehem. Halle für den Bierversand. Links vom Gleis sind Einstiegshilfen für den in Kürze eintreffenden Schienenbus ausgelegt. In den Brauereihof eingefahrene Schienenbusgarnitur des DDM Neuenmarkt (linke Seite) Gleich hinter der Abzweigung vom Streckengleis Neuenmarkt-Wirsberg-Kulmbach führt der Mönchshof-Anschluss unter der Umgehungsstraße (B 289) hindurch, deren Bau auch das Ende der Ladestelle Kulmbach Ost bedeutete. Fotos: Ulrich Rockelmann (4)





Zustellfahrt mit Tenderlok der bayerischen Gattung D I im Brauereigelände. Möglicherweise entstanden die Aufnahmen anlässlich der Inbetriebnahme des Gleisanschlusses der Mönchshof-Brauerei. Zwischen Brauerei und Hauptbahn befanden sich Wiesen, über die das Anschlussgleis auf niedrigem Damm führte. Der Brauereihof selbst war wohl noch weitgehend unbefestigt.



Die Ladestelle Kulmbach Ost in den 1950er-Jahren. Auf dem nördlichen Gleis ist eine Ladung Schweine für die Wurstfabrik Sauermann angekommen. Das mittlere Gleis diente wohl vor allem zu Auf- bzw. Abstellzwecken, während am südlichen Gleis Schüttgüter und Getreide entladen wurden.

Fotos: Bayer. Brauereimuseum Kulmbach (3)



## Per Bahn ins Brauereimuseum

Nach Einstellung des kommerziellen Braubetriebs in der Mönchshofbräu blieb glücklicherweise der Gleisanschluss erhalten. Für das Brauereimuseum erwies sich dies als günstig, denn nun konnte das Gleis für eigene Zwecke genutzt werden.

In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Dampflokmuseum (DDM) in Neuenmarkt verkehren nun an einzelnen Tagen planmäßige Sonderzüge von Neuenmarkt-Wirsberg nach Kulmbach ins Museumsgelände und ermöglichen zwei Museumsbesuche (DDM und Brauereimuseum) auf der Schiene. Montags sind die Museen i. d. R. geschlossen! Informationen: Bayerisches Brauereimuseum Kulmbach, Hofer Straße 20, 95326 Kulmbach; Tel. 0 92 21/8 05 14; Fax 8 05 15.

Die Lage des Anschlusses als Awanst einige hundert Meter östlich des Einfahrtsignals des Kulmbacher Bahnhofes am Richtungsgleis aus Neuenmarkt-Wirsberg erfordert dabei interessante Fahrmanöver. Ein Zug oder Schienenbus aus Neuenmarkt hält hinter der Anschlussweiche. Diese wird vom Zugbegleiter nach telefonischer Freigabe durch den Fahrdienstleiter des Bf Kulmbach umgestellt, danach drückt der Zug oder Triebwagen ins Museumsgelände. Während des Aufenthaltes werden Weiche mit Schutzwei-

che wieder in Grundstellung verschlossen – das Streckengleis ist dann frei.

Bei der Rückkehr nach Neuenmarkt-Wirsberg muss vom Museum aus allerdings bis zum Bf Kulmbach gefahren werden, da nur dort auf das Neuenmarkter Richtungsgleis gewechselt werden kann. Handelt es sich um einen lokbespannten Sonderzug, wird im Bf Kulmbach auch die Lokomotive umgesetzt. Ansonsten – vor allem dann, wenn die seit 2003 DDM-eigene Schienenbusgarnitur (796) mit Steuerwagen im Einsatz ist – sind im Bf

Kulmbach keine weiteren Rangiermanöver notwendig.

Für die Umsetzung ins Modell eignen sich insbesondere Dieseltriebwagen aller Art. Für den Einsatz lokbespannter Züge kämen die Baureihen 50, 64 oder 86 bzw. V 100 oder V 80 infrage.

## Tipps für die Modellgestaltung

Der beschriebene Brauereianschluss bietet sich außer für die Epoche V auch für ältere Modellbahnepochen an, von denen vier skizziert werden sollen:

- Epochen I/II „doppelter“ Anschluss; Bedienung mit kurzen Tenderloks – z. B. 89.2 (sächs. V T), 89.6 (bay. R 3/3), 89.70 (preuß. T 3) oder 91.3 (preuß. T 9.3). In Epoche I auch die bayerische Gattung D I.
- Epoche III „doppelter“ Anschluss; Bedienung mit Kleinloks oder V 60.
- Epoche IV „Ladegleise Kulmbach Ost“ entfernt; Bedienung mit Kleinloks oder den Reihen 260/261 bzw. 211/212. Im Wagenpark überwiegend Schiebewand- oder Behälterwagen, daneben auch noch umgebaute frühere Kühlwagen. Märklin hat das Modell eines Mönchshof-Bierwagens unter der Artikelnummer 46202 im Programm.

Beim Einsatz von Bierwagen wäre darauf zu achten, dass die zahlreich von der Modellbahnindustrie angebotenen moderneren Kühlwagen mit Brauereibeschriftungen kaum dem Vorbild entsprechen, denn die dort vorhandene leistungsstarke Kühlanlage wäre für einen Biertransport in unseren Breiten viel zu aufwendig. Ein weiteres Kennzeichen eines „richtigen“ Bierwagens sind zudem Flügel- anstatt Schiebetüren.

Aus Platzgründen müssen selbstverständlich im Vergleich zum Vorbild weit kleinere Brauereigebäude Verwendung finden, wobei sich für unser Beispiel in Baugröße H0 als Basis folgende Bausätze eignen:

- Faller 130979 „Hirschen-Brauerei“
- Kibri 59799 Brauerei
- Vollmer 5609 Brauerei

Die kleine Faller-Brauerei (Nr. 130960) ist für einen eigenen Gleisanschluss wohl etwas zu bescheiden, doch ließe sich aus dem Bausatz das Sudhaus als eventuelle Erweiterung gebrauchen. Haben wir genügend Platz, sollte zusätzlich ein „Verwaltungsgebäude“ vorhanden sein, etwa der bekannte und vielseitig verwendbare Kibri-Bausatz „Realschule“.

Ulrich Rockelmann



### Beispiele für Bierwagen in H0

Hersteller	Art.-Nr.	Bezeichnung	Beschriftung	Preis (€)
Brawa	2047	Bierwagen	Fürstenberg	25,-
	2101	Bierwagen	Brauerei Leicht	35,-
Fleischmann	5229	Behälterwagen	EKU	28,-
	5230	Behälterwagen	Dortmunder Union	28,-
	5321	Kühlwagen	König Pilsener	22,-
	5323	Kühlwagen	Radeberger	22,-
	5326	Kühlwagen	Hasseröder	23,-
	5350	Kühlwagen	Pschorr	21,-
	5357	Bierwagen	Pilsener	28,-
Liliput	L224800	Bierwagen	Bilger, Baden	16,-
	L221403	Kühlwagen	Spalter Bier	16,-
Märklin	48283	Bierkühlwagen	Dinkelacker	22,-
	44186	(Hobby)	Bierwagen Jever	12,-
	4417	(Hobby)	Bierwagen Warsteiner	12,-
	4421	(Hobby)	Bierwagen Andechs	12,-
Piko	54217	Kühlwagen	Beck's Bier	27,-
	54218	Kühlwagen	Schwarzer Abt	27,-
	54222	Kühlwagen	Mönchbräu	27,-
	54223	Kühlwagen	Lausitzer Kindl	27,-
Roco	46880	Isothermwagen	Edelweiß	o. A.
	47063	Bierkesselwagen	Löwenbräu	o. A.
Sachsenmodelle	76323	Kühlwagen	Gambrinus	25,-
	76328	Kühlwagen	Glückauf	25,-
	76340	Kühlwagen	Görlitzer	20,-
	76253	4achs. Kühlwagen	Landskron	25,-
Trix	23969	Bierwagen	Reichelbräu	o. A.



Fast unübersehbar ist das Angebot an Modell-Bierwagen! Unsere Vorbildfotos zeigen, dass sowohl Wagen mit (dicht schließenden) Dreh-türen als auch solche mit Schiebetüren für Biertransporte im Einsatz waren. Fotos: Dipl.-Ing. H. Stemmler



## Model-Bashing

# Bierwagen-Umbau

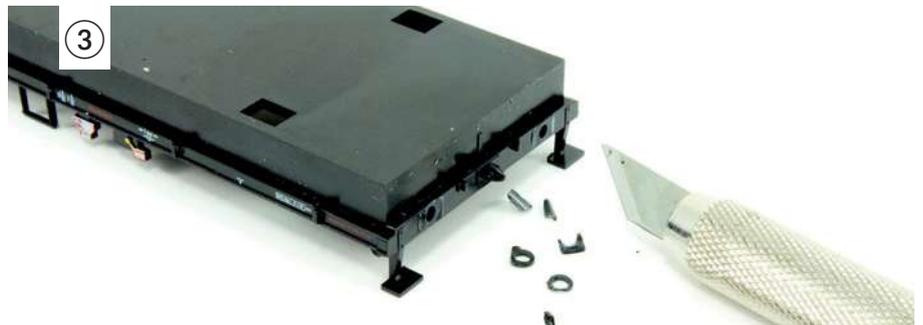
Klar, Bierwagen waren immer Privatwagen. Aber manchmal möchte man als Modellbahner einen Waggon haben, den es nicht „von der Stange“ gibt. Sei es, um ihn an seine eigene Modellbrauerei anzupassen, sei es, um ein konkretes Vorbild nachzugestalten, oder auch einfach als Geschenk.

**D**eutschland ist ein Land der kleinen Brauereien. Allen Bestrebungen der Konzerne zum Trotz gab es hierzulande im Jahre 2014 stolze 1352 Braustätten, winzige Hausbrauereien und internationale Marken eingerechnet. Vor 50 oder 100 Jahren, als es bei der Bahn noch Bierwagen gab, betrug ihre Zahl ein Vielfaches. In manchen Regionen konnte jeder zweite Ort mit einer Brauerei aufwarten, manchmal auch mehreren. Oft erinnern heute Gaststätten mit Namen wie „Bräustüberl“ oder simpel „Brauerei“ an frühere Sudstätten.

Den meisten dieser Kleinen dürfte es zwar gereicht haben, ihre Produkte per



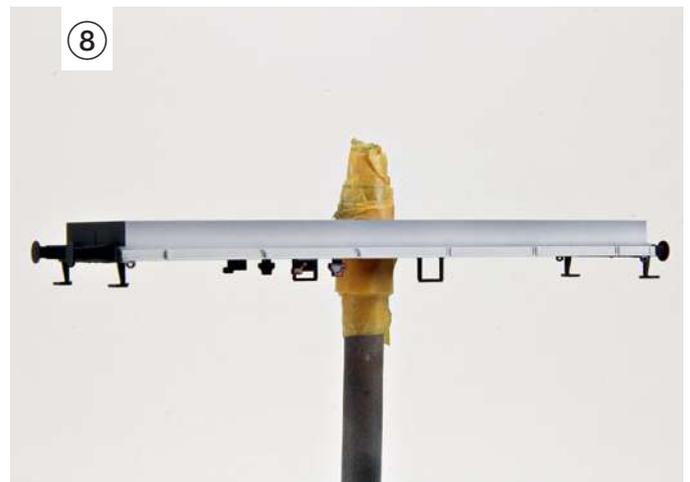
Das Vorbild ist ein am 12.11.1959 in München aufgenommener früherer Ths 42 der Hacker-Brauerei. Er entspricht weitgehend dem Roco-Modell (Bild 1), lediglich das Dach wurde verändert. Vorbildfoto Carl Bellingrodt, Sammlung Eisenbahn-Journal, Modellfotos: Andreas Mock



Fuhrwerk oder Lastwagen zu verteilen, eine beachtliche Zahl von Brauereien besaß bis in die 30er-Jahre aber noch eigene Eisenbahnwagen. Warum nicht die Erinnerung an die lokale Brautradition hochhalten und einen Bierwagen für die eigene Anlage selbst gestalten?

Erster Schritt ist die Wahl eines passenden Wagenmodells. Sich am Angebot der Industrie zu orientieren, kann sich als Irrweg erweisen, weil dort gerade bei Bierwagen Vorbildtreue recht großzügig ausgelegt wird. Dagegen empfiehlt sich die dritte Folge der Serie über die Entwicklung der Bierwagen beim Vorbild (Ausgabe 10/2015 des Eisenbahn-Journals).

Hier wurde ein Modell gewählt, dessen Vorbildtyp in den 60er-Jahren gerne als Bierwagen verwendet wurde. Es handelt sich um einen Universalkühlwagen Ths 42, eine Kriegsbauart, von der die DB um 1960 eine ganze Reihe an Brauereien verkauft hat. Das von Klein Modellbahn stammende H0-Modell ist inzwischen bei Roco im Sortiment (Bild 1). Dort wird es zwar für alle möglichen Seefische- und



ähnliche Dekorationen genutzt, jedoch nicht als Bierwagen-Basis.

Von Carl Bellingrodt gibt es das Foto eines solchen Wagens der Münchener Hacker-Brauerei, das für die Anschriften sowie die generelle Gestaltung des Wagens als Vorbild diente. Diese betraf vor allem das Dach, das zwar noch seine ursprüngliche Trapezform besaß, jedoch keine Eisluken mehr. Dass die Wahl dieses Wagens als Vorbild letztlich leider doch keine ganz so gute Idee war, sollte sich erst später herausstellen.

Der erste Arbeitsschritt war die Gestaltung eines neuen Dekorbogens. Dafür wurde der Wagen einfach auf einen Scanner gelegt. Der 1:1-Scan einer Wagenseite eignet sich bestens als Unterlage für einen Entwurf am PC. Bei der Gestaltung habe ich mich am damals neuen EJ-Prämienwagen orientiert, einem wirklich „privaten“ Privatwagen. Emblem, Name und Farben waren damit vorgegeben, was die Arbeit erleichtert. Hat man beispielsweise nur einen Bierdeckel oder einen Krug einer längst verschwundenen Brauerei als Vorlage, kann es sich eine Weile hinziehen, bis man passende Farben gemixt und eine einigermaßen originalgetreue Schrifttyp gefunden hat.

Von der auf solche Aufträge spezialisierten Firma Andreas Nothhaft wurde meine Datei in einen Nassschiebebild-Dekorbogen umgewandelt und ausgedruckt. Dabei wurden die bahntechnischen Anschriften gleich in der richtigen Größe und Type gesetzt. Da es sich um ein fiktives Fahrzeug handelt, stammt die Wagennummer zwar aus dem Kreis der oberbayerischen (Münchener) Bierwagen, war in der Realität aber nicht vergeben.

Weil der ehemalige Klein-Wagen relativ einfach gehalten ist, wurde er vor der Neubeschriftung mit einigen Teilen aus dem Weinert-Sortiment „aufgehübscht“ (Bild 2). Als Erstes bekam der zerlegte Wagen feinere Puffer. Dazu wurden mit einem Skalpell die angegossenen Pufferplatten abgeschnitten und die Flächen mit einer Schlüsselfeile geglättet (Bild 3). Mit einem 2-mm-Bohrer wurden die Löcher für die Puffer aufgebohrt (Bild 4) und danach alle Weinert-Teile mit Sekundenkleber befestigt (Bild 5). Anstelle der ziemlich massiven Roco-Zurüstteile wurden in die vorgegebenen Löcher Schlussscheibenhalter von Weinert sowie selbst gebohrte Rangierergriffe aus 0,3-Millimeter-Messingdraht eingesetzt (Bild 6).

Mit „Mr. Color Thinner“ von Gunze wurden diejenigen Anschriften vom Wagen entfernt, die nicht mehr benötigt werden. Dazu genügt es, sie mit einem Pinsel einzustreichen. Nach wenigen Sekunden kann man die gelöste Bedruckung mit einem Wattestäbchen abreiben (Bild 7).

Der nächste Arbeitsschritt war die Lackierung. Als Erstes war der Wagenkasten an der Reihe. Er wurde mit Tamiya XF-2 „Flat White“ überlackiert, danach habe ich die zu erhaltenden Anschriften mit Spiritus wieder freigelegt. Die Rahmenenden bekamen einen Überzug aus XF-69 „Nato Black“ (ebenfalls von Tamiya), um die neu eingebauten Puffer farblich anzugleichen.

Nach bayerischer Tradition war beim Hacker-Wagen der Längsträger weiß lackiert, was natürlich auch bei meinem Modell nachgebildet werden sollte. Weil dieses Bauteil beim Roco-Modell zum Fahrwerk gehört, musste es aber erst abgeklebt werden, bevor es mit Tamiya XF-2 „Flat White“ lackiert wurde. Zuvor hatte ich die Anschriften mit Verdünner entfernt (Bild 8). Damit war die Lackierarbeit beendet. Nach einer 24-stündigen Trocknungsphase konnte die Beschriftungsarbeit beginnen. Dazu



wurden Rahmen und Wagenkasten wieder zusammengesetzt.

Gleich der erste Versuch, die großen Nassschiebilder aufzubringen, brachte eine böse Überraschung: Die diagonalen Wandstreben auf dem Waggon sorgten dafür, dass sich vor allem lange Schriftzüge verziehen, wenn man die Decals mit Hilfe von Weichmachern bearbeitet. Sie einigermaßen gerade auszurichten, kostet auch bei großer einschlägiger Erfahrung viel Zeit und Mühe (Bild 9). Sehr viel besser wäre die Wahl eines Vorbilds mit glatten oder nur von senkrechten Streben gegliederten Wänden gewesen.

Nachdem die Nassschiebilder mindestens zwölf Stunden Zeit zum Trocknen hatten, wurde alles mit Tamiya XF-86

„Flat Clear“ überlackiert. Dies nimmt den Decals den silbrigen Glanz.

Zum behutsamen Patinieren des Wagens wurde das Washing „for Wood“ von AK Interactive mit dem Airbrush wolkig auflackiert. Nach ein paar Minuten Trocknungszeit habe ich es mit dem Verdünnner von MIG „Thinner for Washings“ auf dem Wagen verteilt und in Rillen und Kanten eingearbeitet. Auch diesmal bildete eine dünne Schicht Klarlack den Abschluss (Bild 10).

Blieb noch das Wagendach, dessen individuelle Gestaltung allein schon dem Fahrzeug eine besondere Note verleiht. Als Erstes wurden die Eisluken mit einer Feile abgeschliffen. Dann habe ich mit einem Stahllineal und einem spitzen

Bleistift das Dach in 14 Abschnitte geteilt und mit Abdeckband überlappend beklebt. Mit einem scharfen Bastelmesser wurden die unteren Ränder beschnitten (Bilder 11 und 12).

Nach dem Trocknen wurde das Dach mit „Black Primer“ von Vallejo schwarz grundiert. Zum Aufhellen habe ich XF-49 „Khaki“ von Tamiya verwendet. Dabei war darauf zu achten, dass die dunkle Grundierung an Vertiefungen und Kanten noch durchscheint (Bilder 13 und 14). Im letzten Durchgang der Lackierung wurde die ganze Fläche mit Tamiya XF-57 „Buff“ besprüht, wobei ebenfalls dunklere Partien noch durchscheinen (Bild 15).

Zum Patinieren habe ich das Dach auf allen Kanten und in allen Vertiefungen



17



18



19



20

mit dem Washing „DAK Vehicles“ von AK Interactive bepinselt. Nach wenigen Minuten Trocknungszeit wurde das meiste davon mit MIG-Verdüner wieder abgewaschen (Bilder 16 und 17). Im zweiten Durchgang wurde das Washing „for Wood“ mit dem Airbrush auf das Dach gesprüht. Anschließend habe ich es mit

einem Flachpinsel der Größe 4 in Fließrichtung teilweise wieder abgenommen (Bild 18). Etwas einfacher geht eine andere Dachvariante, die ich an einem zweiten Roco-Wagen ausprobiert habe. Hier muss ebenfalls zuerst das Dach glatt geschliffen werden. Dann schneidet man ein Papiertaschentuch grob passend zu und tränkt

es mit einer Mischung aus Weißleim und Wasser. Der „nasse Lappen“ wird einfach über das Wagendach gelegt. Das Ganze bekommt 24 Stunden Zeit, um zu trocknen, bevor man die Ränder mit einem Messer zuschneidet (Bilder 19 und 20). Die Farbgestaltung entspricht der ersten Dachvariante. *Andreas Mock*



# Profitipps für die Praxis



Auf Modellbahn-Anlagen wird bevorzugt der Sommer dargestellt – in saftigem Grün, mit hohem Wiesengras und üppig belaubten Bäumen. Da die Modellbahn jedoch, wie auch ihr großes Vorbild, zu jeder Jahreszeit fahren sollte, zeigt Helge Scholz in der neuesten Ausgabe aus der MIBA-Praxis-Reihe die Darstellung der wichtigsten, saisonal typischen Ausstattungsmerkmale und den Einsatz des entsprechenden Materials der Zubehörindustrie. Das fängt im Frühling an mit erstem zarten Grün, farnefrohen Blumenwiesen und blühenden Obstbäumen und führt hin bis zu typischer Sommervegetation. Während sich der Herbst mit Windbruch nach einem Sturm oder einfach „golden“ mit leuchtenden Lärchen präsentiert, legt „Väterchen Frost“ die Modellbahnanlage in eine märchenhafte Winterlandschaft. Nicht weniger als zehn Schaustücke entstanden eigens für diesen praxisnahen Ratgeber!

84 Seiten im DIN-A4-Format, über 250 Abbildungen, Klammerheftung

Best.-Nr. 15087456 | € 12,-

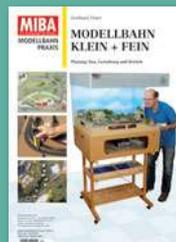
## Weitere Titel aus der Reihe MIBA-MODELLBAHN-PRAXIS:



Best.-Nr. 150 87445



Best.-Nr. 150 87446



Best.-Nr. 150 87447



Best.-Nr. 150 87448



Best.-Nr. 150 87449



Best.-Nr. 150 87450



Best.-Nr. 150 87451



Best.-Nr. 150 87452



Best.-Nr. 150 87454



Best.-Nr. 150 87455

Jeder Band mit 84 Seiten im DIN-A4-Format und über 180 Abbildungen, je € 10,-



Jetzt als eBook verfügbar!



Best.-Nr.  
150 87432-e

Best.-Nr.  
150 87427-e

Je eBook € 8,99

Alle lieferbaren und auch längst vergriffenen Bände dieser Reihe gibt es als eBook unter [www.vgbahn.de](http://www.vgbahn.de) und als digitale Ausgaben im VGB-BAHN-Kiosk des AppStore und bei Google play für Android.



[www.facebook.de/vgbahn](http://www.facebook.de/vgbahn)

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81 0, Fax 0 81 41/5 34 81 -100, E-Mail [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de), [www.miba.de](http://www.miba.de)





Fahrzeugselbstbau

# Bunte Böhmen-Bierwagen

Bierwagen in H0 gibt es zuhauf. Viele jedoch sind reine Fantasie. Nicht so bei der tschechischen Firma BV-Modell, deren Bausätze nach heimischen Vorbildern der Epochen I und II gestaltet sind. Gunter Daßler hat sich die optisch sehr attraktiv beschrifteten Fahrzeuge näher angesehen.

**D**as Brauwesen erlebte in den 80er-Jahren des 19. Jahrhunderts durch die Entwicklung neuer Technologien einen enormen Aufschwung. Damals gab es allein in Böhmen ungefähr 850 Brauereien, von denen aber nur die größten weiter als in die nächste Umgebung lieferten. Deren Waggons jedoch liefen nicht nur im österreichischen Eisenbahnnetz, sondern querten auch die

Grenze ins Deutsche Reich. BV-Modell bietet einen Zweiachser in zwölf Beschriftungsvarianten der Epoche I und 14 der Epoche II an, einen Dreiachser in drei bzw. zwei Versionen. Von beiden gibt es ferner ČSD-Varianten der Epoche III.

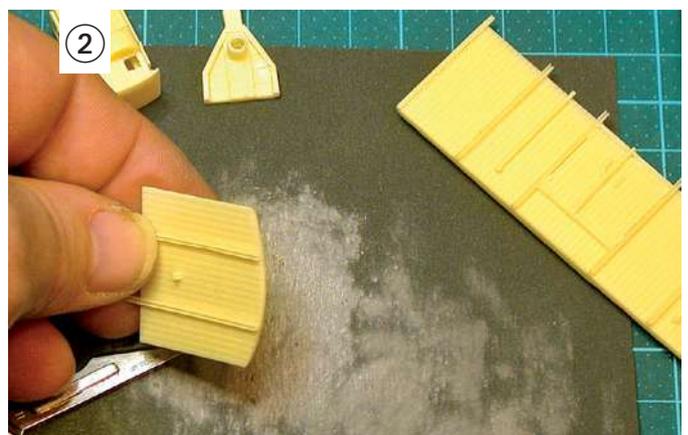
Die Bausätze umfassen Aufbauten und Fahrwerke aus Resin, Kupplungen mit Normköpfen sowie sauber gedruckte Anschriftensätze in Form von

Nassschiebebildern. Auch der Resinguss ist sehr gut ausgeführt und erfordert nur wenige Nacharbeiten. Achsen, Kuppelungsköpfe und Griffstangen müssen vom Käufer selbst beigeleitet werden, ebenso Kleinteile wie Schlusscheibenhalter oder Trittbretter.

Vor dem Zusammenbau wird (wie immer) der Bausatz auf Vollständigkeit geprüft. Ist er komplett, werden alle Teile



Der Inhalt des Bausatzes. Räder und Griffstangen fehlen.



Vor Baubeginn sind alle Teile sorgfältig glatt zu schleifen.

von Angüssen befreit. Sollte eines verzogen sein, reicht es aus, es in heißem Wasser zu erwärmen, dann auf einer ebenen Fläche plan aufzulegen und bis zum Abkühlen zu beschweren. Anschließend sind die Kontaktkanten mit Feile und feinem Schmirgelpapier zu glätten.

Begonnen wird mit den Kupplungshaltern. Sie werden mit Sekundenkleber befestigt. Wer auf eine kulissengeführte Kurzkupplung Wert legt, kann stattdessen das sehr flache Produkt von Makette (www.makette.de) einbauen. Anschließend sind die Löcher für die Puffer auf das richtige Maß aufzubohren. Im nächsten Arbeitsschritt klebt man am Wagenboden die Tritte für die Bremsershausbühne fest. Zum Schluss werden noch die Löcher für das Bremsgestänge aufgebohrt und zur Probe Doppelspeichenradsätze von Fleischmann montiert.

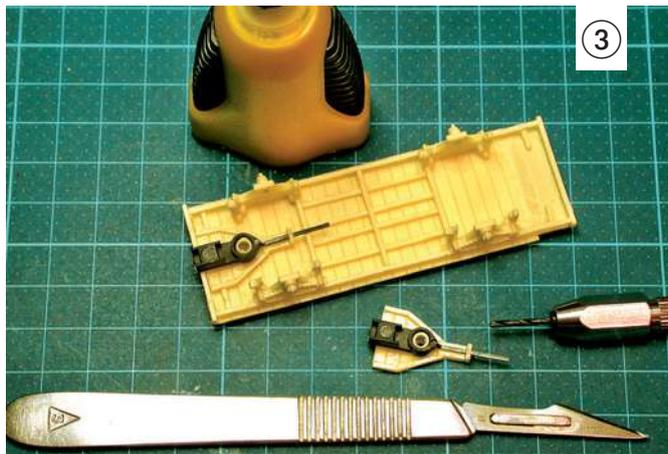
Bevor nun die Montage des Wagenkastens beginnt, ist in einem Zwischenschritt das Bremsershaus an der Reihe. Seine Teile werden miteinander sowie mit der Stirnwand des Wagenkastens verklebt. Vorerst weggelassen bleiben die beiden Aufstiegleitern. Sie sind erst nach dem Lackieren dran.

Beim Zusammenbau des Wagenkastens ist es wichtig, auf die exakte Einhaltung der rechten Winkel zu achten. Eventuell noch störende Kanten des Abgusses müssen entfernt werden. Zum Kleben eignen sich Sekunden- und Zweikomponentenkleber.

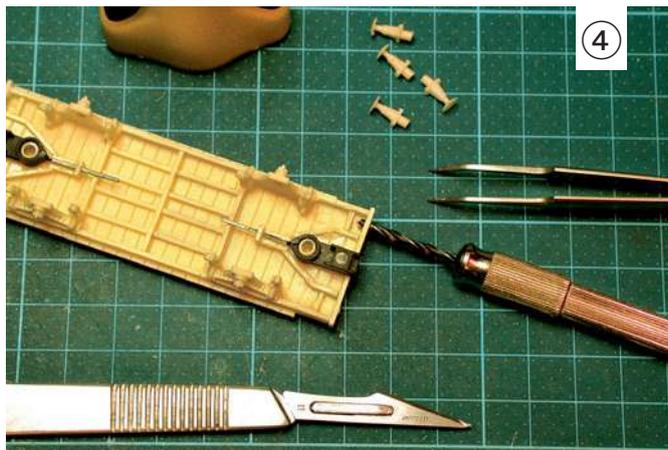
Für einen der Bierwagen habe ich noch Trittbretter für die seitlichen Türen gefertigt und am Wagenboden angebracht. Dies ist relativ einfach. Mithilfe von 0,4-mm-Messingdraht und Brettern aus Echtholz-Abachi-Leisten 12 x 2,4 x 0,3 mm erhält man ein sehr gutes Resultat.

Der Unterboden sowie die Aufstiegleiter des Bremsershauses werden mit Schwarz (RAL 9005) lackiert. Für den Anstrich des Wagenkastens ist ein Airbrush zu empfehlen. Wer keinen besitzt, sollte in mehreren dünnen Farbschichten streichen, um die feinen Gravuren nicht zu überdecken. Den Farbton habe ich aus drei Revell-Farben gemischt: Airbrush-Mattweiß (80%), Mattgelb (15%) und Afrikabraun (5%). Die Dächer von Wagenkasten und Bremsershaus wurden in seidmattem Grau lackiert.

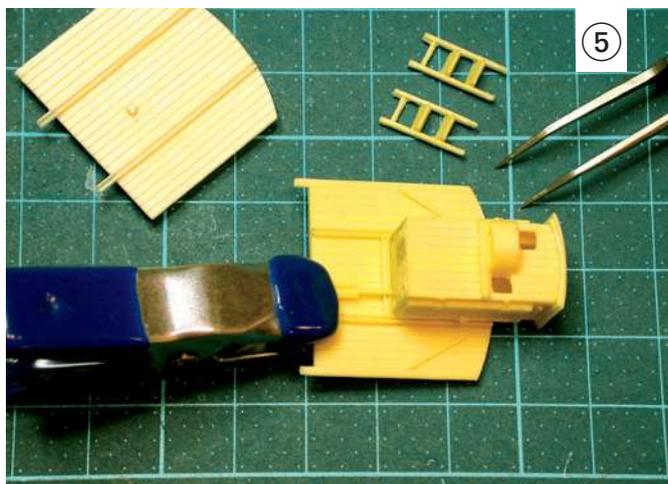
Der Beschriftungssatz von BV-Modell ist hauchdünn und sehr exakt gedruckt. Wenn man die Elemente entlang der Schnittkanten aus dem Dekorbogen



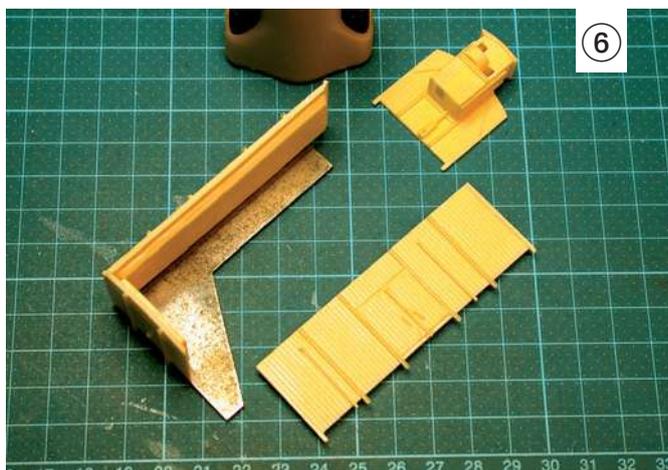
Montage der Kupplungsdeichseln am Wagenboden



Die Stecklöcher für die Puffer sind aufzubohren.



Das Bremsershaus wird als Erstes zusammengebaut.



Beim Zusammenkleben des Wagenkastens ist auf Rechtwinkligkeit zu achten.



Die Anschriften sind sauber gedruckte Nassschiebebilder.  
Fotos: Gunter Daßler



Die freistehenden Handgriffe bestehen aus 0,4 mm dickem Messingdraht.

schneidet, lassen sie sich supergenau auf dem Modell platzieren. Um die Schiebbilder exakt in alle Ecken und Ritzen zu bekommen, ist ein Weichmacher empfehlenswert. Wenn die Beschriftung sitzt und getrocknet ist, wird der gesamte Wagen noch einmal mit einem matten Klarlack überzogen.

Nun erst sollte man die Leitern für das Bremserhaus ankleben. Aus 0,4-mm-Messingdraht werden Griffstangen gebogen und ebenfalls an Bremserbühne und -haus befestigt. Das Gestänge der Bremsanlage lässt sich aus 0,3-mm-Messingdraht nachbilden. Zu guter Letzt runden Schlussscheibenhalter von Weinert das Bauergebnis ab. *Gunter Daßler*

### Verwendete Bauteile und Farben

Bezeichnung	Hersteller	Art.-Nr.
Wagen	BV-Modell	1101
Trittbretthalter	Eigenbau	Messingdraht Ø 0,3 mm
Griffstangen	Eigenbau	Messingdraht Ø 0,4 mm
Doppelspeichenradsatz	Fleischmann	6563
Abachi-Leisten	Simprop	160 724 3
Weiß matt (f. Airbrush)	Revell	31301
Schwarz (RAL 9005)	Revell	31302
Mattlack	Revell	31102
Gelb matt	Revell	32115
Afrikabraun	Revell	32117
Grau	Revell	32143

Kontakt BV-Modell: [info@bvmodel.cz](mailto:info@bvmodel.cz)



Ein Dreiachser. Gut zu sehen sind die Tritte und Eisluken auf dem Dach.

# SCHNELL, PRAKTISCH, SPARSAM!



In der zweiten Ausgabe von „Modell + Natur“ stehen viele Details im Mittelpunkt, um die Gestaltung weiter zu perfektionieren. Häuser und Fahrzeuge erhalten ein Finish, Obst und Feldfrüchte entstehen in großen Mengen, Kohl, Kürbisse und Gurken bereichern den Hausgarten. Die neuen Gestaltungen werden durch eine inszenierte Geschichte zum Leben erweckt, indem zahlreiche verschiedene Materialien und Techniken zu einem Thema vereint werden. Ein Markt entsteht mit vielen Verkaufsbuden, mit Blumen, Obst, Büchern und Textilien. Doch auch die Gestaltung der Natur kommt nicht zu kurz. Schritt für Schritt beschreibt Autor Joachim Schulz die Herstellung von Bäumen im Heißklebverfahren, inklusive farbstabiler und professionell wirkender Belaubung. Mit verschiedenen Materialien entstehen Sträucher und Hecken. Und das Beste ist: Die Vegetation inklusiver Blütenpracht ist ebenso fast kostenlos wie alles andere in Modell+Natur – ein Modellbahn-Sparbuch der anderen Art.

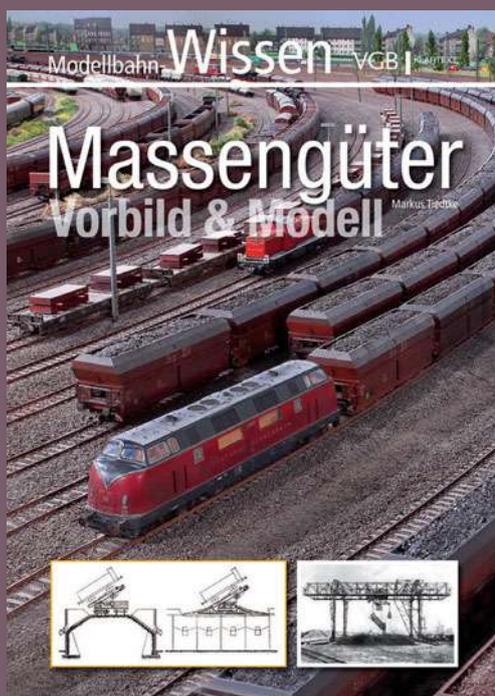
148 Seiten, Großformat  
22,5 x 30,0 cm, Klebe-  
bindung, mit über 300  
Fotos und Skizzen

nur € 15,-  
Best.-Nr. 961801

MEB-Bestellservice • Am Fohlenhof 9a • D-82256 Fürstentfeldbruck • Tel. 08141/534810 • Fax 08141/53481100  
• E-Mail [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de) • [www.modelleisenbahner.de](http://www.modelleisenbahner.de) • [www.vgbahn.de](http://www.vgbahn.de)

Neue Reihe – „Modellbahn-Wissen“

## Massengüter VORBILD & MODELL



Große Mengen an Gütern zu transportieren war von je her die Kernaufgabe der Eisenbahn. Die ist im Wesentlichen bis heute geblieben. Dazu gehören Brennstoffe wie Kohle und Heizöl, aber auch Rohstoffe wie Erz, Kalk Sand, Schotter oder Holz sowie weitere Chemierohstoffe. Gleiches gilt auf für den Transport von fertigen Produkten wie Fahrzeuge, Maschinen, oder Halbzeuge wie Stahlbrammen und Profile.

Die zahlreichen, hochinteressanten Vorbildbeispiele in diesem Modellbahn-Wissen zeigen die vielfältigen Lösungen, wie sie die Eisenbahn im Laufe ihrer Zeit entwickelt hat. Zeichnungen, Vorbildfotos und Zugbildungsbeispiele runden das Wissen über die Massengüter ab, um schließlich das Thema perfekt im Modell umsetzen zu können. Passende Bastelbeiträge und Produktübersichten vertiefen zusätzlich die Thematik auf der Modellbahnseite.

240 Seiten im DIN-A4-Großformat, Softcover-Einband, über 500 Abbildungen  
Best.-Nr. 581729 | € 19,95



### Bahnhöfe

240 Seiten im DIN-A4-  
Format, Softcover-Einband,  
ca. 440 Farb- und  
Schwarzweiß-Bilder  
Best.-Nr. 581636 | € 19,95



### Güterumschlag

240 Seiten im DIN-A4-  
Format, Softcover-Einband,  
über 500 Abbildungen  
Best.-Nr. 581728 | € 19,95



VGB-Bestellservice

Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstentfeldbruck  
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481100  
[bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de) · [www.vgbahn.de](http://www.vgbahn.de)



[www.facebook.de/vgbahn](https://www.facebook.de/vgbahn)



## Model-Bashing

# Veteranenpflege

Die bayerischen Bierwagen gehören zu den Dauerbrennern im Sortiment von Trix und Märklin. Obwohl in die Jahre gekommen, werden sie mit schöner Regelmäßigkeit neu aufgelegt. Wegen der meist attraktiven Bedruckungen lohnt es sich, die Oldtimer heutigen Detaillierungsstandards anzupassen

**E**in bei der DB eingestellter Wagen der Münchner Löwenbräu, der durch sein ansprechendes Design gefällt, befand sich im 2003 erschienenen Wagenset 24029 „Schiffsausrüstung“ von Märklin. Zwar ist es zweifelhaft, ob dieser alte Wagentyp zu Anfang der 50er-Jahre tatsächlich noch im Einsatz war, doch seien derlei Bedenken angesichts des netten Modells mal beiseite geschoben.

Generell überzeugen die Trix-Bierwagen auch heute noch durch ihre stimmigen Hauptabmessungen. Vor allem das Fahrwerk mit seinen filigranen Fachwerkachshaltern und dem Bremsgestänge punktet. Am Wagenkasten dagegen zeugen die angespritzten Griffstangen vom Alter der Modelle. Sie durch

freistehende Griffe aus Draht zu ersetzen, ist eine der wichtigsten Arbeiten beim Supern. Erleichternd wirkt dabei, dass die seitlichen Handläufe ersatzlos wegfallen können. Nichts machen lässt sich leider bezüglich der überflüssigen Holzmaserung.

Das Auffrischen des Wagens beginnt wie immer mit dem Zerlegen. Dann ist als Erstes das Fahrwerk dran. Es ist etwa 3 mm zu breit geraten, was zu einer unschönen Lücke zwischen Rädern und Achshaltern führt. Um dies zu korrigieren, muss das Fahrwerk zersägt werden. Dabei darf der Sägeschnitt nicht mittig verlaufen, da sonst die Bremsanlage samt Zugstangen zerstört wird. Deswegen ritzt man auf der Unterseite des Fahrgestells

entlang der Langträger links und rechts je zwei Linien im Abstand von 1,5 mm an. Gesägt wird jeweils zwischen diesen Linien. Das verbleibende Material feilt man vorsichtig ab. Mit einer Schiebelehre werden alle Maße auf Parallelität geprüft. Ist diese gegeben, können Wagenboden und Langträger wieder aneinandergeklebt werden. Damit beim Spreizen der Achshalter zum Einlegen der Radsätze nicht alles wieder auseinanderbricht, muss die Klebeverbindung möglichst solide sein. Dies erreicht man, indem man die unmittelbaren Berührungspunkte der Teile mit zahlreichen Bohrungen versieht, in denen sich der Kleber ausbreiten kann. Zweikomponentenkleber ist dafür gut geeignet.



## Edel, aber aufwendig

Spendiert man dem Wagen wie hier feine Weinert-Achsen, so sind vor dem Verkleben deren Aufnahmelöcher mit einem Ein-Millimeter-Bohrer um etwa 0,5 mm zu erweitern. Um Weinert-Achsen verwenden zu können, müssen diese beidseitig um 1 mm gekürzt werden. Der Einsatz dieses Edel-Zubehörs ist nur gut ausgestatteten Bastlern zu empfehlen, da man eine Drehbank und einen Radabzieher benötigt.

Auch wer bei den Trix-Achsen bleibt, muss diese links und rechts um 1,5 mm kürzen, was mit einer Schlüsselfeile zu bewerkstelligen ist. Nicht vergessen: Die Achsstummel etwas abrunden, damit sich die Achsen nicht langsam, aber sicher in den Kunststoff fressen. Überlegenswert ist, die Speichenradsätze gegen für die Epoche III ohnehin besser passende Scheibenräder zu tauschen.

Wie viele Bierwagen ist auch der alte Bayer mit seitlichen Laufbrettern und Handläufen ausgestattet. Bereits während der Reichsbahnzeit wurden diese Relikte gemütlicher Länderbahnzeiten entfernt, nur ein Brett oder Blech unter der Tür blieb. Am Modell entfernt man die Trittbretter samt Halter mit einem Seitenschneider. Sie werden durch einen Streifen Blech ersetzt, der mit Drahtstützen am Fahrwerk befestigt wird.



*Frisch unterwegs: Nach der in diesem Beitrag beschriebenen Aufwertung kann der kleine Trix-Bierwagen wieder mit den hochdetaillierten Modellen heutiger Produktion mithalten.*

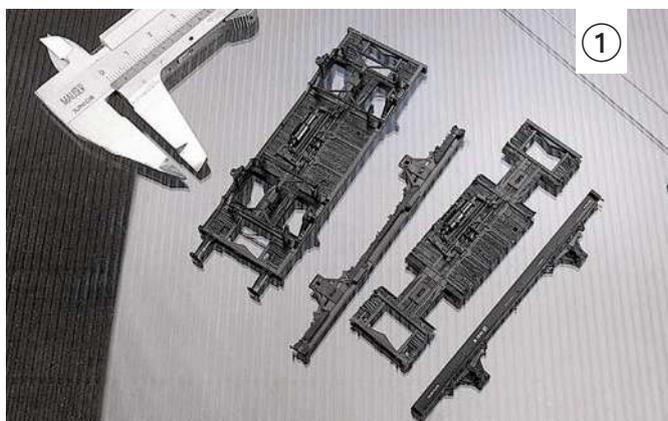
Dann rückt man den Aufstiegen zum Bremsenhaus zu Leibe. Wie oft bei älteren Großserienmodellen, sind sie etwas klobig ausgefallen. Mit einer kleinen Feile trägt man an den Seitenstreben zwei Drittel des Materials ab. Je dünner die Strebe wird, um so vorsichtiger muss gearbeitet werden.

Nach der Schlankheitskur des Fahrwerkes ist der Pufferträger an der Seite

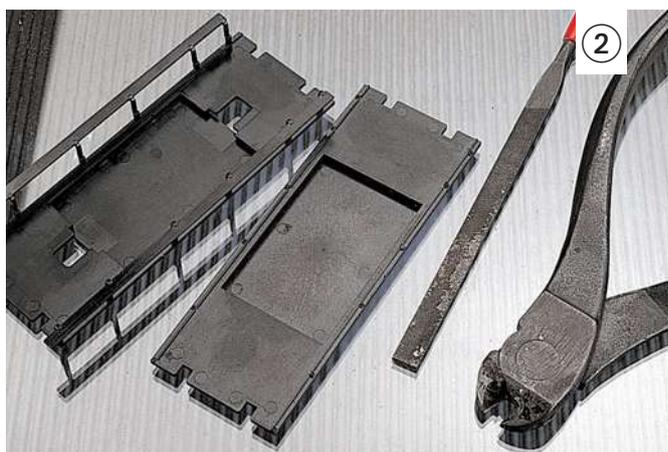
ohne Bremsenhaus um 3 mm zu schmal. Ein darübergeklebter geätzter Pufferträger von Weinert schließt den Spalt. dessen Materialstärke von 0,3 mm trägt man zuvor am Fahrwerk ab.

## Schöner kuppeln

An der Bremsenhausseite wird das verlängerte Pufferträgerstück von den



*Das um 3 mm zu breite Fahrwerk wird zersägt und schlanker gefeilt.*

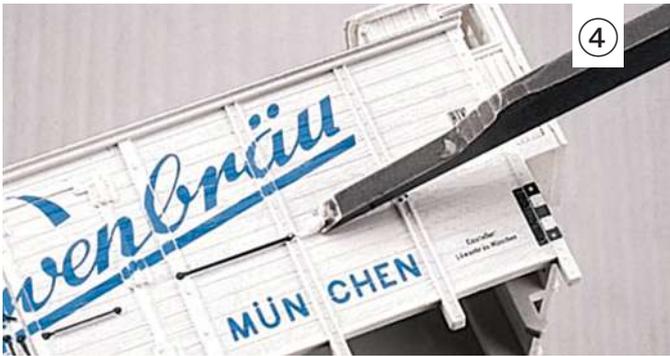


*Die durchlaufenden Trittbretter sind in der Epoche III überflüssig und werden entfernt.*



3

Als Ersatz montiert man Trittbretter aus Messingblech, die mit 0,5-mm-Draht als Halter befestigt werden.



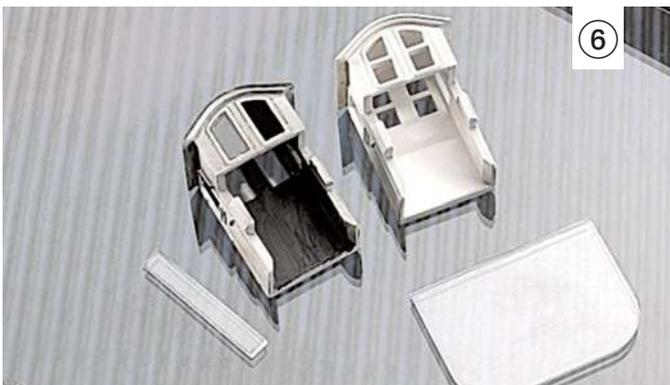
4

Mit einem Flachstichel werden vorsichtig alle angespritzten Griffstangen entfernt.



5

An den Stirnseiten sind außer den Griffen auch Schluss-scheibenhalter zu montieren.



6

Das Bremserhaus wird innen schwarz gestrichen und verglast. Die dicke Querstrebe im Fenster ersetzt ein winziges Kunststoffprofil.



7

Der zuggerüstete Wagen nach dem Zusammenbau. Noch fehlen die Querprofile der Kastenstützen und die äußeren Griffstangen am Bremserhaus.

eingesteckten Puffern in Position gehalten. Da diese durch Weinert-Teile ersetzt werden, verklebt man den Rahmenabschluss mit dem Fahrwerk. Der Stabilität halber wird die Oberfläche der Klebestellen wieder mit zahlreichen Löchern vergrößert. Auch diese Seite erhält einen Weinert-Pufferträger. Als weitere Detaillierungen kommen Federpuffer, Aufstiegstritte und Rangierergriffe hinzu. Wer für die Vitrine baut oder mit Schraub- statt Modellkupplungen fährt, montiert zudem noch eine Hakenkupplung sowie pro Seite jeweils einen Bremschlauch.

An der Seite ohne Bremserhaus entfernt man die zu kurz geratenen Stirnwandprofile mit einem Flachstichel. Sie müssten eigentlich an der Unterkante der Pufferbohle abschließen. Entsprechend lange Profile entstehen später aus U-Profilen (1,5 x 0,5 mm) von Evergreen.

Auch die mitgespritzten Griffstangen an den Seiten- und Stirnwänden entfernt man mit dem Stichel. Die Nachbildung der Befestigungsflansche mit den Schraubenköpfen sollten aber erhalten bleiben, mit Ausnahme derer für den langen seitlichen Handlauf. Auf den Flanschen markiert man mit einer Reißnadel die Aufnahmelöcher für die neuen Griffe und bohrt sie mit einem 0,3-mm-Bohrer auf. Die neuen Handgriffe aus Messingdraht werden mit einer kleinen Spitzzange vorgebogen und schwarz lackiert. Ich verwende zwar die Chemikalie Pariser Oxyd, doch lohnt sich die Anschaffung (am einfachsten übers Netz) nur, wenn man öfter mal kupferhaltige Metalle wie Messing brünnieren will. Eingeklebt werden die Griffe erst zum Schluss, nach der Lackierung und Alterung des Wagens.

## Fummelarbeit

Am Bremserhaus fehlen die Fenstereinsätze. Außerdem wirken die Quersprossen der Fenster zu massiv. Sie werden deshalb entfernt und durch winzige Profilstücke ersetzt, die man auf die Fenstereinsätze klebt. Diese entstehen aus Klarsichtkunststoff aus der Restekiste. Speziell für solche Fummelarbeiten eignet sich extrem flüssiger Polystyrolkleber von Tamiya (Extra Thin Cement), da er sich durch die Kapillarwirkung nur in den Fugen ausbreitet. Zuvor noch wird das Innere des Bremserhäuschens mattschwarz gestrichen.

Die Stirnseiten des Waggons erhalten an den oberen Ecken jeweils einen

Schluss Scheibenhalter. Aus 0,3-mm-Draht selbst anzufertigen sind die äußeren Griffstangen an den Aufstiegen zum Bremsershaus. Hier ist beim Biegen und Montieren auf Symmetrie zu achten. Montiert werden die Handläufe erst, wenn der Wagenkasten auf dem Fahrwerk sitzt.

Auch das Dach des Wagens lässt sich optisch überarbeiten. Um eine Deckschicht aus Teerpappe-Bahnen zu imitieren, klebt man das Dach in Abständen von etwa 10 mm mit Tesafilmstreifen ab. Auf die offen gebliebenen Dachpartien tupft man mit einem Pinsel Weinert-Haftgrund. So lassen sich Pinselspuren vermeiden. Ist der Haftgrund trocken, zieht man die Klebänder wieder ab. Nun ist zwischen den Streifen ein minimaler Höhenunterschied sichtbar, der auch beim Lackieren nicht verschwindet.

Zum Patinieren des Wagens habe ich eine Spritzpistole und eine Mischung aus den matten Revell-Farben Lederbraun (32184) und Mausgrau (32147) verwendet, wobei es bei Schmutz natürlich auf die genauen Töne nicht so ankommt. Schattieren mit dünnflüssig angerührter schwarzbrauner Ölfarbenbeize betont die Bretterfugen. Ebenso könnte man Washings oder Pigmentfarben verwenden. Nach diesem Arbeitsschritt werden am Wagenkasten alle Griffe montiert und die Halteflansche mit einem dünnen Pinsel schwarz gefärbt.

Am Fahrwerk streicht man die Anbauteile mit verdünntem Weinert-Haftgrund. Die Beschriftungen am Langträger werden mit Maskierlack abgedeckt, dann spritzt man das Fahrwerk schwarz. Spuren von Schmutz und Bremsstaub entstehen durch eine ebenfalls mit der Spritzpistole aufgetragene Farbmischung aus Revell Lederbraun unter Zugabe von etwas Braun (32185) und Karminrot (32136). Sie wird auch benutzt, um die Weinert-Radsätze zu lackieren. Radreifen und Spurräder reinigt man mit einem Wattestäbchen und Verdünnung.

Nach dem Zusammenbau von Fahrwerk und Wagenkasten sowie der Montage der äußeren Handläufe zum Bremsershaus folgen zum Schluss die Querträger der Wagenkastenstützen. Sie werden aus Evergreen-Profilen (0,75 x 0,25 mm) nachgebildet. Damit diese Stützen beim schrägen Blick auf den Wagen schön dünn wirken, feilt man das Profil vorher leicht schräg an. Zum Verkleben eignet sich wieder der dünnflüssige Tamiya-Klebstoff.

Jörg Chocholaty



8

Den zu breiten alten Pufferbohlen blendet man geätzte von Weinert davor.



9

Bei der Montage der neuen Griffstangen sorgt ein untergeschobener Streifen Karton für den stets gleichen Abstand zum Wagenkasten.



10

Ein abgewandeltes Weinert-Bauteil ersetzt die alte Bremsenspindel. Kupplungsschläuche sollte nur montieren, wer auf eine Modellkupplung verzichtet.



11

Das Dach mit aufgetupfter Weinert-Grundierung. Die unterschiedlich hohen Felder bilden eine Teerpappenabdeckung nach.



12

Als letzter Arbeitsschritt werden die Querprofile der Wagenkastenstützen nachgebildet. Fotos: Jörg Chocholaty



Ladegut Großfässer

## Vier fette Fässer

Zum Transport des Biers von der Brauerei ins Wirtshaus waren früher Holzfässer mit 50 bis 200 Litern Inhalt üblich. Zur Lagerung des Gerstensafts im Eiskeller benötigte man jedoch wesentlich größere Fässer, die 10 000 oder mehr Liter fassten. Ihr Transport von der Fassfabrik zur Brauerei war nur per Bahn möglich.

**S**chon auf Grund ihrer Größe sind solche Fässer auf der Modellbahn ein recht spektakuläres Ladegut. Allerdings eines, das zunächst mal ein Beschaffungsproblem aufwirft. Fässer des benötigten Kalibers findet man im

Zubehörhandel nämlich nirgends. Dennoch muss niemand verzagen: Erfreulicherweise gab es von Märklin mal einen vorbildfreien Weinfasswagen, der seit den 70er-Jahren vieltausendfach produziert worden ist. Entsprechend oft ist er

auf Börsen oder bei Ebay zu finden. Seine beiden Fässer würden in der Wirklichkeit etwa 12 000 Liter fassen, sind also für unsere Zwecke bestens geeignet. Da man den Wagen oft schon für fünf oder sechs Euro bekommt, ist das Ladegut sogar recht



*Das Vorbild: Auf dem Ladegleis einer Berliner Fassfabrik steht eine Wagenschlange mit neuen Großfässern zur Abfuhr bereit. Man beachte auch die geländerartige Verkettung der Rungen an den hinteren Wagen (etwa 1905).*

günstig. Es lohnt sich, auf defekte Wagen zu achten, nur die Fässer sind wichtig. Wer nur einen Fasslieferanten erwischt, sei auf den zweiten Teil dieses Beladungsvorschlags verwiesen.

Als Transportmittel dient mir ein sechsachsiger Schwerlastwagen SSy von Märklin. Zwar sind die Fässer im Original auf vierachsigen Plattform- und Rungenwagen der KPEV verladen, doch stören bei den in Frage kommenden Modellen von Roco und Fleischmann die Rungen eher, da die Fässer das Lademaß geringfügig überschreiten. Ersetzt man die DR-Beschriftung des SSy durch eine der Bizone (oder verwendet man gleich einen DB-Wagen), passt die Fuhre gut in die 50er-Jahre.

Um die Fässer von den Märklin-Wagen zu demontieren, genügt es, sie abzuhelben. Alles ist nur gesteckt. Allerdings sollte man darauf achten, dass die Fässer nicht verkratzt werden.

Das große untere Loch in den Fässern, dort, wo sie am Wagen befestigt waren, kann man so lassen, wie es ist. Es wird verladen nicht mehr zu sehen sein. Die seitlichen Löcher für die Schilder schließt man mit Kunststoffspachtel, beispielsweise von Tamiya oder Humbrol. Ist die Masse getrocknet, feilt man die Fläche plan. Mit einem flachen Nagelpolierer bearbeitet man die verspachtelten Stellen anschließend so lange, bis keinerlei Unebenheit mehr zu sehen und zu spüren ist. Perfektionisten verwenden zusätzlich eine Kleinbohrmaschine mit weicher Polierscheibe. Das ganze Prozedere nimmt mehr Zeit in Anspruch, als man meinen möchte. Es empfiehlt sich aber sehr, wirklich exakt zu arbeiten, denn die verschlossenen Löcher werden auch nach der Neulackierung immer im Auge des Betrachters liegen.

## Spundnägel

Abgetragen werden müssen auch die kleinen Nasen, mit denen die Plattformen an den Fässern befestigt waren. Am besten geht das mit einem Mini-Stemmeisen. Damit sind die Fässer lackierfertig. Wer sich ein Fleißkärtchen verdienen möchte, trägt die etwas einfach dargestellten „Stöpsel“ auf den Fasskammen ab und ersetzt sie durch passende Nagelköpfe. Geeignet sind beispielsweise Bilderrahmen-Nägelchen aus Messing von 8 mm Länge und einem Kopfdurchmesser von 2 mm. Sie wirken, allein schon des Messings wegen, wesentlich ansprechender als der angespritzte Spund. Die Nägel sollten



Nur Märklins alter Weinwagen kann mit der benötigten Fassgröße dienen.



Die Stecklöcher der Schilder werden verspachtelt.



Mit Feile und Schleifscheibe glättet man die Spachtelstellen.



Die verwendeten spirituslöslichen Farben



5

Mit kleinen Nägeln kann man die angespritzten Spundzapfen ersetzen.



6

Vor dem Bemalen empfiehlt es sich, die Fässer mit Spiritus zu reinigen.



7

Aus Balsaleisten unterschiedlicher Stärke entstehen die Keile.



8

Eine Auswahl fertiger und halbfertiger Keile mitsamt Werkzeug

so stramm sitzen, dass kein Klebstoff nötig ist, denn vor dem Lackieren werden sie gleich wieder abgezogen.

Der Anstrich der Fässer erfolgt mit Acrylfarben von Humbrol in den Tönen „Holz“ und „Mattschwarz“ (für die Stahlreifen). Die Farben lassen sich gut mit Spiritus verdünnen und auch nach dem Antrocknen rückstandsfrei damit abwaschen. Wenn also beim Lackieren etwas schief geht, ist das kein Malheur. Da die Neulackierung der Fässer trotz ihrer Größe eine etwas diffizile Angelegenheit ist, sollte man unbedingt gute Pinsel aus Synthetikfasern (z.B. Da Vinci Nova) verwenden. Ohne formstabile feine Pinsel ist dieses Projekt kaum zu meistern. Runde Pinsel der Größen 00 und 2 sowie ein Flachpinsel der Größe 8 oder 10 sind sowohl für die Fässer als auch die Patinierung ihres Transportfahrts ideal.

## Anstrich

Als Erstes werden die Fassreifen gestrichen. Dazu verdünnt man das Mattschwarz etwas mit Spiritus. Betonung auf „etwas“! Die Farbe sollte leicht fließen und zugleich gut decken. Mit dem Rundpinsel der Größe 00 werden die Reifen einer Fasshälfte von innen nach außen lackiert. Das Fass ruht dabei auf einem schmalen Schaumstoffstreifen.

Wer nicht über die Qualitäten eines Porzellanmalers verfügt, dem wird ab und an etwas danebengehen. Diese Stellen sind mit dem 00-Pinsel und etwas Spiritus schnell gesäubert. Sind die Reifen einer Fasshälfte fertig, lässt man die Farbe über Nacht trocknen. Danach folgen die Reifen der zweiten Hälfte.

Beim Neulackieren der Holzflächen beginnt man vorteilhafter außen. Für die schmalen Flächen zwischen den Fassreifen ist der 00er-Pinsel am besten geeignet. Für die breiteren verwendet man den 2er und für die Fassmitte den Flachpinsel. Wieder sollte man die Fässer nur zur Hälfte lackieren und dann die Farbe über Nacht trocknen lassen. Der Einsatz drei verschieden großer Pinsel erleichtert die Arbeit ungemein. Sie sorgen für einen gleichmäßigen Farbauftrag und verringern, konzentriert geführt, die Gefahr, die zuvor mit Mühe gezogenen Fassreifen zu übermalen. Solche Stellen sollte man übrigens erst ausbessern, wenn die Fässer fertig sind.

Für die Stirnseiten der Fässer verwendet man am besten den Flachpinsel. Nur die Waschlukn werden mit einem der



9

Keile mit Brettauflage in unterschiedlichen Baustufen



10

Aus zwei Schichten bestehende Keile mit Drahtstiften als „Nägel“

Rundpinsel nachgezogen. Wer mag, kann den Kranz der Fässer einschwärzen und die Waschlukn vorsichtig absetzen oder schattieren.

Der letzte Schritt ist dann das Nachziehen von Fehlstellen an den Fassringen. Ein leichtes Granieren der Fässer mit sienafarbener Pastellkreide und weichem Pinsel sollte, wenn überhaupt, nur ganz zart erfolgen. Solche Fässer wurden nur auf Bestellung gefertigt, wiesen also keinerlei Lager- oder Verwitterungsspuren auf.

Zur Komplettierung der Fässer werden im ersten Schritt die Messingnägeln wieder eingesetzt. Ihr Kopf sollte etwa einen halben Millimeter über dem Fass stehen. Durch den zuvor beim Bohren der Befestigungslöcher angestrebten strammen Sitz vermeidet man überquellenden Klebstoff, der die frisch lackierten Fässer verunstaltet.

## Querbalken

Der letzte Arbeitsschritt betrifft die Querbalken an den Fassböden, die auf dem Vorbildfoto gut zu sehen sind. Vermutlich dienten sie zur Stabilisierung der großflächigen Fassböden. Es kann aber auch sein, dass sie zum Verladen der schweren Fässer erforderlich waren, denn Hieven mit Seilen war nur bei großen Hubhöhen und entsprechenden Kränen zu bewerkstelligen. Mit den üblichen Überladekränen ging das nicht. Deshalb wurden Fässer dort mit sogenannten Fasskrallen verladen. Sie wurden am Ende zweier gleich langer Ketten befestigt, die an großen Ösen im Kranhaken hingen. Zur Umladung wurden die Krallen unter den Fasskranz geschoben, wo sie sich durch die Hubwirkung des Kranes „bombenfest“ verkrallten. Diese Vorgehensweise war bei normalen Fässern von bis zu 500 Litern Inhalt üblich. Ob

auch Großfässer, die schon leer jeweils etwa zwei Tonnen gewogen haben dürften, damit beschädigungsfrei zu bewegen waren, weiß ich nicht. Auf jeden Fall könnten die Querbalken an den Fassböden Ansatzpunkte für das Krangeschirr mit vier Fasskrallen gewesen sein.

Die Modell-Balken schneidet man sinnvollerweise aus 1 mm starken Kunststoffplatten, sofern man nicht passende Profile hat. Ihre Breite beträgt umgerechnet 1,5 bis maximal 2 mm. Leichtes

Überschleifen mit grobem Sandpapier sorgt für eine nicht allzu ausgeprägte Holzstruktur. Möglich ist auch die Verwendung entsprechend dimensionierter Streifen Balsaholz, nur ist da der Arbeitsaufwand etwas höher, um die Dinge exakt hinzubekommen.

Gestrichen werden die Balken ebenfalls mit Humbrol-„Holzfarbe“. Zuletzt werden die Balken quer zum Fassscheitel mit sparsamst aufgestrichenem Weißleim mittig an den Fassböden befestigt.



11

Den Querbalken am Fass fertig man aus Kunststoff- oder Balsaprofil.

Einer nach dem anderen werden die Keile unter die Fässer geklebt.



12



Die Herstellerschilder sind das Tüpfelchen auf dem „i“. Sie entstehen bequem am Computer. Deutlich zu erkennen sind hier die unterschiedlichen Ausführungen der Keile.

Fotos:  
Christian Gerecht

Gut machen sich am PC nach Vorbild oder Gusto gesetzte Herstellerschilder. Ich habe die meinen mit wenig, aber gleichmäßig aufgetragenem Fotokleber befestigt.

## Design-Keile

Auf den Waggons gesichert sind die Riesenfässer mit Keilen. Auf dem Vorbildfoto kann man erkennen, dass die verwendeten Keile unterschiedlich sind. Keile von 30 cm bis 40 cm Höhe konnten nur selten aus dem Vollen geschnitten werden. In der Regel wurden sie für Ladegüter mit solch großem Durchmesser zusätzlich mit dicken Brettern verstärkt. Keile dieser Art sind am vorderen Wagen zu erkennen. Auf den folgenden Wagen hat man jedoch Keile verwendet, die aus zugesägten und zusammengeschaubten Bohlen bestanden. Im Modell empfiehlt sich der mit Brettern verstärkte Typ. Er erfordert zwar den größten Bastelaufwand, sieht dafür aber auch am besten aus.

Grundmaterial für die Keile ist ein Balsaholzleistchen (4 x 4 mm). Die Keile werden als rechtwinkelige Dreiecke von etwa 7 mm Länge mit einem sehr spitzen Bleistift aufgezeichnet. Sie müssen zwingend mit einem möglichst großen Sägeblatt in der Kleinbohrmaschine vorsichtig zugeschnitten werden. Nimmt man ein Bastelmesser, und sei es noch so scharf, bekommt man hässliche Quetschungen. Solche Keile sind für die mühevoll hergerichteten Fässer nicht verwendbar! Verschnittene Keile wandern nicht in den Müll, sondern werden aufgehoben – „Balsaschrott“ wird einmal Thema eines eigenen Ladungsvorschlags sein.

Benötigt werden sechs Keile pro Fass, insgesamt also 24 Stück. Nebensächlich ist, ob unter den verwendbaren, also mit möglichst exakt geraden Schnittkanten versehenen Keilen zwei das gleiche Format aufweisen. Auch auf dem Vorbildfoto sind die Keile nicht gleich.

Die aufgenagelten Bretter fertigt man aus 0,6 bis 0,8 mm starkem Balsaholz. Als Erstes zeichnet man entlang der Maserung im Abstand von 1 mm die Fugen der simulierten Bretter an. Dann schneidet man quer dazu etwa 15 mm lange 5-mm-Streifen ab – einen pro Keil.

## Millimeterarbeit

Vor dem Verkleben wird jedes Brettchen an den Langseiten auf 600er-Schleifpapier abgezogen, bis die Kanten eben sind. Damit reduziert sich zugleich seine Breite auf 4,5 mm. Danach klebt man die Brettchen eines nach dem anderen auf die längere der beiden an den rechten Winkel angrenzenden Seiten jedes Keils. Ist der Leim trocken, schneidet man den überstehenden Teil des Brettchens ab und klebt ihn an die andere Seite. Überstände zieht man jeweils auf 600er-Schleifpapier ab.

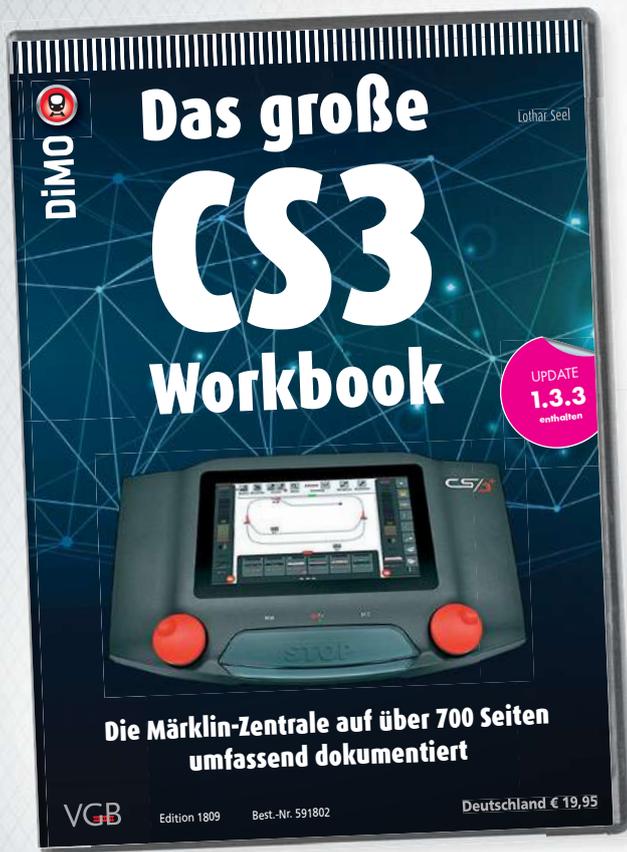
Wem die Arbeit zu aufwendig ist, der kann auch einfach Keile aus nebeneinandergesetzten, keilförmig zugeschnittenen Bohlen verwenden. Gut wirkt eine Mischung beider Typen, da die Unterschiede auch aus einiger Entfernung noch erkennbar sind. Sowohl die preußischen Flachwagen als auch der SSy waren mit in der Ladefläche versenkten Niederbinde- und Festlegeeinrichtungen ausgestattet. Sie sind etwas höher als die Bohlen der Ladefläche. Keile, die darauf zu liegen kommen, können deshalb etwas schief sitzen.

Dies ist auf der Vorbildaufnahme gut zu erkennen.

Befestigt werden Fass und Keile von der Handbremsseite des Wagens aus. Der Abstand zum Geländer sollte etwa 6 mm betragen. Praktischerweise sind Fässer und Wagen gleich breit. Man kann also beide mit einer Hand festhalten und mit der anderen per Pinzette die Keile unterschieben. Die beiden ersten, mit wenig Weißleim versehenen müssen in der Fassmitte zu liegen kommen. Mit dem Rücken der Pinzette schiebt man sie entlang der Längsachse des Waggons an den Bauch des Fasses. Dem Leim sollte man nun fünf Minuten geben, um antrocknen zu können. Anschließend setzt man die äußeren Keile. Sie liegen wegen der Wölbung des Fasses etwas schräg zur Wagenachse. Wichtig ist, dass die Keile bestmöglich auf dem Wagenboden stehen. Jedes verkeilte Fass sollte unbedingt so lange ruhen, bis der Leim vollständig abgebunden hat. Danach wird es vom Wagen genommen, aber nicht ohne dass vorher seine Lage auf der Ladefläche markiert worden ist.

Auf gleiche Weise werden die anderen Fässer mit gleichem Abstand zueinander auf dem Waggon verkeilt und, nachdem der Leim getrocknet ist, wieder abgenommen. Damit man sie beim endgültigen Fixieren nicht vertauscht, nummeriert man die Fässer ab Standort Handbremse durch. Festgeklebt werden sie schließlich mit einem Tröpfchen Weißleim oder Alleskleber an den Keilen. Damit ist die Verladung dieser Großfässer beendet. Eine Verzerrung ist nicht nötig, wäre ja auch zwecklos. Ladungen wie diese waren ohnehin mit einem Ablauf- und Abstoßverbot belegt.

Christian Gerecht



## DIE KOMPLETT-DOKU AUF ÜBER 700 SEITEN: ALLES ÜBER DIE MÄRKLIN CS3

In seinem großen CS3-Workbook fasst Lothar Seel nicht nur das verstreute Fachwissen zur CS3 und zum Märklin-Digitalsystem zusammen. Das Workbook soll vor allem als Nachschlagewerk und Ratgeber dienen. Anhand einer C-Gleis-Anlage wird Schritt für Schritt erklärt, wie Züge digital fahren und elektronisches Zubehör bedient wird – mit starkem Praxisbezug, da der Autor das Workbook parallel zum Bau seiner Anlage auch für sich selbst als Dokumentation erstellte. Ganz nebenbei enthält das Kompendium eine vollständige Märklin-digital-Produkttour mit Stand vom August 2018 – inklusive Übersichten und Tabellen zu alle digitalen Informationen und Adresseinstellungen. Ein umfangreiches Stichwortverzeichnis führt bei auftretenden Fragen direkt zur Problemlösung. Der Ausdruck einzelner Seiten oder auch des Gesamtwerks ist jederzeit möglich, ebenso die Volltextsuche im gesamten Workbook.

**CD-ROM mit über 750 Seiten pdf-Dokumentation für alle Computer mit pdf-Lesesoftware » Best.-Nr. 591802 · € 19,95**

**Als eBook-Download unter [www.vgbahn.de/ebook](http://www.vgbahn.de/ebook) » Best.-Nr. 591802-e · € 17,45**



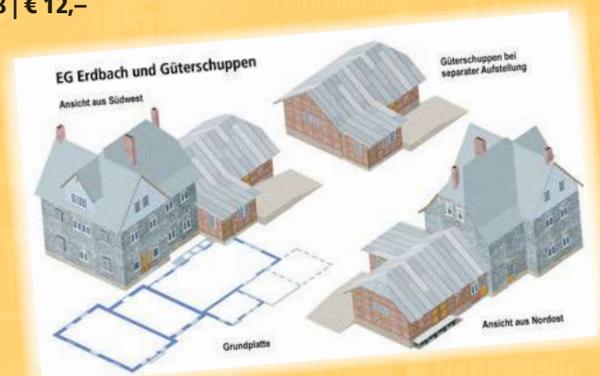
## Die Spezialisten

Im Mittelpunkt dieser MIBA-Spezialausgabe steht der Anlagenvorschlag zum Bahnhof Erdbach im Westerwald. Als besonderes Highlight enthält das Heft einen Bastelbogen für den Bau des Bahnhofsgebäudes von Erdbach. Der Bastelbogen umfasst sechs Bögen Karton, mit denen das Gebäude sehr detailliert in den Baugrößen H0 (1:87), TT (1:120) oder N (1:160) erstellt werden kann. Wie man sich die fertige Anlage vorzustellen hat, illustriert die feinst ausgearbeitete 3D-Schauzeichnung von Ivo Cordes. Weitere Anlagenvorschläge dieses Spezial befassen sich mit dem Lokalbahnstation Murnau, von dem aus die eingleisige Strecke nach Oberammergau abzweigt, mit dem Bahnhof Köln-Weyersbühl in den 1930er-Jahren als H0-Anlage und mit der Rübelandbahn Halberstadt-Blankenburg im Harz als H0-Anlage.

**96 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, über 200 Abbildungen**

**Best.-Nr. 12011818 | € 12,-**

mit Bastelbogen  
in H0, TT und N





GENOSSENSCHAFTLICHES BRAUHAUS

Bräu  
Donauesschingen

Kühlung ohne Strom

# Ladegut: Stangeneis

Bei der Fahrt auf der Bahn war das Bier selten allein: Fast immer wurde es von Eis begleitet, dem unverzichtbaren Kühlmittel. Die Befüllung eines Bierwagens mit Stangeneis ist ein interessantes Motiv aus jenen Tagen, als künstliche Kälte noch keine Selbstverständlichkeit war.

**W**er bei Bierwagen die Anschriften unter die Lupe nimmt, der entdeckt fast immer den Vermerk „Ladegut: Bier und Eis“. Typisch sind auch die Luken auf dem Dach oder an den Stirnseiten, durch die die Fahrzeuge mit Stangeneis bestückt wurden, um die wertvolle Fracht vor dem Verderben zu schützen. Diese Art der Kühlung war bis in die 60er-Jahre üblich.

Stangeneis gewannen die Brauereien aus Teichen oder Seen. Im Winter wurde die natürliche Eisdecke in Blöcke zerschnitten. In tiefen Kellern, unter Sägespänen isoliert, sorgte das Eis bis weit in

den Sommer für Kälte. Nur im Notfall wurde industriell hergestelltes Stangeneis gekauft.

## Vergessene Kälte

Will man Stangeneis im Modell darstellen, findet man im Internet schnell Informationen. Üblicherweise wurde Eis (egal ob Natur oder künstlich) in Stangen von 20 x 20 cm Querschnitt geliefert, die bis zu 1,5 m lang sein konnten. Wasser im festen Aggregatzustand wiegt 918 Kilogramm pro Kubikmeter, woraus sich für die Ein-einhalb-Meter-Stange ein Gewicht von

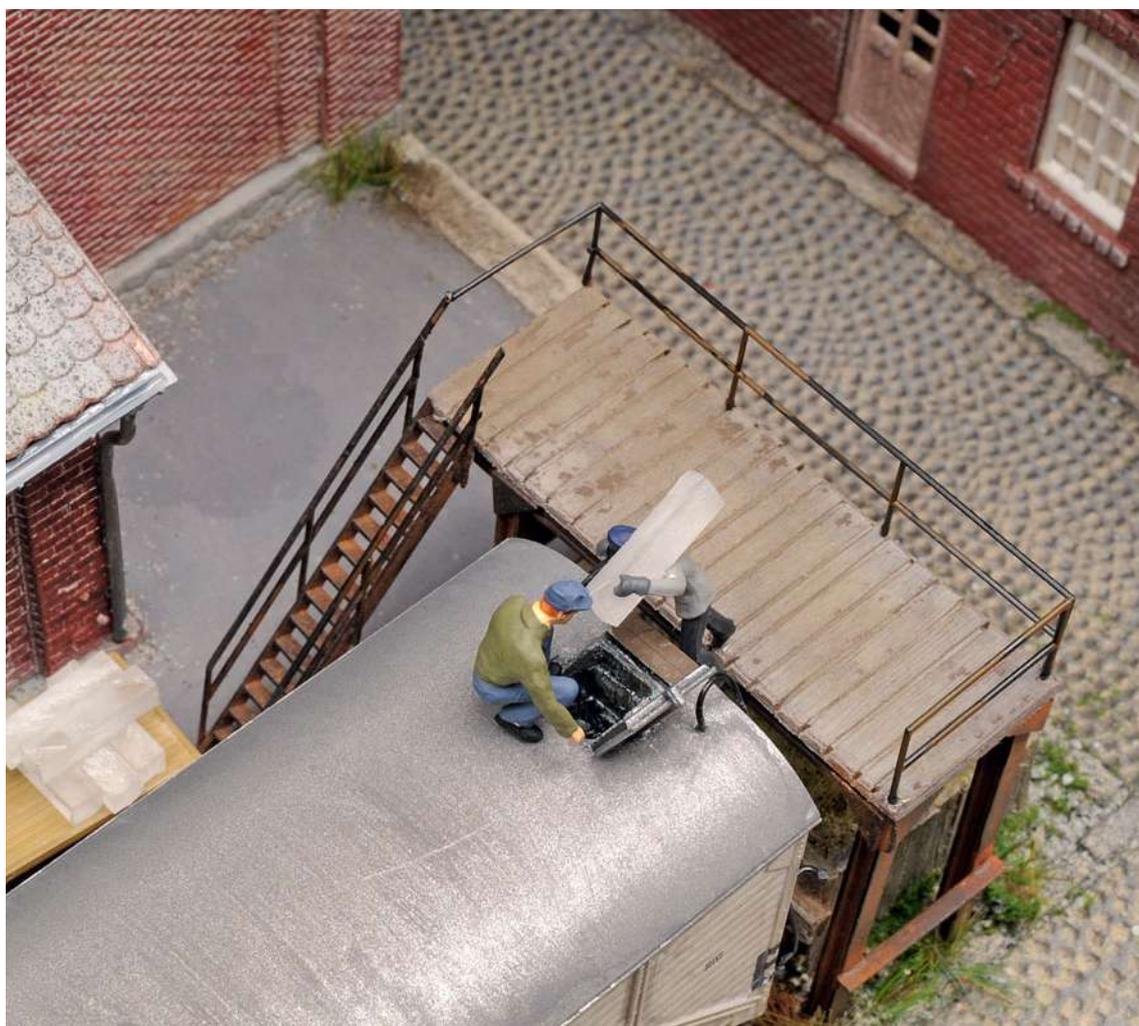
gut 55 kg errechnet. Eine Stange von einem Meter Länge war knapp 37 kg schwer.

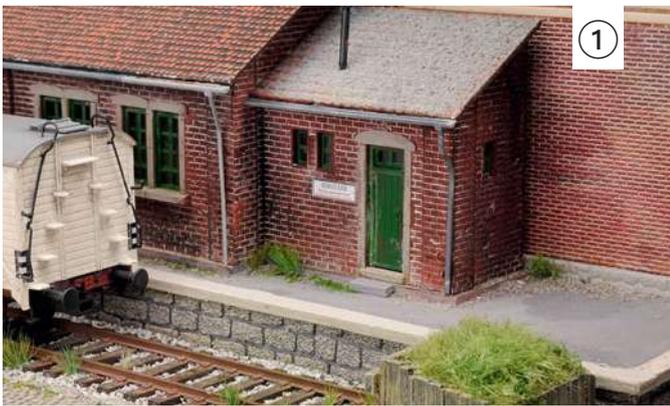
Nachmessen der Eisluken an unterschiedlichen Wagenmodellen ergibt, dass die Eisschächte der Vorbilder gut 40 x 40 cm gemessen haben dürften. Man konnte also Pakete von vier Eisstangen nebeneinander einfüllen. Standen die Schächte senkrecht, fassten sie bei etwa 2,5 m Kastenhöhe acht Ein-Meter-Stangen. Wagen mit längs unter dem Dach angebrachten Kammern schluckten mehr.

Eine 1-m-Eisstange misst in H0 2,3 x 2,3 x 11,5 mm, wobei es wohl niemanden stören dürfte, wenn die Maße etwas

*Schweiß für Eis: Acht 40-Kilo-Stangen Eis sind nötig, um einen Bierwagen mit Kühlmitteln für den nächsten Einsatz bereit zu machen. Ein spezielles Gerüst erleichtert die anstrengende Arbeit.*

*Fotos: Christoph Kutter*





Der Eiskeller der Brauerei befindet sich direkt neben dem Ladegleis.



Die Höhe des Ladegerüsts ist von der Lage der Eisluken abhängig.



Kleine Winkel versteifen die Ecken der Kunststoffprofil-Konstruktion.



Die Stahlkonstruktion des Ladegerüsts

größer ausfallen – man soll die Stangen ja auch noch erkennen können. Als Ausgangsmaterial eignet sich klarer Kunststoff von vier Millimetern Stärke. Aus ihm sägt man die Stücke in passender Länge und feilt sie dann auf einen rechteckigen oder quadratischen Querschnitt zurecht. Meine Stangen entstanden aus einem Rest Plexiglasplatte und wurden mit der Tischkreissäge auf Maß gebracht.

Für den Bau eines Gerüsts zum Verladen von Eisklötzen in Kühlwagen gibt es keine Regeln und kein Vorbild. Maßgaben sind die Zweckmäßigkeit des Bauwerks und die Plausibilität im Modell. Das beginnt schon beim Material: Holzleichten, Kunststoff- oder gar Messingprofile

– alles ist möglich. Für das gezeigte Modell wurden die über Piko erhältlichen Plastruct-Profile verwendet (H-Profil 2,4 mm, 90542 sowie L-Profil 1,6 mm 90502), eine Kunststoffplatte, dazu ein paar Restteile.

Zu bauen war eine Konstruktion aus vier Stützen, zwei Längs- und zwei Querträgern, die angenommenerweise von Arbeitern der Brauerei selbst zusammengebaut wurde. Holzbohlen bilden die von einem Gelände umgebene Plattform, eine Blechtreppe dient als Auf- und Abstieg. Das Ganze steht direkt neben dem Eingang zum Eiskeller, damit das Eis schnellstmöglich zu den Waggons gebracht werden kann.

Die Höhe der Stützen wurde so bemessen, dass ein H0-Arbeiter einigermaßen bequem seine Eisstange in den Wagen laden kann, in diesem Fall 35 mm. Stellt man die zweite Stütze auf die Rampe, ist sie um deren Höhe zu kürzen (hier 12 mm). Als Länge des Querträgers wurde 50 mm gewählt. Das reicht, um noch eine Treppe hinunter zur Rampe anbringen zu können. Breit ist das Gerüst 17 mm, auch dies ein willkürlicher Wert.

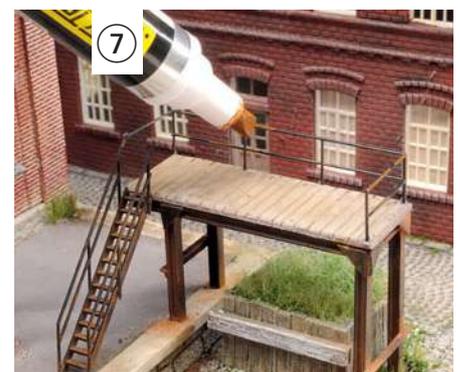
Die Profile wurden verklebt und mit „aufgeschweißten“ dreieckigen Knotenblechen stabilisiert. Nach einer Lackierung in Schwarz bekamen sie dunkle und helle rostfarbene Pigmente in die noch leicht feuchte Farbe getupft. Das



Pulverfarben sorgen für eine dezente Rostpatina.



Auch die Treppe aus der Restkiste wird leicht angerostet.



Der „Track Painter“ von Noch eignet sich gut zum Verrosten des Geländers.



8

Angesetzte Klappen (Brawa-Wagen) erleichtern den Bau der Eisbeladung.



9

Die Eislukenklappe des Piko-Wagens lässt sich einfach abhebeln.

nimmt ihr den Glanz und sorgt für die gewünschte Patina.

Das Gerüst positioniert man so, dass ein am Prellbock stehender Wagen einfach beladen werden kann. Danach werden die Aufstiegsleiter, der Bohlenbelag sowie das Geländer angebaut. Alle stammen in diesem Fall aus der Restekiste, ursprünglich aber von Auhagen. Auch diese Bauteile bekommen etwas Rost ab, wobei der Rostmalstift Track Painter von Woodland/Noch speziell beim Geländer gute Dienste leistet.

## Klappe auf!

Für die Darstellung einer Beladung mit Stangeneis eignen sich vornehmlich Modelle mit angesetzten Eisklappen auf dem Dach, wie der Fürstberg-Bierwagen 54555 von Piko. Zwar ist mir nicht bekannt, dass dieser Typ (bei der DB Tko 02 genannt) jemals im Dienst einer Brauerei gestanden hat, doch wirkt die Bedruckung schön vorbildnah und ist es wohl auch. Sind die Eisklappen am Modell dagegen angespritzt, müssen sie erst abgeschliffen und dann plastisch nachgestaltet werden.

Als Erstes hebt man den Wagenkasten vom Fahrgestell ab, dann die Eisklappe vom Dach. Darunter verbirgt sich eine leicht rechteckige Fläche mit einer kleinen runden Mulde. Diese eignet sich bestens als Körnung für den Bohrer, mit dem im nächsten Schritt das Wagendach durchstochen wird. Mit einer viereckigen Feile erweitert man das Bohrloch bis zu den Kanten des Rechtecks. Die Öffnung des Eisschachts ist damit fertig.

Aus Streifen von Kunststoffplättchen entsteht ein Schacht, dessen Innenmaße denen der Dachöffnung entsprechen. Er wird von unten in den Wagenkasten geklebt.



10

Mit Bohrer und Feile wird eine Öffnung für den Schacht geschaffen.



11

Aus Kunststoffresten entsteht der Eisschacht.



12

Ein metallfarbener Innenanstrich bildet das Zinkblech nach.



13

Der geöffnete Luken- deckel wird links vom Schacht angeklebt.



14

Plexiglas eignet sich gut zur Herstellung von H0-Stangeneis.



15

Auf einem Handwagen liegen Eisstangen zur Verladung bereit.



16

Der kniende Arbeiter lenkt den Blick des Betrachters in den Schacht.

Von der abgehebelten Luke schneidet man das kleine Doppelbrettchen ab und klebt es an seinen vorherigen Platz. Da es aus Holz besteht, kann es als Kontrast zum Grau des Wagendachs braungrau bemalt werden.

Der Eisschacht war beim Original wohl aus verzinktem Blech gefertigt. Also streicht man ihn von innen inklusive des Dachdurchbruchs hellgrau oder in einer Metallfarbe, hier mit „Steel“ von Vallejo. Auch das Innenblech der Deckelklappe wird so bemalt.

Ist die Farbe getrocknet, kann die Klappe wieder angeklebt werden. Weil die meisten Menschen Rechtshänder sind, wurden die Eisstangen auf der rechten Schulter getragen. Links angeschlagen waren die Klappen beim Beladen nicht im Weg. Dort, wo der Befestigungsbügel beim Hochklappen auf das Dach trifft, bohrt man eine kleine Mulde, um dem Deckel besseren Halt zu bieten. Dann klebt man ihn mit dem Bügelknauf zu etwa zwei Drittel geöffnet dort fest. Den Deckel ganz aufzuklappen, verhindert die linke Griffstange.

Nun geht es ans Beladen. Eisstangen in den Schacht zu kleben lohnt sich nur, wenn man sie später auch sehen kann. Ansonsten lädt man ein paar davon neben der Rampe auf einen Handwagen. In den Preiser-Sets mit Güterbodenpersonal finden sich Arbeiter, denen man eine Eisstange auf die Schulter packen kann. Die verwendeten Figuren stammen aus der Großpackung 13004. *Christoph Kutter*





Gleich drei Wagen der Münchner Spaten-Brauerei in einem Zug. Die beiden ersten, ein G 10-Abkömmling von Brawa und der Tko 02 von Fleischmann, entsprechen fast genau ihren fotografisch belegten Vorbildern. Beim dritten handelt es sich um einen Tehs 50 von Märklin, zwar ein Original-Epoche-III-Fahrzeug, das auf 50 Jahre Modellbahneinsatz zurückblicken kann (nur echt mit dem Buckel ...), jedoch ohne Vorbild.

Zielgruppe Bierwagen-Sammler

# Vorbild und Fantasie

Bunte Wagen sind ein beliebtes Sammelgebiet, an erster Stelle H0-Bierwagen. Für die Hersteller gilt oft, dass erlaubt ist, was sich verkauft. Entsprechend schwer tut sich, wer auf Vorbildtreue achtet. Wir versuchen, das Gewimmel etwas zu ordnen.



Drei alte Württemberger, alle in zum Typ passender Ausführung: vorne zwei Veteranen von Brawa (Leicht) und Märklin (Staatsbahn) mit zehn Tonnen Ladegewicht und vier Meter Achsstand, hinten ein modernerer Typ mit 15,75 Tonnen Ladegewicht, ebenfalls von Märklin.

**B**ierwagen sind für die Modellbahnhersteller trotz ihrer Beliebtheit beim Kunden kein einfaches Thema. Bilden sie ein konkretes Vorbild exakt nach, sind bereits beim zweiten Modell – und sei es eines derselben Brauerei – Formunterschiede nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich. Hier ein Verstärkungsblech, dort ein zusätzliches Profil, Eisklappen vorhanden oder verschlossen – die Einsteller haben ihre Fahrzeuge je nach Bedarf verändert. Modellbahnhersteller benötigen jedoch Standardtypen, um kostengünstig produzieren zu können. Wer einen im Wortsinn originalgetreuen Bierwagen besitzen will, ist auf Selbstbau angewiesen.

Ist hier von „vorbildentsprechend“ die Rede, dann gilt das meist nur teilweise. Es heißt, dass bei einem Modell Grundtyp und Anschriften zusammenpassen:



Die betreffende Brauerei hatte zum dargestellten Zeitpunkt einen solchen Wagen, die Fahrzeugnummer stimmt und die Anschriften sind zumindest so ähnlich belegt. In allem anderen sollte man notgedrungen ein Auge zudrücken, beispielsweise wenn der Achsstand sich um ein paar Modell-Millimeter unterscheidet oder die Eisluken beim konkreten Originalfahrzeug anders saßen oder entfernt waren. Vor allem in den 50er- und 60er-Jahren bestanden die Wagenparks der Brauereien aus vielen, oft gebraucht erstandenen und umgebauten Fahrzeugtypen, was den Modellbahnherstellern die Arbeit nicht gerade einfacher macht. Dennoch finden sich auf dem Großserienmarkt erstaunlich viele H0-Modelle, bei denen Gestaltung und (oft sehr betagter) Typ harmonieren.

Modelle von Bierwagen Kulmbacher Brauereien sind bei den Herstellern beliebt. Hier ein ehemaliger Fischkühlwagen und ein G 10-Ableger mit schmucken und authentischen Anschriften der 60er-Jahre, beide von Märklin.

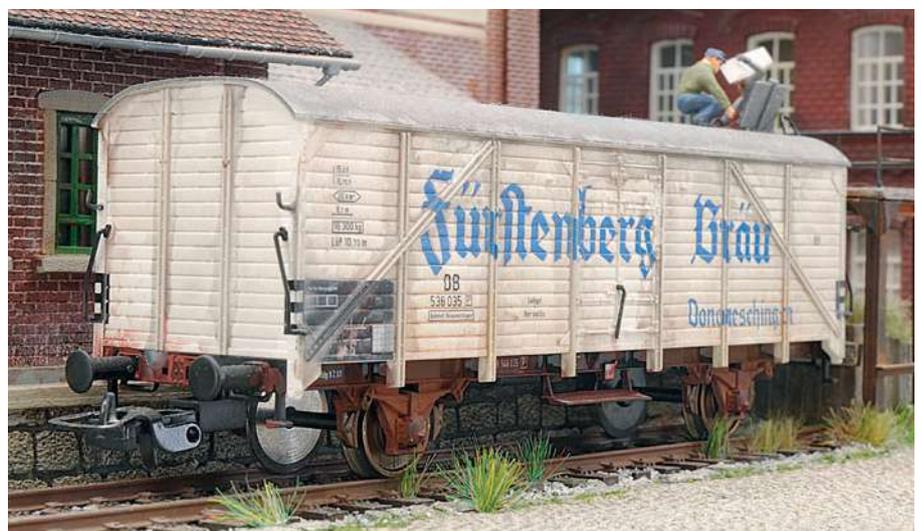


Gelungene Kombination: Bei Brawas fränkischem Veteranen stammen die Anschriften bis auf eine Ziffer der Wagennummer von einem MAN-Werksfoto. Auch der Wagenkasten kommt diesem Vorbild sehr nahe. Lediglich das Fahrgestell stammt aus dem firmeneigenen Formenschatz.

## Auch in Farbe

Als Beispiele dienen mögen diverse Trix-Wagen bayerischen Typs, deren Vorbilder im MAN-Archiv dokumentiert sind. Gleiches gilt für die sehr ähnlichen Sachsen aus dem Piko-Sortiment. Hier stammen die Originalaufnahmen von Waggonbau Görlitz. Ähnliches gilt für die Neubauwagen der Zwischenkriegszeit, bei denen die Langlebigkeit ihrer Vorbilder dafür gesorgt hat, dass die Modellbahnhersteller sogar auf Farbaufnahmen der 60er- und 70er-Jahre zurückgreifen können.

Häufig kombiniert die Modellbahnindustrie authentische Anschriften mit Bierwagen zwar ähnlicher, aber nicht als solche dokumentierter Wagentypen. Klassiker dieses Genres ist Märklins alter Kühlwagen Tehs50, der mit allerlei Brauerei-Anschriften noch heute die Gebraucht-Börsen bevölkert: Den Wagen



Die schöne Frakturschrift der Fürstenberg-Brauerei hat beim Vorbild so manchen Wagen geziert. Ein Gkn Berlin war zwar nicht dabei, dennoch hinterlässt das Piko-Modell einen guten Eindruck.



Zwei ehemalige Bayern von Trix in einem Güterbahnhof. Der Münchner ist mit Eiskästen auf dem Dach ausgestattet, die ein besonders großes Volumen aufweisen. Solche Wagen wurden vornehmlich auf langen Strecken eingesetzt. Beide schon älteren Modelle sind weitgehend vorbildgetreu.



Klassischer bayerischer Bierwagen von Trix. Das mit seinen angespritzten Details leider nicht mehr ganz zeitgemäße Modell ist nach einem Werksfoto entstanden.



Das sächsische Pendant zum Bayern, ebenfalls exakt nach einem Werksfoto gestaltet. Leider benutzt Hersteller Piko diesen Wagentyp schon seit Jahren nur noch für Fantasiedekorationen.



Bierwagen Schweizer Bauart aus Baden (gealtert). Bis auf die fehlenden seitlichen Griffstangen und Laufbretter sowie die nicht epochengerechten Hülsenpuffer entspricht das Liliput-Modell dem Vorbild.



Auch Märklins Württemberger mit Verbandswagen-Bremserhaus (gealtert) musste schon für unzählige Fantasievarianten herhalten. Diese gehört nicht dazu, sondern ist mehrfach fotografisch belegt.



Pseudo-Authentiker: Von Trix' bayerischem Achsstandminimalisten gibt es nur eine Typenskizze, keine Fotos. Die Rosenheimer Variante ist auf die Herkunft eines Kurzzeit-Produktmanagers zurückzuführen, wogegen beim gleichzeitig erschienenen „Löwenbräu“-Wagen Anschriften und Bauart passen.



Brawas detailliertes Modell des auf G 10-Basis entstandenen Bierwagens (gealtert). Die Klosterbrauerei Alpirsbach besaß mehrere davon.



Einer von vielen: Trotz vorbildgerechter Anschriften (Foto in EJ 10/2015) verraten die Schiebetüren den Gr 20 als ungeeignetes Basismodell (Roco).



Falsch gefaked: Auf Basis des hauseigenen dreiachsigen Kühlwagens hätte der fiktive Fisch-Bräu-Wagen von Fleischmann wesentlich echter gewirkt. So ist er leider nur ein weiterer Werbewagen.



Knapp daneben: Vom einzigen Bier-Kesselwagen gab es in den 70er-Jahren bei der Bundesbahn gerade mal sechs Exemplare. Aber keines gehörte Löwenbräu (Roco).



Nicht echt, aber vorbildgerecht: Bunte Bierwagen gab es in der DDR zwar nicht, das Modell der Vereinsbrauerei Apolda ist aber einem Museumsfahrzeug auf Basis eines gedeckten Güterwaggons nachgebildet und kommt dem Original nahe. Auch der bei der DB eingestellte gelbe Löwenhof-Wagen hat ein Museumsfahrzeug als Vorbild. Dieses kann vom Typ her durchaus mal ein Bierwagen gewesen sein. Beide Modelle von Fleischmann

gab es und die Brauereien auch, aber eben nicht zusammen. Gleiches gilt für Pikos Vorkriegs-Kühlwagen Gkn Berlin, der mit seinem niedrigen Kasten und dem stehenden Bremserhaus zwar gewissen Bierwagen ähnelt, aber nie als solcher verwendet wurde. Trotzdem steht dem Fahrzeug beispielsweise die „Fürstenberg“-Dekoration bestens.

Wirtschaftlich ist solche gestalterische Freiheit verständlich, schließlich sollen sich die Spritzgussformen ja rentieren. Wirken die Produkte dann auch so, als ob es sie gegeben haben könnte, dürften die meisten Modellbahner gegen diese Vorgehensweise wenig einzuwenden haben. Wer weiß schon, ob nicht im Archiv der Herstellerfirma ein vergilbtes Foto schlummert, das irgendwo im Hintergrund einen solch vermeintlich „falschen“ Wagen zeigt?

Von den „vorbildnahen“ Wagen zu trennen sind solche, die zwar eine belegte oder zumindest authentisch wirkende Anschrift tragen, aber das Grundmodell vom Typ her nicht passt. Dazu gehören in erster Linie alle Wagen mit normalen Schiebetüren und Lüftungsöffnungen. Bierwagen – auch solche ohne eigene Kühleinrichtung – waren stets isoliert. Ihre Türen waren schwenkbar und schlossen bündig mit dem Wagenkasten. Lüftungs- und Ladeöffnungen waren ebenso tabu wie Schiebetüren. Auch wenn es optische oder konstruktive Gemeinsamkeiten gab: Ein G 02, G 10 oder Gr 20 taugt genauso wenig als Basis für Bierwagen wie alle anderen Schiebetürer.

Gleiches gilt für Fass- und Kesselwagen aller Art, auch wenn bei Museumsbahnen das eine oder andere entsprechend



Für Sammler und Markentreue: bunte Fantasiewaggons von Märklin (Andechser) und Piko.

dekorierte Originalfahrzeug zu sehen ist. Einzige Ausnahmen ist der isolierte Bierkesselwagen von Roco. In der Schweiz besaß die Brauerei Feldschlösschen Kesselwagen, die sich von ihren Modell-Adaptationen aber deutlich unterscheiden.

Leider häufig sind Wagen vergangener Epochen mit modernen Schriften und Logos bedruckt. Der Grund dafür ist weniger die vermeintliche Dämlichkeit der Modellbahnhersteller, sondern die Weigerung vieler (vor allem großer) Brauereien, etwas anderes als die aktuelle „Corporate Identity“ zur Nachbildung freizugeben. Zwar befreit das Markenrecht Modelle von Genehmigungspflicht und Lizenzzahlung. Aus Furcht vor juristischen Auseinandersetzungen bemühen sich die Hersteller aber in der Regel um den Segen der Markeninhaber – nicht selten vergebens.

## Hauptsache bunt

Besonders breiten Raum im Universum der Modell-Bierwagen nehmen ausgerechnet Modelle ein, denen jeglicher

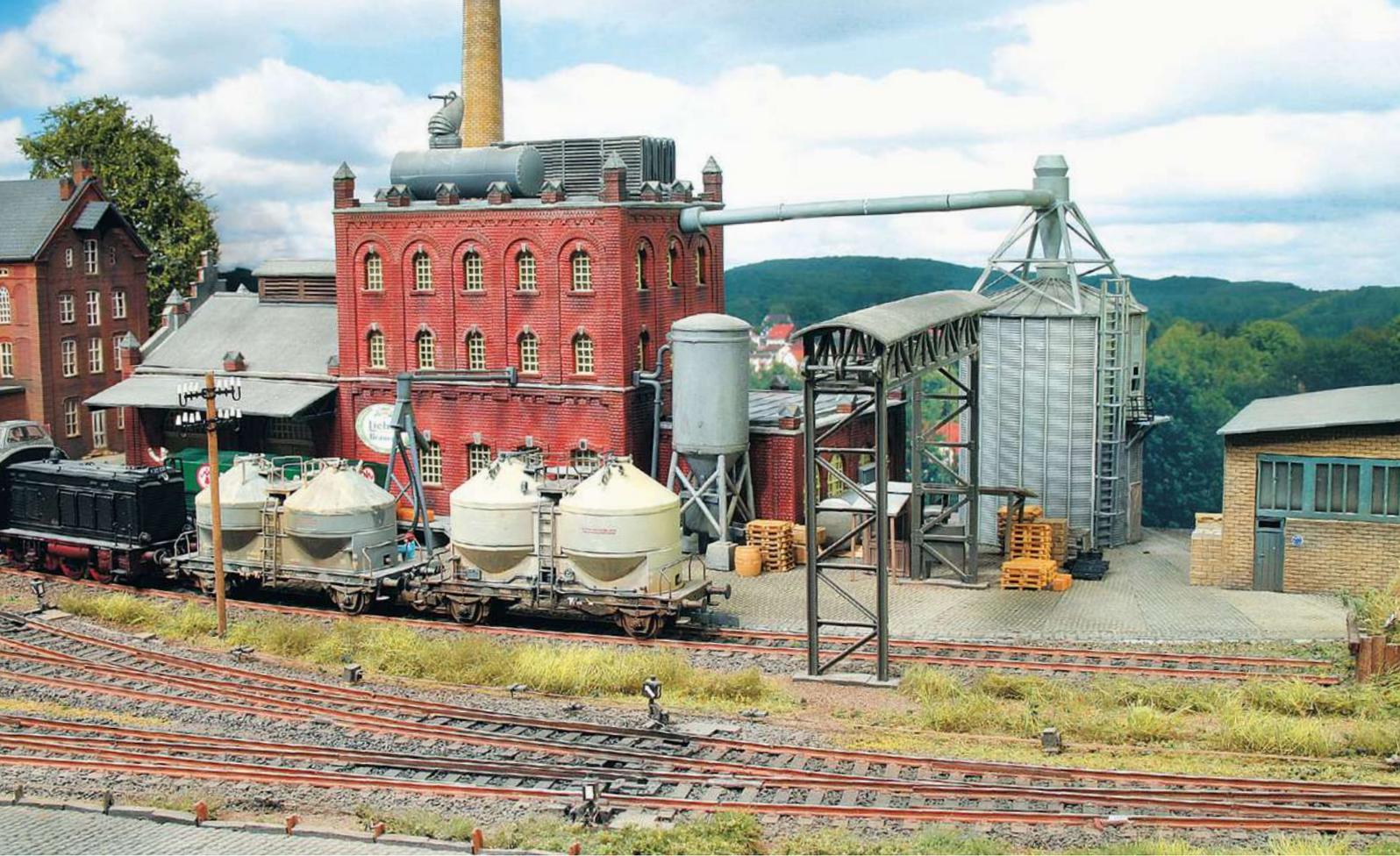
Vorbildbezug fehlt. Bunt bedruckt mit Emblemen und Werbung irgendwelcher Brauereien oder Biermarken erfreuen sie die Herzen von Sammlern und „Spaßbahnern“. Selbst so mancher Hardcore-Nietenzähler wird weich, wenn er im Handel einen solchen Wagen seiner Heimat oder Lieblingsbrauerei entdeckt. Warum auch nicht?

Lässt man das Angebot der H0-Bierwagen Revue passieren, überrascht die Dominanz der alten Bauarten. Sachsen, Württemberger und Bayern sind jeweils mit mindestens zwei Wagentypen vertreten. Dazu kommen noch die Neuentwicklungen der Reichsbahnzeit, von denen letzte Exemplare beim Vorbild noch in den 70ern liefen. Kaum aufgelegt werden dagegen die für die Epochen III und IV typischen Umbau-Bierwagen, die aus Fleisch- und Fischkühlwagen oder Bananewagen entstanden. Märklin, aber vor allem Roco mit seinem von Modellbahn Klein stammenden Fundus an Trapez- und Runddachtypen könnten auf diesem Feld Verdienste erwerben.

*Christoph Kutter*



Unten: Kreativer Epoche-III-Biertransport à la Liliput: Ein Schweizer Fleischkühlwagen und ein österreichischer Milchwagen sind die Basismodelle dieses „Augustiner“-Duos. Der Wechselbehälterwagen ist inzwischen durch einen vorbildgetreuen Typ ersetzt. Fotos: Christoph Kutter



Rund um die Brauerei

# Bierseligkeit

Beim Stichwort Alkohol kommt man sicher schnell auf den Gerstensaft. Doch nur scheinbar haben Bier und Modellbahn wenig miteinander zu tun. Das fängt schon bei den bekannten Bierwagen an und hört bei den Brauereibausätzen noch lange nicht auf. Der bekennende „Äppelwoi“-Trinker Horst Meier hat sich – nicht zuletzt wegen seiner Erlebnisse bei einem gewissen Westbahnprojekt – einmal rund um den Biereinsatz auf der heimischen Anlage umgesehen und das Thema nicht nur als erfrischend, sondern auch als bereichernd empfunden. Na denn Prost!

**U**m das Thema „Alkohol“ ins Modellbahn hobby einzubeziehen, gehört keineswegs allein die (geöffnete) Flasche Bier in greifbarer Nähe auf den Basteltisch gestellt! Gesünder ist zweifellos Mineralwasser, was eine gewisse Männerrunde dann doch irgendwann „auch gleich eingesehen“ hat. Der Bezug Bier – Modellbahn ist im Grunde ein viel tieferer.

Wegen des doch nicht geringen Konsums der Bevölkerung hat sich über die Zeit das Transportwesen rund um das Brauen angepasst. Neben den früher eingesetzten Pferdefuhrwerken mit

aufgestapelten Bierfässern haben sich schon bald Eisenbahn und Auto einen Anteil an der Beförderung des Gerstensaftes gesichert. Für lokale Brauereien bleibt der Transport von Rohstoffen und Endprodukten sicher der Straße vorbehalten. Größere Brauereien hatten aber schon bald den Vorteil eines eigenen Bahnanschlusses entdeckt und ließen sich die Naturstoffe in größeren Mengen und damit kostengünstiger mit der Bahn anliefern.

Auch die Verteilung des Fertigproduktes in Fässern, Kästen und Containern konnte über die Gleise erfolgen. Das führte dann auch dazu, dass sich

manche Brauereien eigene Wagen mit entsprechend auflackierter Werbung zulegten. Dies konnten sowohl einfache G-Wagen (allenfalls mit innen angebrachter Behelfsisolierung) als auch entsprechende Kühlwagen sein. Zur Umsetzung des Themas ins Modell sollte jedoch zuvor so etwas wie ein Grundlehrgang in Sachen Bierbrauen erfolgen.

## Brauvorgang

Bierbrauen ist nach Angaben von Fachleuten eine echte Kunst. Diese Braukunst hat eine lange Tradition und ist aufwendiger

als z. B. die Herstellung von Wein. Es wird geröstet, erhitzt, gekocht, gekühlt, gerührt, vergoren, um- und abgefüllt.

Hierzu ist ein umfangreicher Einsatz von Produktionseinrichtungen und Maschinen notwendig, die in einer bestimmten optimierten Reihenfolge in den Brauereigebäuden angeordnet sind. So gesehen spielt beim Nachbau einer Brauerei die Anordnung der Gebäude eine nicht unbedeutende Rolle. Während der Brauvorgang und seine Zutaten in den vergangenen 500 Jahren keine grundlegende Änderung erfuhren, haben sich die Einrichtungen enorm verbessert. Sind die Rohstoffe geerntet, nach Qualität verlesen und zum Brauen vorbereitet, markieren einzelne Produktionsphasen die Bierherstellung:

Die Gerste, als einer der Hauptrohstoffe, muss zuerst behandelt werden, bevor sie zum Brauen geeignet ist. Diesen Vorgang nennen die Fachleute Mälzen. Meist wird dies von den Brauereien gar nicht mehr selbst erledigt, sondern sie erhalten das fertige Malz von speziellen Malzfabriken oder Mälzereien. Die Vorbehandlung hat mehrere Gründe: Zum einen werden durch das Mälzen in der Gerste Enzyme freigesetzt, aber auch Zucker (so genannter Malzzucker) entsteht, der für die Bildung des Alkohols wichtig ist. Auch die Farbe des Bieres lässt sich über den Malzgehalt beeinflussen. In großen Silos lagern die Brauereien das Malz. Dabei werden wegen unterschiedlicher Malzsorten (helles, dunkles oder Weizenmalz) mitunter mehrere solcher Vorratsbehälter benötigt.

Nachdem die Gerste in der Mälzerei oder der Mälzabteilung der Brauerei angekommen ist, gelangt sie dort in die sogenannte Weiche. Dort soll sich die Gerste mit Wasser vollsaugen um zu keimen. Je nach Biersorte und Brauerei lassen die Mälzer die Gerste eine bestimmte Zeit keimen. Danach folgt der Trocknungsvorgang, den man auch Darren nennt. Hierzu wird die Gerste bei 80 – 85 °C geröstet. Dabei hat der Mälzer die Möglichkeit, die Farbe des Malzes und später des Bieres zu bestimmen. Ein Spektrum von „Gerstenfarben“ bis „verbrannt“ ist hier möglich. Aus Gerste ist nun Malz geworden, das sich grundsätzlich von der Gerste in folgenden drei Kriterien unterscheidet: in der Farbe, im Geschmack und in der Härte der Körner, denn Malz ist süß und weich.

Das Malz muss nun geschrotet, also zerkleinert werden, was im Prinzip wie grobes Mehl aussieht. Das Schrot löst sich besser im Wasser als ganze Körner.



*Die Michelsbräu-Brauerei im hessischen Babenhausen ist typisch für eine kleine Privatbrauerei und damit ein lohnendes Vorbild für einen Nachbau im Modell. Von der Straßenseite aus sieht man das Hauptgebäude mit dem hohen Erdgeschoss für die Sudkessel und die Silotürme für die Bevorratung der Rohstoffe.*



*Von der Hofseite aus fallen das Maschinenhaus mit dem hohen Schornstein und die Verladeeinrichtungen für die diversen in einer Brauerei verarbeiteten Rohstoffe auf. Fotos: Horst Meier*

Jede Brauerei hat ein sogenanntes Sudhaus. In großen kupferfarbenen Behältern, den sogenannten Sudpfannen, werden beim nachfolgenden Maischen Schrot und Wasser miteinander vermischt (vermaischt). Bei Temperaturen zwischen 60 °C und 73 °C setzen die Enzyme, die beim Mälzen aktiviert werden, die Stärke vom Getreide in Malzzucker um. Die Maische wird süß. Die Umwandlung beim Maischen ist entscheidend für den weiteren Prozess und die Art und Qualität des Bieres.

Als Nächstes trennt man die Flüssigkeit von den Feststoffen: Diesen Vorgang nennt man Läutern. Dazu wird die Maische in den Maischbottich gepumpt, der einen Siebboden hat. Über Hähne wird die Flüssigkeit abgezogen. Gewonnen wird die Würze, die süß ist und wie Malzbonbon schmeckt. Ein weiterer, verbleibender Anteil ist der Treber, eine „Pampe“ aus Kornrückständen. Wegen der Wirtschaftlichkeit wird der Treber oft noch weiter mit heißem Wasser übergossen um alle Extrakte auszuschwemmen. Der übrig bleibende



*Auch die Schultheiss-Brauerei scheint für eine Nachbildung im Modell wie geschaffen. Zwar hat sie nicht die Architektur im Stil des Historismus aufzuweisen, sondern wirkt eher wie ein modernerer Zweckbau, doch reizt der Gebäudekomplex gerade durch seine Verschachteltheit. Offensichtlich wurde hier mehrfach angebaut und erweitert. Interessant auch der kanalisierte Bachlauf im Vordergrund.*

Tank Gärungsnebenprodukte, die den Geschmack und den Geruch des Bieres wesentlich beeinflussen. Die Bildung und der teilweise Abbau dieser Nebenprodukte ist eng mit dem Stoffwechsel der Hefe verbunden. Diese Vorgänge finden in sogenannten Gärkellern statt.

Durch die einsetzende Gärung wird Wärme frei, die abgeleitet werden muss, d. h., während der Gärung muss ständig gekühlt werden! Die Gärung dauert insgesamt ca. 7 bis 10 Tage (Befüllung bis Entleerung des Gärtanks).

Zum Ende der Gärung setzt sich die Hefe im Konus des Tanks ab. Die aktiven Vorgänge der Hefe sinken auf ein Minimum. Weder Sauerstoff noch vergärbare Zucker sind im nun entstandenen „Jungbier“ noch vorhanden. Die Resthefe wird nach der Abkühlung des Tankinhalts zuerst aus dem Konus abgezogen und in getrennten Hefetanks gekühlt gelagert.

Rest ist ein eiweißreiches Viehfutter, das an Landwirte abgegeben wird.

Die extrahierte Würze läuft zurück in die Sudpfanne und wird unter Zugabe von Hopfen ein bis zwei Stunden gekocht. Das geschieht, um den Hopfen auszulaugen, um Eiweiß auszufällen, um Sterilität zu erreichen und damit die richtige Konzentration erreicht wird. Der beim Kochen entstandene „Bruch“ muss vor der Gärung von der Würze getrennt werden. Er besteht zum größten Teil aus Hopfentrebern und Eiweiß-Gerbstoff-Verbindungen. Der Trennvorgang findet im so genannten Bottich statt, wo über eine große Pumpe die Würze im Kreis gedreht wird. Durch die ausgelöste Rotation werden die zu Boden sinkenden schweren Bestandteile zu einem Kegel geformt, der in der Mitte des Bodens des Gefäßes zum Liegen kommt. Die schwere Würze drückt nach außen, die leichten Hopfenharze und Eiweißkolloide bilden in der Mitte einen Kegel. So kann die reine Würze seitlich von einer Pumpe abgezogen werden.

Da die Hefe nur bei relativ niedriger Temperatur vergären kann und bei Temperaturen über 50 °C schnell abstirbt, muss die heiße Würze auf die „Anstelltemperatur“ abgekühlt werden. Für diesen Vorgang wird ein Plattenkühler eingesetzt. Im Gegenstrom zur heißen Würze wird diese in verschiedenen Abteilen mit Wasser bzw. Eiswasser stark abgekühlt. Die Produktionsdauer eines Sudes im

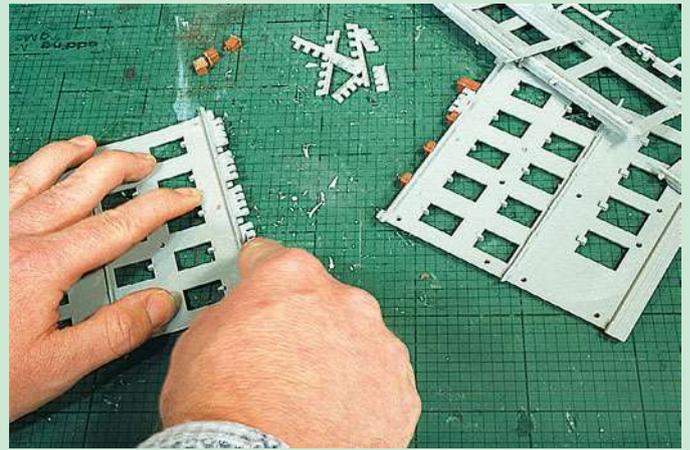


Sudhaus beträgt ca. 8 bis 9 Stunden – also einen kompletten Arbeitstag.

Die Hefe benötigt zur Vermehrung Sauerstoff. Die bei der Gärung eingesetzte Hefe soll sich besonders zur Gärung um das Drei- bis Vierfache vermehren. Dazu muss die Hefe natürlich in der kalten Würze intensiv belüftet werden. Dies ist dann der Zeitpunkt, wo während der Bierherstellung Sauerstoff zugeführt wird. Die Würze wird sofort nach dem Abkühlen beim Transport in den Gärtank im Durchfluss über Düsen belüftet.

Der Hauptvorgang bei der Gärung ist die Umwandlung von Zucker in Alkohol und Kohlensäure. Dabei bilden sich im

Moderne Gärverfahren sind so ausgerichtet, dass am Ende der Gärung die Zusammensetzung des Bieres im weiteren Prozess kaum noch verändert wird. Dennoch ist eine zusätzliche weitere Reifung/Lagerung notwendig. Im Lagerkeller reift das Bier bei Temperaturen zwischen +2 °C und -2 °C. Das Jungbier wird nach der weitgehenden Entfernung der Hefe in Tanks gefüllt um dort einige Wochen zu lagern. Hauptgrund für die Reifung ist die Klärung des Bieres, da das Jungbier noch trüb von Hefezellen und Eiweiß-Gerbstoff-Verbindungen ist. Bei kalter Lagerung sinken diese Bestandteile zu Boden, das Bier wird klar. Das weitere Filtern des



Um die Wiedererkennbarkeit des Kibri-Bausatzes etwas herabzusetzen, wurden zunächst die burgartigen Zinnen entfernt (oben). Die Schnittstellen müssen anschließend glatt geschabt werden. Hierzu nimmt man ein Bastelmesser zuhilfe. Das kleinere Silo kommt im Bausatz mit einer Bodenplatte daher. Zur universelleren Einsetzbarkeit wurde diese mit einem Seitenschneider abgezwickelt und anschließend wurden die Kanten geschliffen. Zur weiteren Abweichung von der Bausatzanordnung probierte ich verschiedene Anordnungen der Gebäudeteile aus.



Bieres ist ein Trennvorgang, bei dem die im Bier dann noch enthaltenen Hefezellen und Trübungsstoffe entfernt werden.

Im Schnitt werden zwischen 60 % und 80 % des Bieres in Flaschen und Dosen gefüllt. Fassbier und Flaschenbier werden unter Gegendruck abgefüllt um Schäumen und einen Verlust von Kohlensäure zu verhindern. Anschließend werden die Flaschen mit Kronkorken automatisch verschlossen und jede Flasche erhält ihr Etikett. In den Brauereigebäuden finden sich noch Reinigungsanlagen für Flaschen und Fässer sowie Abfülleinrichtungen.

Nach Passage einer Endkontrolle können die Flaschen in Kästen.

Vollautomatisch werden immer mehrere Kästen gleichzeitig gefüllt. Auf Paletten gestapelt treten sie den Weg in den Versand an. Sie gelangen so in den Großhandel, Lebensmittel- und Getränkehandel, in die Gastronomie und damit zu den Endverbrauchern.

## Modellumsetzung

Für die Umsetzung ins Modell gibt es verschiedene Brauereigebäude als Bausätze. Brauereigebäude sind gekennzeichnet durch ein hohes Erdgeschoss, in dem die Sudkessel untergebracht sind. Zwar hat Faller eine solche Kleinbrauerei unter der

Best.-Nr. 130960 im Sortiment, bei der auch die Sudkessel schön zu sehen sind, doch schien mir das Gebäudeensemble insgesamt etwas zu klein geraten.

In Bezug auf die vorhandenen Vorbildfotos erschien die Umsetzung ins Modell mit dem Kibri-Bausatz 9799 als am besten möglich. Es sind ein passendes Brauereigebäude mit Umfüll- und Vertriebshalle vorhanden, und ein Seitenanbau als Maschinenhaus oder für die Reinigungsanlagen ist neben einem hohen Schornstein ebenfalls dabei. Ein kleines Silo kann zur Aufnahme der Grundstoffe verwendet werden. Zudem konnte durch das Hinzufügen passender Nebengebäude im

gleichen Baustil die Bedeutung der Brauerei noch etwas gesteigert werden.

Zur Vermeidung einer gewissen Uniformität wollte ich den Bausatz allerdings ein bisschen abwandeln. So ließ ich die Zinnen auf dem Hauptgebäude verschwinden, befreite den kleinen Siloturm von seiner Grundplatte und arrangierte die Gebäude insgesamt etwas um. Der Schornstein wurde mit zusätzlicher Hervorhebung einzelner Steinreihen verbessert und schließlich kam ein weiteres großes Silo (Faller 120167) für Gerste oder Malz hinzu. Da meine „Licher-Brauerei“ über einen eigenen Gleisanschluss verfügt, sollten auch ausreichende Vorratsbehälter vorhanden sein. Auch ein Bockkran zum Heben schwerer Lasten ist da.

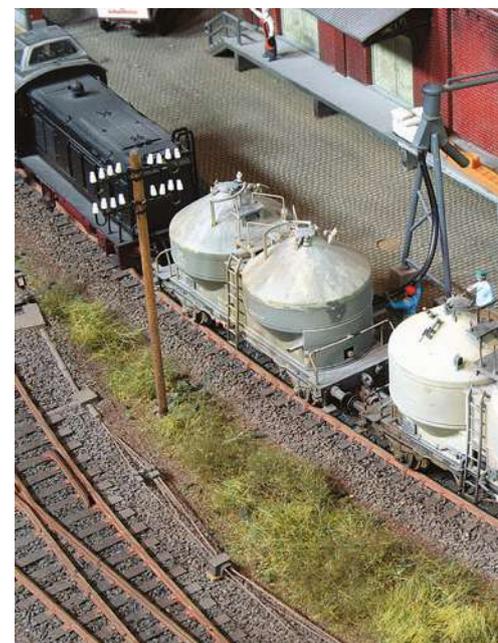
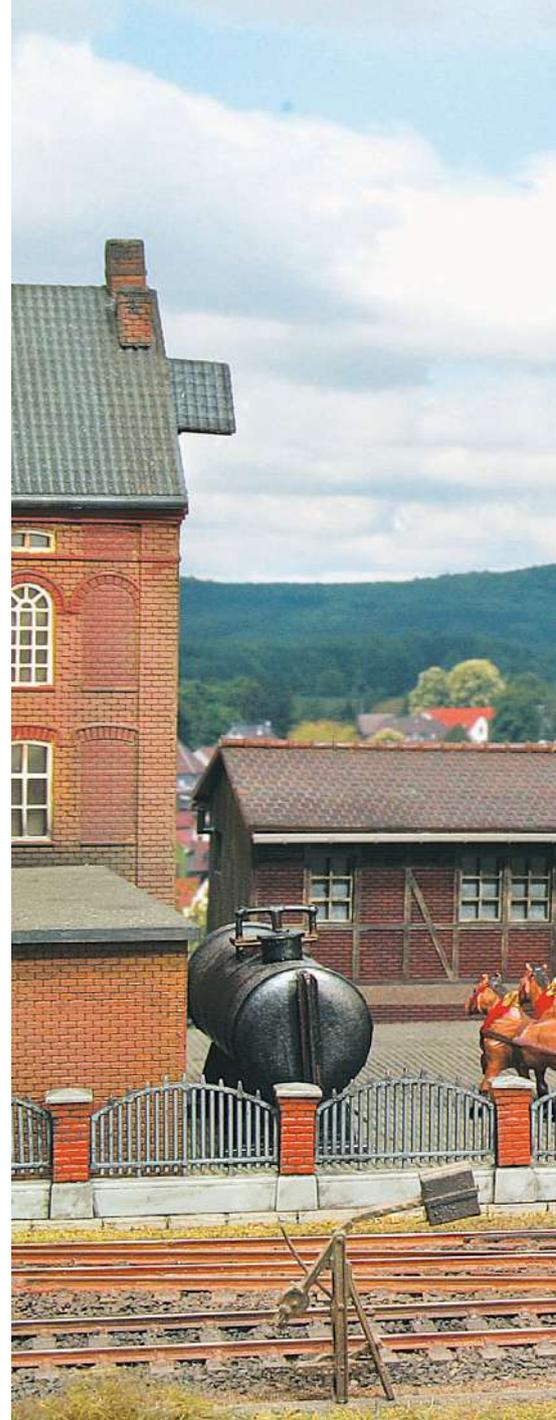
Die Belieferung mit Rohstoffen wird hier von der Bahn mit Staubgutwagen der Bauart Kds (Ucs) vorgenommen. Diese Sonderwagen waren zwar in der Hauptsache für Zement, Quarzsand und Kalkstaub vorgesehen, wurden aber auch (mit lebensmittelechten Epoxydanstrichen) mit Zucker, Salz, Sojamehl und Getreide beladen. Dann wurden solche Wagen in der Regel nur für ein Ladegut verwendet. Die Entleerung an der Brauerei erfolgte über Druckluft, wofür ein Kompressor im Maschinenhaus sorgte. Das feine

Granulat wurde über eine dickere Leitung in das Rohrsystem der Brauerei gedrückt und in die Silos geblasen. Die Druckluftleitung, die zu den Stützen des Wagens verläuft, sollte mit einem dünneren Draht dargestellt werden.

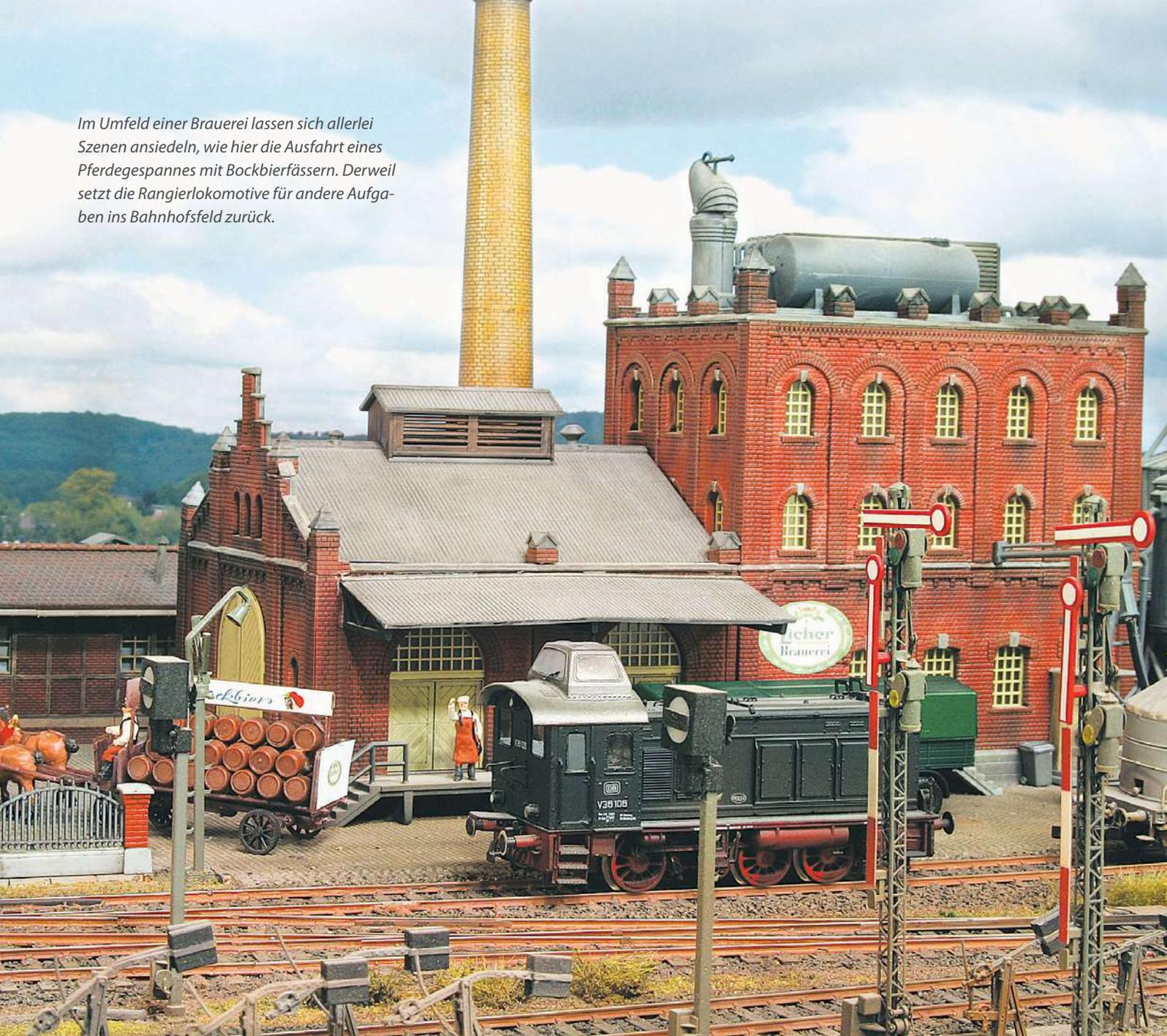
Rund um das Gelände reihen sich Paletten, Fässer und vor allem Bierkisten (Preiser). Be- und Entladevorgänge sind lohnende Szenen, die sich leicht nachstellen lassen und für Atmosphäre sorgen. Viele Brauereien haben eigene Gaststätten, in denen der Brauereiausschank erfolgt. Im Plan der Brauerei Stolle wurde das ehemalige Wohnhaus in die Brauereigaststätte umfunktioniert und man schloss sogar noch eine Kegelbahn daran an. Landwirtschaftliche Fahrzeuge, die den Trester abholen und dazu passende Figuren runden den Bierumschlag ebenso ab, wie passende Sondermodelle an Bierfahrzeugen. Dabei lassen sich sowohl passende Bierwagen als Schienenfahrzeuge auf dem Brauereigelände und in den Zügen einsetzen, als auch die immer beliebter werdenden Sammlerfahrzeuge an Bierlastern, in meinem Fall von der doch schon bekannten L...-Brauerei, deren Brauereigebäude nicht nur auf meiner Anlage „im Herzen der Natur“ steht.

*Horst Meier*

*Die beiden Kds-Wagen werden von der V 36 ins Anschlussgleis gedrückt, wo mittels Druckluft und über den Anschlussstützen der Brauerei die Gerste bzw. das Malz aus den Wagen herausgedrückt wird. Hierzu sind grundsätzlich zwei Schlauchleitungen notwendig: der dickere Abpumpschlauch und die etwas dünnere Druckluftleitung. Die Druckluft kommt aus einem Kompressor im Maschinenhaus. Kds-Wagen waren grundsätzlich für Staubgut, wie z.B. Zement, vorgesehen. Sie wurden (mit entsprechenden lebensmittelverträglichen Innenanstrichen versehen) aber auch für Zucker, Getreide und Sojamehl eingesetzt.*



Im Umfeld einer Brauerei lassen sich allerlei Szenen ansiedeln, wie hier die Ausfahrt eines Pferdegespanns mit Bockbierfässern. Derweil setzt die Rangierlokomotive für andere Aufgaben ins Bahnhofsfeld zurück.



Individuell bauen mit Modusteck

# B(r)auerei nach Gusto

Das Modusteck-System der Firma Modellbahn Engl ist noch wenig bekannt. Teile- und variantenreich angelegt, ermöglicht es den Bau von Industriemodellen in Backstein-Architektur, die endlich mal anders aussehen als die allgegenwärtigen Bausätze von Faller, Kibri & Co.

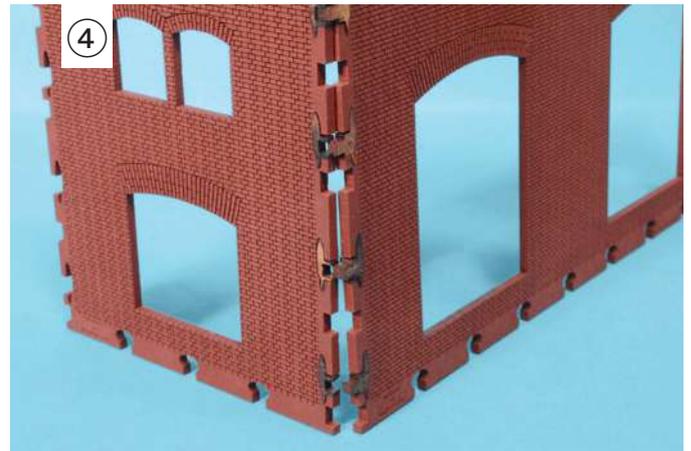
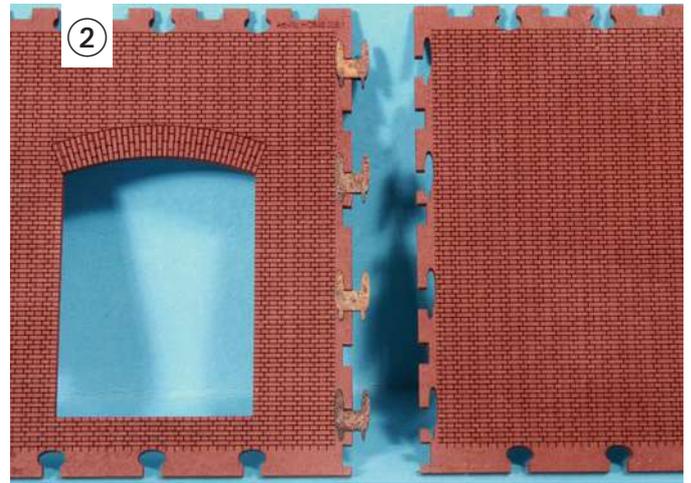


**W**er öfter mal an einer Brauerei vorbeikommt oder gar eine in der Nachbarschaft hat, der kennt die typischen Gerüche von Malz und

Maische, die mit diesem Gewerbe verbunden sind. In meiner Erinnerung sind sie untrennbar mit dem Weg zur Schule verbunden, denn der führte einst direkt

an der Nördlinger Sixen-Brauerei vorbei. Als ich den Biergarten auf Seite 88 baute, bekam ich Lust, die Erinnerungen von damals in ein Modell umzusetzen. Nicht





allein die oft recht intensiven Gerüche waren mir im Gedächtnis geblieben, sondern auch vieles vom täglichen Drumherum in einer Brauerei der 1960er-Jahre. Besonders spannend für uns Buben war das Verladen: Meist über einfache Rollbahnen wurden Bierkisten von Hand auf die Ladeflächen der Bierwagen gerollt. Diese standen unmittelbar auf dem Gehweg. Dagegen wurden Fässer über zwei

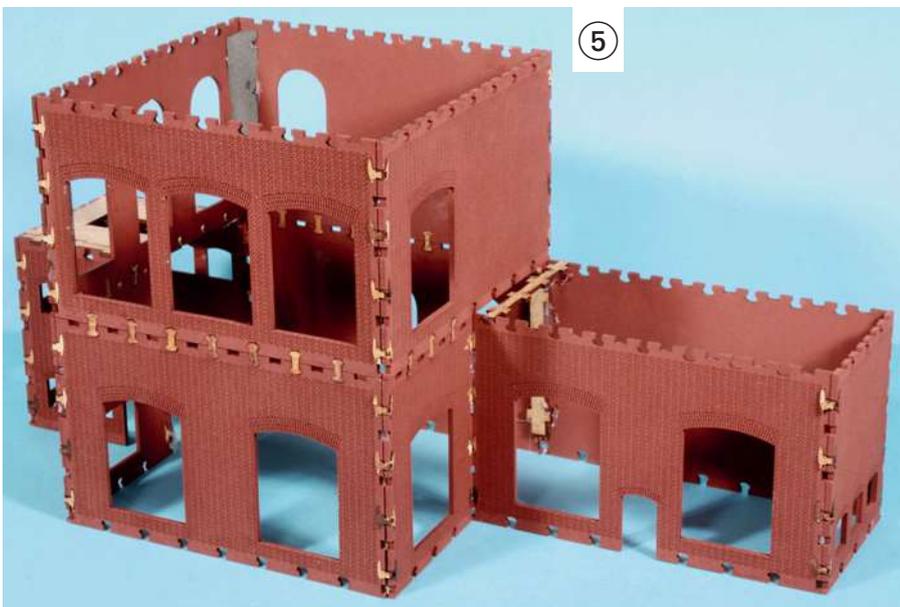
dicke Holzbohlen auf die Ladeflächen gewuchtet.

Drei Brauereien gab es in unserer Stadt damals noch, die letzte davon wurde 2016 für immer geschlossen. Soweit ich mich erinnere, bestand der Fuhrpark dieser Unternehmen damals vor allem aus Pferdefuhrwerken. Jede Brauerei unterhielt ihren eigenen Pferdestall samt kleiner Landwirtschaft. Für den Transport ins

Umland gab es zwar den einen oder anderen Lastkraftwagen, meist hingegen wurden diese Fahrten aber von einem Fuhrunternehmer erledigt.

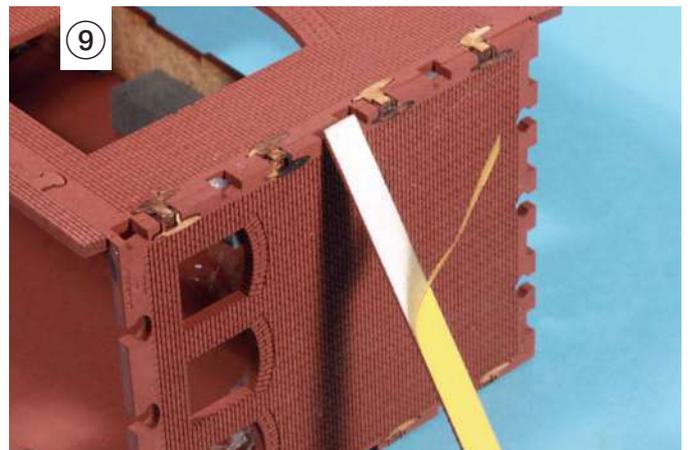
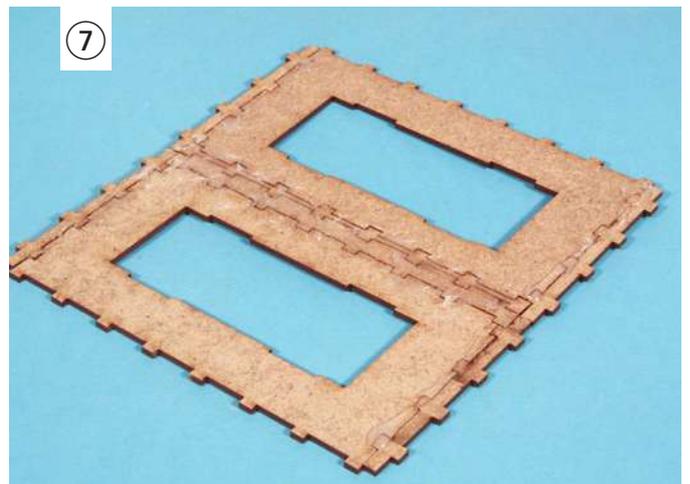
Mit all den vielen Eindrücken im Kopf erinnerte ich mich an ein angefangenes Anlagensegment, das ausreichend Platz für eine ansprechende Brauerei bot. Dort sollte ursprünglich mal ein Sägewerk entstehen, das aber nie ausgeführt wurde.

Nach einer kurzen Durchsicht der Zubehörkataloge war rasch klar, dass keines der dort angebotenen Modelle für mich in Frage kam. Alle hat man schon zur Genüge auf Anlagen gesehen und auch von Größe und Abmessungen her passte keines. Leider schied ein originalgetreuer Nachbau der Brauerei von damals aus, da ich keine Unterlagen und nur sehr wenig Bildmaterial ausfindig machen konnte. Sämtliche Gebäude sind bereits vor Jahren abgerissen und durch Wohnblöcke ersetzt worden.



## Kreativpotential

Durch Zufall stieß ich auf das Modusteck-System der Firma Modellbahn Engl ([www.modellbahn-engl.de](http://www.modellbahn-engl.de)), dessen zahlreiche Bauelemente und potentielle



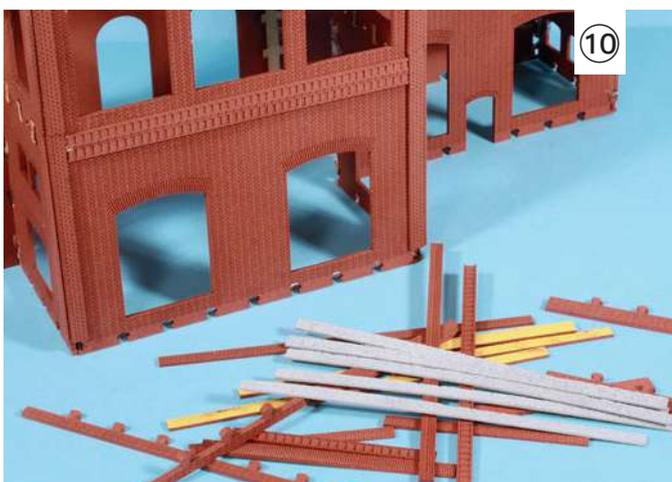
Flexibilität meine Neugierde weckten. Wäre mein Brauereigebäude mit diesem Stecksystem realisierbar?

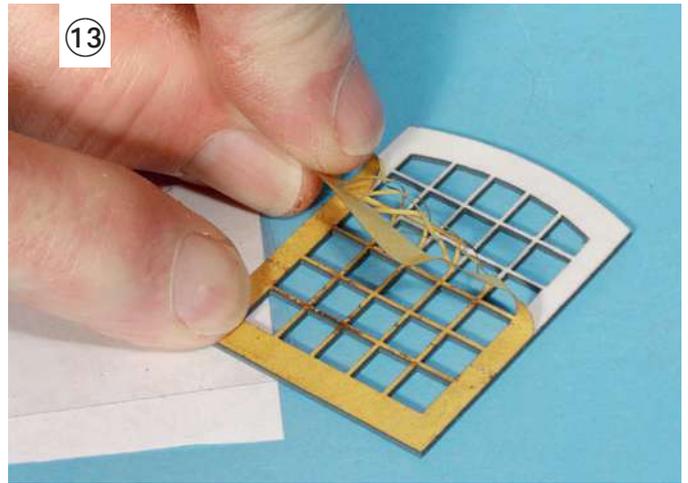
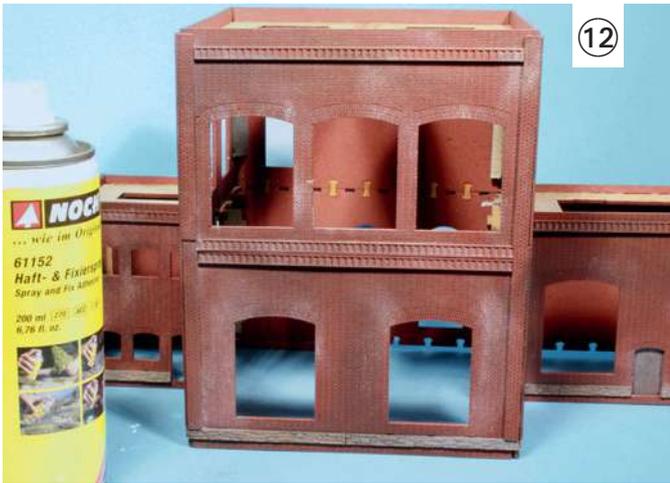
Modusteck in H0 ist ein Abkömmling des gleichnamigen Systems für die Baugröße 0, das Modellbahn Engl schon seit einem Jahr anbietet. Es ermöglicht, Industriegebäude in klassischer Ziegelarchitektur nach eigenem Bedarf und Geschmack zu bauen. Die verschiedenen Bauteile sind sehr sauber aus MDF-Platten gelasert und bereits ziegelrot grundiert (Bild 1). Als Planungshilfen werden ein Bastelbogen und ein sogenanntes

Basisheft angeboten, die die Zusammenstellung der benötigten Teile eines Gebäudeprojekts erleichtern sollen.

Optisch wirken die Prägung und die farbliche Gestaltung der Ziegelmauerwerksplatten sehr gut. Dank der großen Vielfalt der passgenau gefertigten Bauteile (Basiselemente eins bis vier) dürfte fast jeder gewünschte Gebäudebau möglich sein. Das ausgeklügelte Stecksystem mit seinen unterschiedlichen Verbindungselementen erlaubt es, die einzelnen Bauteile problemlos miteinander zu verbinden (Bild 2).

Unbedingt bei der Vorausplanung berücksichtigen sollte man den Einsatz von Zwischenböden. Mit zunehmender Zahl angesteckter Bauteile werden die Außenwände mangels Horizontalverbindungen sonst immer labiler. Vor allem Eckverbindungen lösen sich häufig (Bilder 3 und 4). Da es im Modusteck-Programm während des Brauereibaus noch keine Zwischenböden gab, ließ sich das Stabilitätsproblem lösen, indem die Ecken mit Keilen und Holzleisten gesichert wurden. Endgültig versteift wurde das Gebäude durch vorab eingeklebte Dachteile (Bild 5).





## Puzzlespiel

Beim Modusteck-System gibt es die Wahl zwischen Shed- und Flachdächern. Aufgebaut werden sie jeweils auf einer großen Hauptplatte, die durch schmale Adapterstreifen verbreitert und auf das benötigte Maß gebracht werden (Bild 6). Da diese Streifen teilweise sehr schmal sind, kann das Dach nicht direkt am Gebäude zusammengefügt werden. Stattdessen klebt man Hauptplatte und Adapterstreifen separat auf der Bastelplatte zusammen (Bild 7). Dabei ist es sinnvoll, immer wieder mit

dem auf den Kopf gestellten Gebäude zu kontrollieren, ob wirklich gerade das richtige Adapterteil verbaut worden ist. Erst wenn es fertig ist, wird das Dach montiert. Danach hat das Bauwerk seine endgültige Stabilität erreicht (Bild 8).

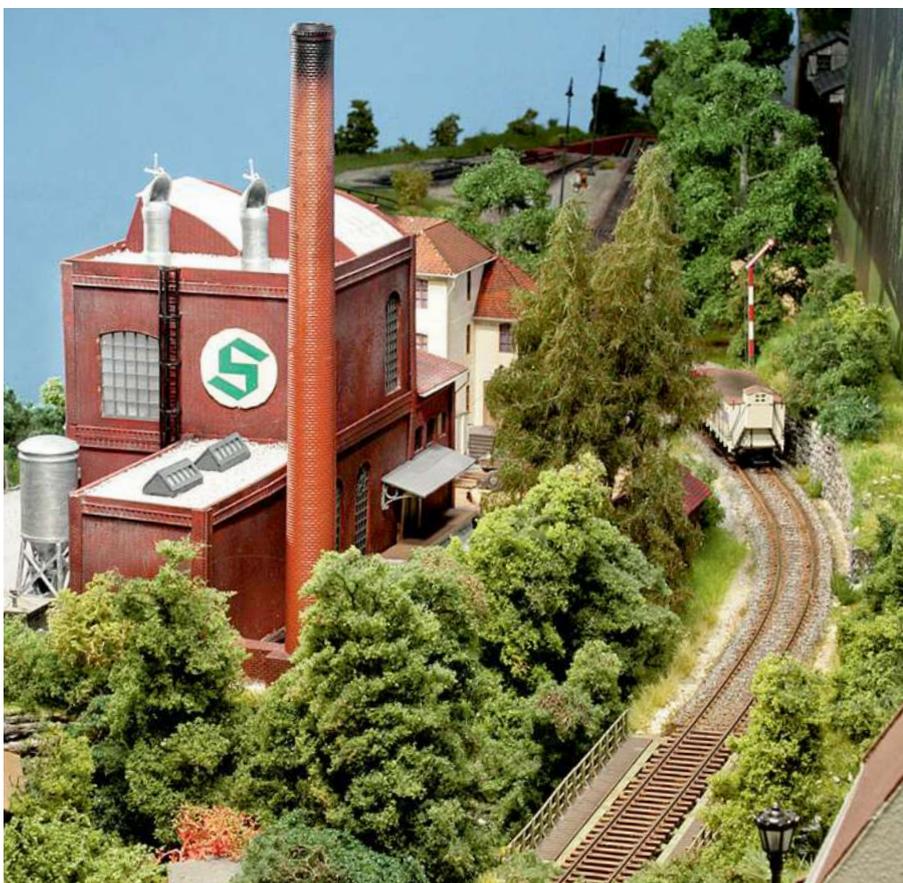
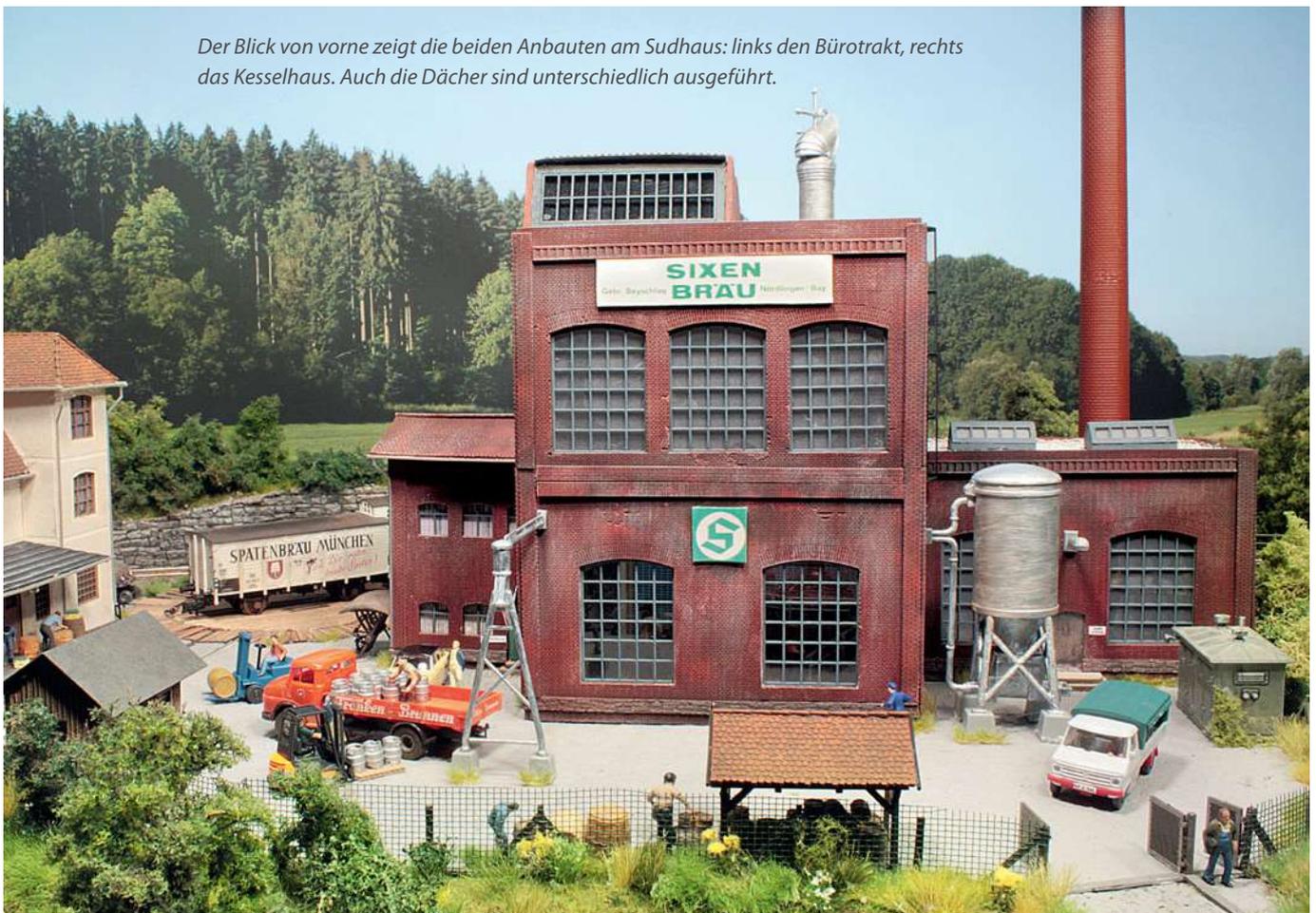
Eine pfiffige Idee sind die mit selbstklebender Rückseite ausgestatteten ziegelroten Verblendungsstreifen, die allen Wandteilen beiliegen (Bild 9). Damit sowie mit Sockeln und Simsen werden sämtliche Eck- und Steckverbindungen kaschiert. Zudem sorgen sie für weitere Festigkeit und verleihen dem Gebäude

ein harmonisch wirkendes geschlossenes Mauerwerk (Bild 10).

In dieser Bauphase, in der Fenster und Türen noch fehlen, sollte man das Mauerwerk patinieren. Dafür geeignet sind wasserlösliche Acryl- oder Pigmentfarben, weniger dagegen Emailfarben, weil diese oder ein Verdünnern die aus Revell-Farbe bestehende Grundierung angreifen können. Hier wurde mit schwarzer und weißer Pulverfarbe gearbeitet, um etwas Patina nachzubilden beziehungsweise die Mauerfugen hell auszulegen. Ein Schutzüberzug mit



Der Blick von vorne zeigt die beiden Anbauten am Sudhaus: links den Bürotrakt, rechts das Kesselhaus. Auch die Dächer sind unterschiedlich ausgeführt.



Auf halber Höhe am Hang zieht sich hinter der Brauerei die Bahnlinie entlang. Der Gleisanschluss der Brauerei mündet in den hinten erkennbaren Kopfbahnhof.

Mattlack war danach unerlässlich (Bilder 11 und 12).

Geradezu ein Vergnügen war das Verglasen der Fenster. Deren Rahmen sind wie die Verblendsstreifen mit einer selbstklebenden Rückseite versehen. Man muss lediglich die Schutzfolie vom Fensterrahmen abziehen, die beiliegende Klarsichtfolie aufkleben und die Überstände der Folien abschneiden. Eine beispielhafte Lösung, die schnelles Arbeiten ermöglicht und das versehentliche Verschmieren der Fenster mit Klebstoff von vornherein ausschließt! Festgeklebt werden die Fensterrahmen am einfachsten mit Weißleim (Bilder 13 und 14).

## Variationen

Das eigentliche Brauereigebäude war damit im Wesentlichen fertig. Nun ging es an die Kür, also die individuelle Ausgestaltung. Begonnen habe ich mit dem Büroanbau neben dem Sudhaus. Für den war mir das bei Modusteck standardmäßige Teerpappe-Flachdach viel zu langweilig. Also bekam der Büroanbau ein mit Dachziegeln gedecktes Dach. Aus Resten einer Lasercut-Dachplatte war es schnell zugeschnitten und eingebaut (Bild 15).

Umfangreicher waren die Arbeiten für die Innenbeleuchtung sowie die Gestaltung des Sudhauses. Beim Blick durch die großen klaren Fenster konnte man sofort die Leere im Innern des Gebäudes erkennen. Deshalb wurden sämtliche Fenster des Büroanbaus mit Vorhängen ausgestattet, die den Durchblick verwehren. Alle weiteren Fenster, außerdem im Erdgeschoss des Sudhauses, bekamen matte Papierfolie aufgeklebt, die den gleichen Zweck erfüllt (Bild 16).

Prunkstück einer jeden Brauerei sind die schmucken Sudkessel aus poliertem Kupfer. Sie sollten auch bei diesem Modell gut sichtbar sein. Als Erstes wurden daher die Innenwände im Sudhaus weiß gestrichen (Bild 17).



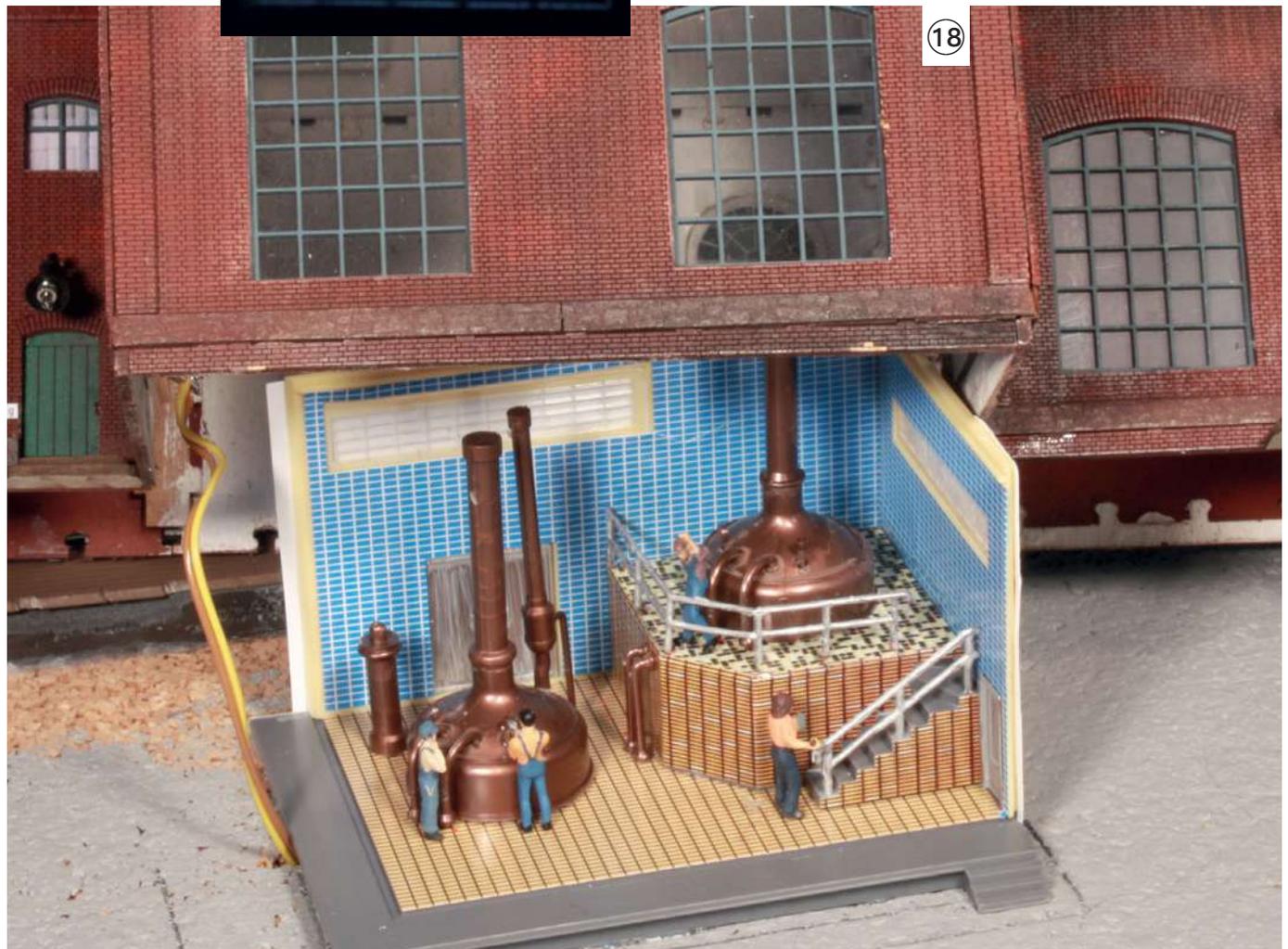
Die Inneneinrichtung stammt aus der guten alten Faller-Brauerei, die eigentlich ja ein schönes dörfliches oder kleinstädtisches Brauhaus wäre, hätte sie denn auch nur annähernd H0-Maßstab. Aber als Sudkesselspender ist der Bau-satz gut geeignet. Die Inneneinrichtung der Faller-Brauerei wurde zusammengebaut und in das Gebäude gesetzt (Bild 18). Dank der dort noch klaren Fensterfront ist auch ohne Beleuchtung das Innenleben deutlich sichtbar, von seiner besten Seite zeigt es sich aber erst bei Dunkelheit (Bild 19).

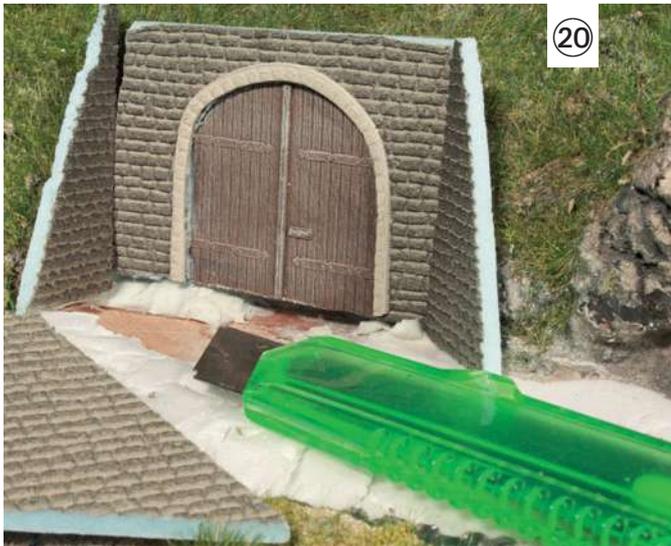
Insgesamt ist das Modusteck-System von Modellbahn Engl eine wirkliche Bereicherung und Ergänzung des Zubehörmarkts. Es erlaubt den kreativen Selbstbau von Industriegebäuden

in noch stärkerem Maß als das konkurrierende Baukastensystem von Auhagen. Dank der Vielzahl von Bau- und Zubehörtteilen bleiben kaum konstruktive Wünsche offen, das System ist durchdacht, seine Teile sind ordentlich und sauber gefertigt.

Die Schwächen des noch jungen H0-Modusteck liegen eher im Detail und dürften mit der Zeit verschwinden. Wünschenswert wäre nach meiner Erfahrung vor allem eine Bauanleitung mit Anwendungsbeispielen. Zwar sind auf der Homepage [www.modusteck.de](http://www.modusteck.de) einige Tipps zu finden, doch wären weitere Beispiele sinnvoll. Industrie- und Gewerbemodelle sind ja eher großvolumig und damit nicht so einfach planbar wie beispielsweise ein Wohnhaus. Gut wären deshalb vor allem Hinweise, wo man am besten mit einem Bau beginnt oder wie idealerweise eine Eckverbindung anzulegen wäre – innen oder außen?

Hilfreich wären auch genauere Informationen zu den vielen Bauteilen der Dachkonstruktion sowie den dazu benötigten Einfassungen. Gleiches gilt für die Sockel und Simse.





20



21

Sollte es Modellbahn Engl gelingen, die genannten Punkte mit der Zeit abzarbeiten, hat Modusteck das Potential, sich als feste Größe auf dem Zubehörmarkt zu etablieren – nicht als Produkt für Spielbahner, aber als ungemein flexibles und kreatives System für den anspruchsvollen Modellbahnbau. Das Kitbashing der seit Jahrzehnten immer gleichen Fabrikbausätze vornehmlich

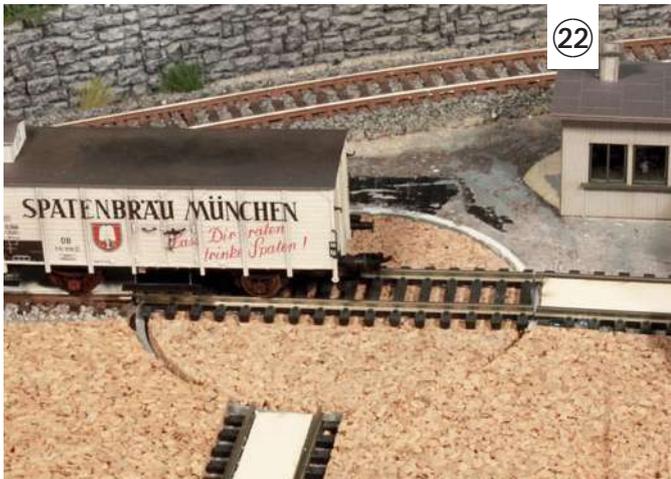
von Kibri wäre dann ein Ding der Vergangenheit.

Auf einen kleineren Schwachpunkt des Systems hat die Firma bereits reagiert: Wie sich beim Bau der Brauerei zeigte, kann es vorkommen, dass die MDF-Verbinderelemente sich beim Eindrücken spalten oder umknicken können. Das hat zur Folge, dass Verblendungen und Sockelleisten keinen Halt mehr bekommen und zusätzlich

mit Weißleim befestigt werden müssen. Modellbahn Engl wird deshalb zusätzliche Verbinder aus Kunststoff anbieten.

## Das Drumherum

Parallel zum Bau des Sudhauses begann die Vorbereitung des Geländes rund um die Brauereigebäude. Als Erstes wurde ein Eiskeller angelegt. Früher verwendeten



22



23



24



25

Brauereien für Kühlzwecke ja Eisstangen, die im Winter aus zugefrorenen Gewässern herausgesägt und in speziellen Kellern gelagert wurden. Da unmittelbar neben dem Brauereigelände schon ein Weiher vorhanden war, bot sich an, in den Abhang daneben einen Kühlkeller einzubauen.

Mit Stemmeisen und Bastelmesser wurde der Platz für das Einfahrtstor in den Hang geschnitten. Dieses entstand aus Reststücken einer Mauerplatte von Heki sowie einem alten Holztor aus der Bastelkiste. Sämtliche Teile wurden mit Weißleim befestigt (Bild 20).

Den Zufahrtsweg zum Keller habe ich mit Boden-Strukturpaste von Noch sowie etwas Erde gestaltet. Dabei wurden mit einem alten Traktor auch Fahrspuren in den noch feuchten Belag gedrückt (Bild 21). Offene Stellen und Übergänge in der Landschaft wurden mit Felspachtel Granit von Noch verschlossen. Sobald das Brauerei-Hauptgebäude fertig war, ging es an den Rest des Geländes. Grasflock sowie viel Buschwerk und allerlei Grünzeug ließen die neu angelegte Einfahrt bereits nach kurzer Basteltätigkeit ganz schön alt aussehen.



In die vorhandenen Gleisanlagen neben dem Brauereigelände wurde eine Wagendrehzscheibe gebaut, um das Rangieren in der Brauerei interessanter zu gestalten. An den bestehenden Gleisanlagen wurden ein Gleisstutzen und eine Weiche abgebaut, um Platz für die Grube zu schaffen. In dieser wurde ein passend

großer Deckel einer Blechdose verklebt. Die Scheibe selbst besteht wie die Anlagenplatte aus Sperrholz mit einer Schicht Kork darauf (Bild 22). Später soll sie einmal mit einem Antrieb ausgestattet werden. Daher war es wichtig, dass sämtliche Gleise und Übergänge hin zur Drehzscheibe plan liegen.



Der Zweibege-Unimog drückt einen Bierwagen an die Laderampe. Die vielen Fahrzeuge anderer Brauereien zeigen, dass Sixen-Bräu seine Kapazitäten auch mit Fremdaufträgen auslastet. Fotos: Karl Gebele



Das Freigelände wurde mit der Strukturpaste Beton von Noch und grauer Farbe gestrichen (Bild 23). Damit verschwand die raue, porige Struktur des Korks, ohne eine allzu glatte Oberfläche zu erzeugen. Auch die Gleise wurden im Zuge dieses Arbeitsschritts gleich mit „einbetoniert“.

Ein Sudhaus mit Kessel- und Büroanbau allein macht noch keine Brauerei aus. Deshalb ergänzt ein weiteres Gebäude das Ensemble, in dem sich neben der Wohnung des Braumeisters auch die Abfüllanlage für das Bier sowie das Flaschen- und Fasslager befinden. Genau richtig für diesen Zweck ist der Lasercutbausatz

„Spirituosen-Großhandel“ von Noch. Er ist bereits mit einer Laderampe für Lkws und Güterwaggons ausgestattet, sodass Selberbauen entfallen kann. Gut wirkt auch der außen liegende Kellerabgang an diesem Gebäude, der eine schnelle Verbindung zum Eiskeller erschließt (Bild 24).

Nach einer Stellprobe wurde sicherheitshalber noch geprüft, ob die Bierwagen ohne zu schleifen an die Laderampe rangiert werden können. Vor allem Trittbretter ragen leicht einmal über das Lichtraumprofil hinaus, bleiben hängen und werden verbogen oder gar abgerissen (Bild 25).

An- und abschließend folgt wie immer der angenehmste Teil der Bastelei, die Ausgestaltung mit Kleinszenen: Güterwagen werden mithilfe eines Zweibein-Unimogs verschoben beziehungsweise zur Laderampe bugsiert, Gabelstapler wuchten Fässer auf Lieferwagen, andere Fässer werden gerollt, sortiert oder gereinigt (Bilder 26 und 27). Szenen über Szenen geben den Alltag in der Brauerei wieder und über allem wacht natürlich der stolze Brauereibesitzer neben seinem neuen Ford Taunus. *Karl Gebele*

Ein kleines Fasslager (links) sowie ein Gebäude mit Flaschen- und Fasslager sowie Abfüllanlage ergänzen das Ensemble. Darunter liegt der Eiskeller.



Schrittweise dokumentierter Modellbau

# Die Brückenwalder Brauerei



Bierwagen sind in Zügen auf der Modellbahn in allen Nenngrößen ein Blickfang. Was liegt also näher, als den Bestimmungsort dieser Spezialwaggons zu thematisieren? Aufbau und Anordnung der Gebäude eines Brauereikomplexes werden im Folgenden beschrieben.



**E**ine „funktionsfähige“ Brauerei im Modell nachzubauen, hört sich im ersten Augenblick ziemlich einfach an, gibt es doch von den Großserienherstellern genug entsprechende Bausätze. Je länger man sich jedoch mit dem Thema Brauerei beschäftigt, desto deutlicher wird, dass dazu bedeutend mehr gehört als nur ein Sudhaus und vielleicht noch ein Lager mit Versand.



## Brauerei anordnen

① + ② Nachdem die Gebäude ausgewählt und mehr oder weniger fertig gebaut waren, ging's – im Sommer auf der Terrasse – an die erste Probeaufstellung und die Begutachtung durch Freunde. Die Standorte der einzelnen Bauten ergaben sich quasi aus dem Betriebsablauf: zuerst Gerstensilo, dann Mälzerei, Kesselhaus und Sudhaus, schließlich Eiskeller im Fels, Abfüllgebäude, Nasstrebersilos und Magazin mit Waage, im Hintergrund noch Werkstatt und Lagerschuppen. Für die Verwaltung sah ich die erste Etage des Brauereiausgangs vor. Somit stand auch der Platzbedarf für die Brauerei insgesamt fest.

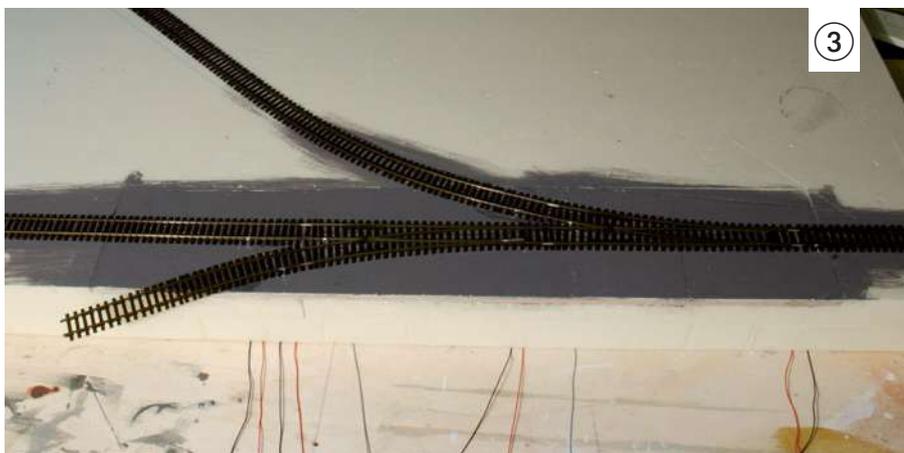
③ Da der Brauereibereich sehr kompakt ist, konnte ich an diesem Teilstück auf einem entsprechend zugeschnittenen Stück Styrodur recht bequem außerhalb der Anlage arbeiten. Im Bereich der beiden Weichen wurde eine kleine Sperrholzplatte eingesetzt, damit später die Stellantriebe festen Halt finden würden.

④ Als Erstes musste die Gleishöhe und damit auch die Höhe der Laderampen ermittelt werden. Dabei zeigte sich, dass das Silo etwas in den Untergrund einzulassen war.

⑤ Alle Gleise im Werksgelände sollten in die Oberfläche aus Auhagen-Pflasterplatten eingelassen verlegt werden, um den Straßenfahrzeugen keine Probleme zu bereiten. Als ideale Höhe für die Unterfütterung der Flächen erwiesen sich 3 mm. Styrodur in dieser Stärke (aus dem Architekturbedarf) wurde zugeschnitten und mit Tesa-Alleskleber fixiert.

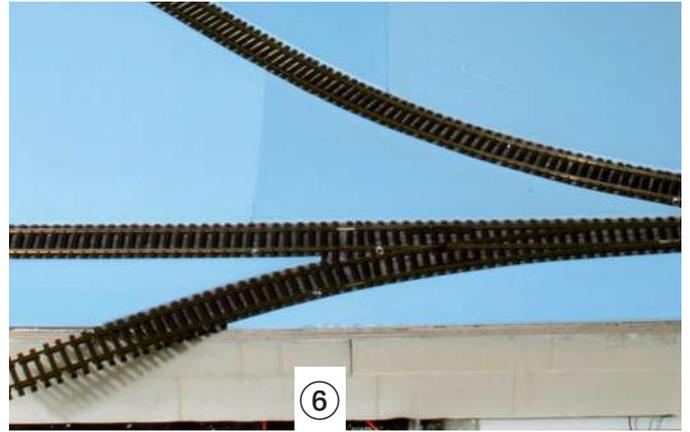
⑥ Nachdem auch noch die Schienen und Weichen in gleicher Weise verklebt waren, konnte mit dem Zuschnitt der Pflasterplatten begonnen werden.

⑦ Wie werden denn Kunststoffplatten genau entsprechend Kurvenradius und Weichenbild zugeschnitten? Ganz

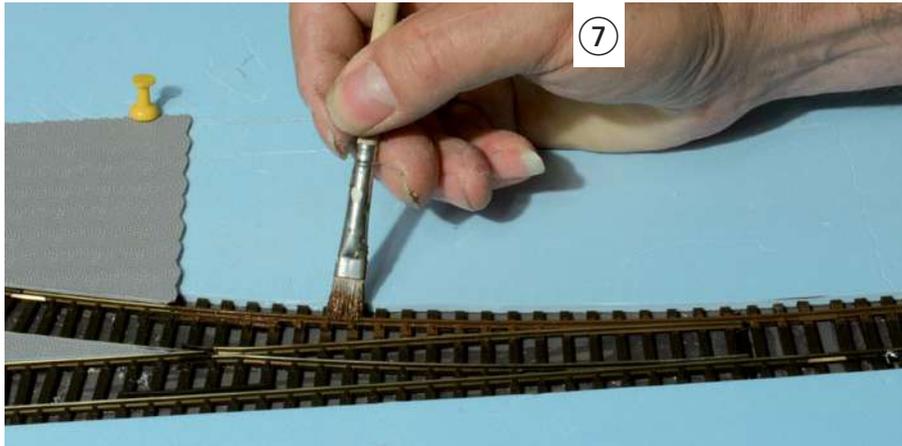




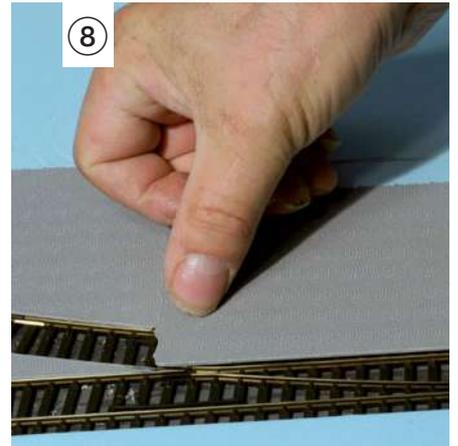
⑤



⑥



⑦



⑧

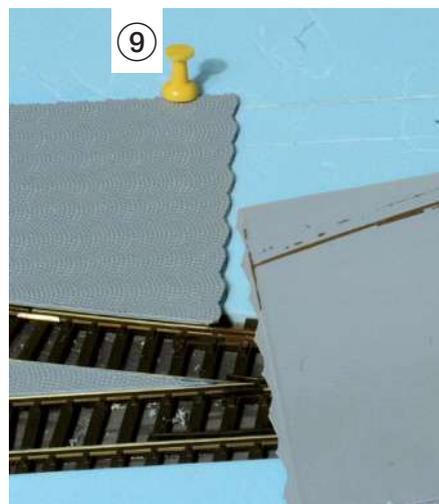
einfach: Man streicht die Oberkante des Schienenprofils satt mit einer dunklen Acrylfarbe ein, legt die nächste Platte an die erste und drückt sie fest auf.

⑨ Nun hat man auf der Rückseite eine genaue Gleismarkierung.

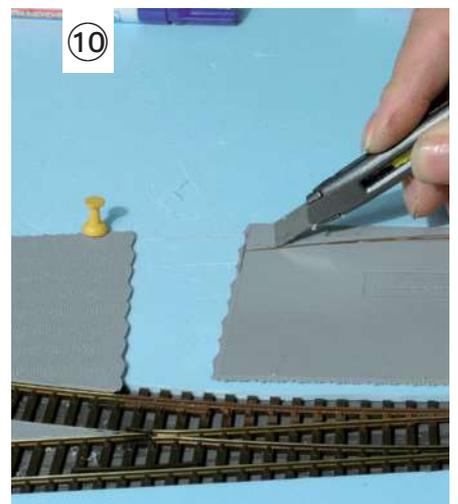
⑩ Mit dem Cuttermesser lässt sich die Platte nun trennen.

⑪ Alleskleber wird flächig auf den Untergrund aufgetragen und die fertig zugeschnittene Platte ausgerichtet. Aufgelegte Bücher oder Gewichte sorgen für den notwendigen Anpressdruck.

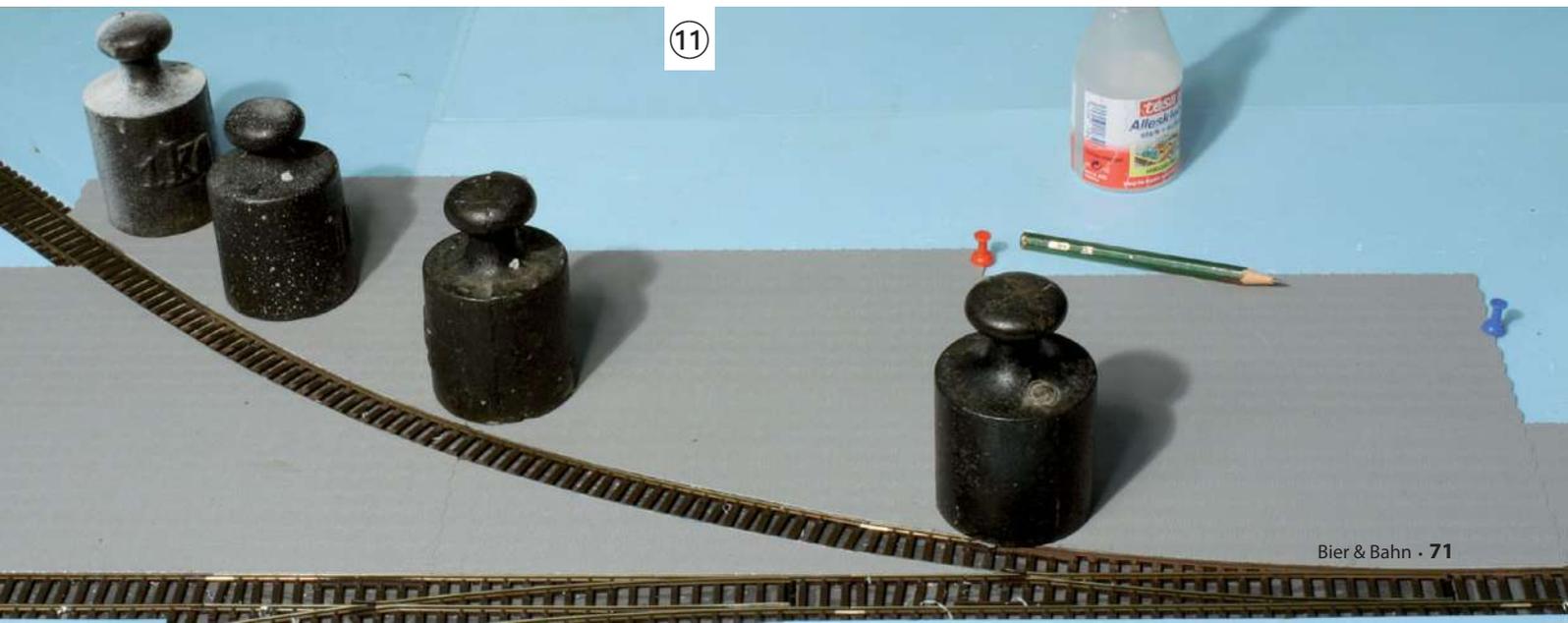
⑫ Als diese Arbeiten im Bastelraum erledigt waren, ging es wieder auf die



⑨



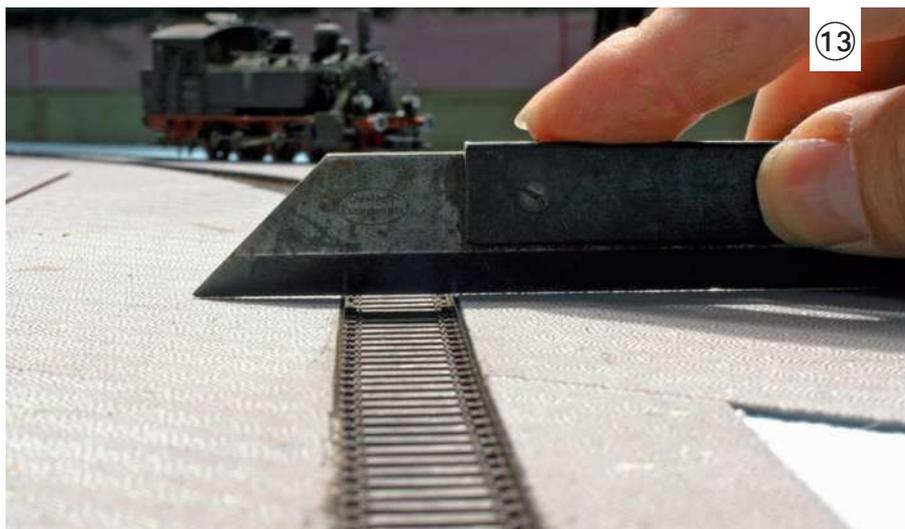
⑩



⑪



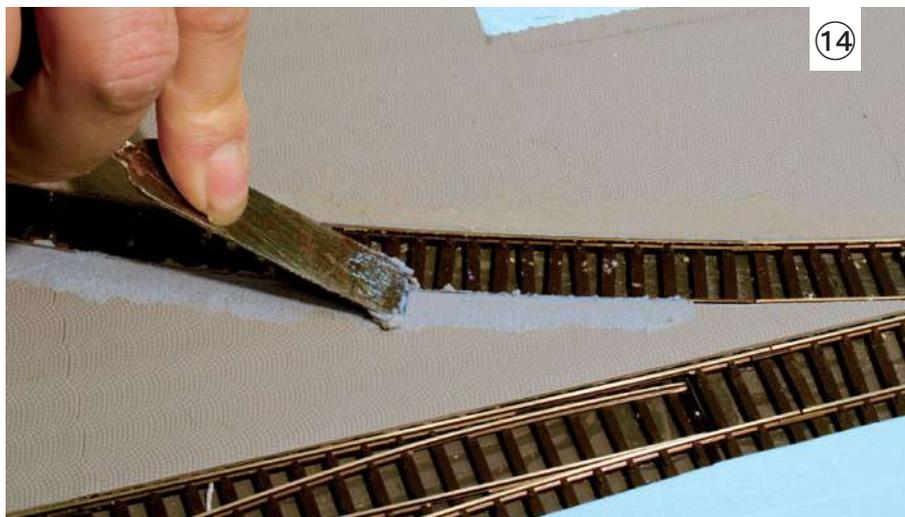
12



13

Terrasse, um nochmals alle Gebäude aufzustellen. Entspannt durch ein Glas kühlen Gerstensaft (schließlich wird ja eine Brauerei gebaut und man muss sich das richtige „Feeling“ aneignen), habe ich an Aufstellung, Ausrichtung und Auswahl der Modelle noch kleine Änderungen vorgenommen.

13 Die erste Probefahrt fiel verheerend aus! Die kleine Lok bekam an vielen Stellen keinen Strom! Der Grund war schnell gefunden: Weil ich im Bereich der Kleinisen vergessen hatte, die Kunststoffplatten anzufasen, lagen diese jetzt um 0,5 mm zu hoch! Was tun? Gab es einen anderen Ausweg, als alles wieder abzureißen? In Industriebetrieben und Kraftwerken sind überall Schienen im Boden eingelassen, und zwischen Pflaster und Schiene ist oft ein schmaler Betonstreifen. Also wurden die Platten ca. 1–2 mm vom Rand der Schiene mit dem Cuttermesser abgeschnitten und der entstehende Spalt mit Holzspachtel ausgefüllt.

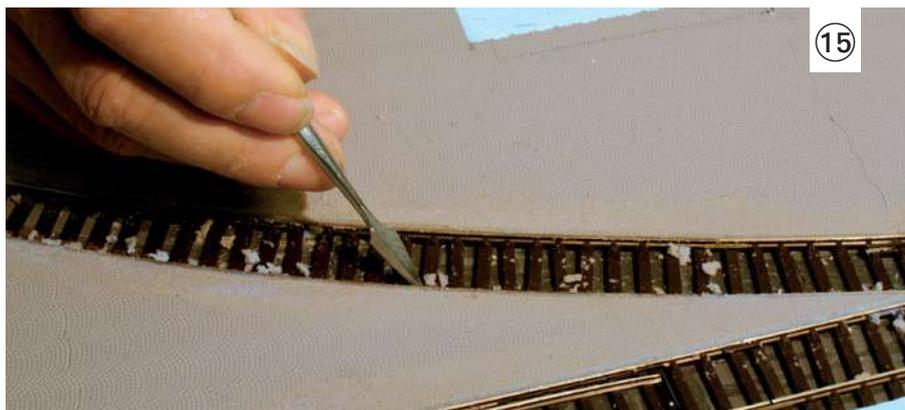


14

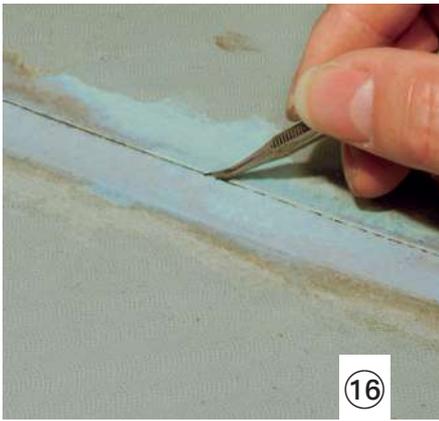
14 Etwas Wasser auf dem kleinen Spachtel hilft beim Glätten in Höhe des Schienenprofils.

15 Nach dem Antrocknen lässt sich mit einem nicht zu scharfen Spachtel die nach innen gelangte Spachtelmasse problemlos entfernen.

16 Der Raum zwischen den Gleisen muss ebenfalls verfüllt werden. Man kann hier wieder die Pflasterplatten zurechtschneiden und einkleben oder auch eine „Betonfüllung“ darstellen. Letzteres ist wesentlich einfacher. Man benutzt wiederum Holzspachtel und füllt den kompletten Zwischenraum aus. Bevor die Masse trocken ist, muss mit einem entsprechend breiten Werkzeug (Zahnarztspachtel) vorsichtig die Fahrspur freigelegt werden. Hierbei wird der Spachtel rückwärts, d.h. zu sich hin gezogen und legt so den Bereich an der Schiene frei. Den zur Mitte hin sich bildenden kleinen Wulst schneidet man später einfach ab. Beim Versuch,



15



16

den Spachtel als „Hebwerkzeug“ zu verwenden, reißen die Kanten der Masse aus!  
 17 Wenn eine Seite fertig ist, wird die andere gleichermaßen freigelegt. Natürlich verschiebt sich die Masse immer wieder zur anderen Seite hin – also vorsichtig stets beide Seiten nachziehen; irgendwann ist endlich alles fertig und kann über Nacht trocknen.



17

18 Nächste Überraschung bei der zweiten Probefahrt: Auf dem hinteren Gleis wollte die Lok nicht fahren! Mit Hilfe des Spannungsprüfers war die Ursache schnell ermittelt: Beim Freischneiden hatte ich versehentlich einen Stromanschluss durchtrennt. Also wurde im hinteren Bereich ein neuer Anschluss angelötet und alles funktionierte wieder. In der bekannten Art habe ich nun die Felswand, die den Abschluss der Anlage bildet, gestaltet und mit Streu und Fasern begrünt.



18

19 Bei dieser Gelegenheit ist auch der Eingang zum Eiskeller mit einem Tor aus einem Bausatz entstanden.



19

20 Kleine Details lassen sich noch nach und nach arrangieren und sorgen für „Leben“. Passende Ausstattungsgegenstände und Fahrzeuge bieten die Zubehörhersteller reichlich an.



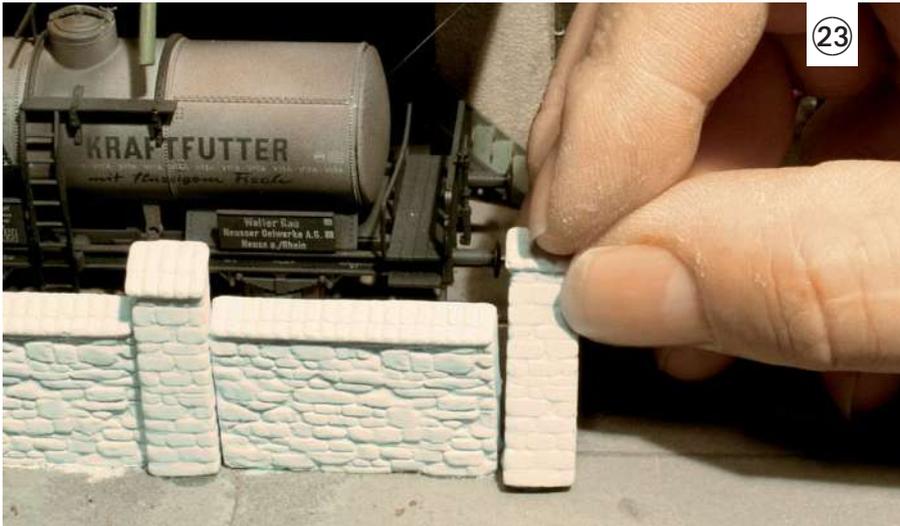
20



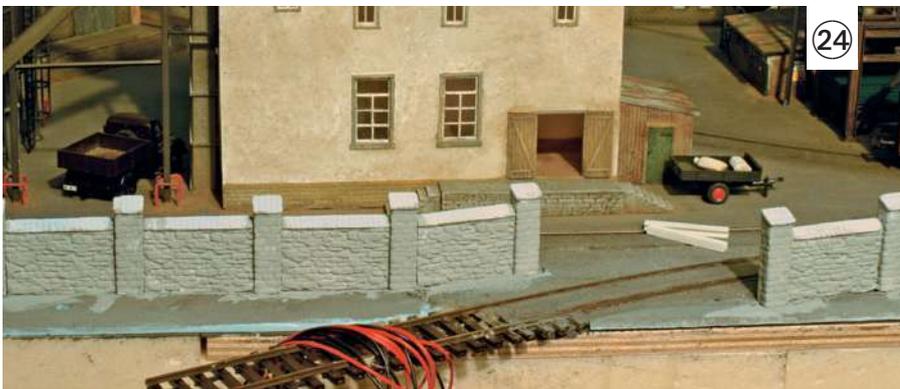
21



22



23



24



25

## Mauer als Einfriedung

Kein Werksgelände ohne Mauer oder Zaun! Zum einen soll diese Barriere ungebetene Gäste vom Besuch des Firmengeländes abhalten und zum anderen sollen die eigenen Mitarbeiter nicht ungesehen das Werk verlassen können. Schließlich dient das auch der Vermeidung von Unfällen. „Das Betreten des Werksgeländes ist für Unbefugte verboten“ – so oder so ähnlich steht es fast überall zu lesen.

21 Auch zu unserer Brauerei gehört eine Mauer. Die Wahl fiel auf die entsprechende Form aus der Werkstatt Spörle. Nach knapp 60 Abgüssen konnte ich mit der Aufstellung der Umfriedung beginnen.

22 Die Mauerstücke werden mit der Sprühflasche nass gemacht, und Alleskleber hilft, die Einzelteile zu befestigen.

23 Immer abwechselnd werden Mauerstücke und Säulen entlang der aufgezeichneten Linie festgeklebt.

24 Im Bereich der Toreinfahrt wird das letzte Teilstück etwas schräg gesetzt, um das spätere Tor nicht zu breit erscheinen zu lassen. Die Fortsetzung hinter der Einfahrt wird ebenfalls leicht im Winkel verklebt und dann wieder in die parallele Lage zum Gleis im Brauereihof gelegt.

25 Ein erster Anstrich mit Tiefgrund bildet die Basis für die Gesteinsfarbe (siehe nochmals Bild 4). Hier fiel meine Wahl auf die Lasurfarbe für Granit. Backsteinrot von Anita Decor oder eine ähnliche Farbe von anderen Herstellern dient als Grundanstrich für die Dachziegelabdeckung.

26 Eine dünne Brühe aus lichtigem Ocker, etwas Siena, viel Wasser und einem Fließverbesserer, zum Beispiel von minitec, wird mit einem weichen Pinsel auf die durchgetrocknete Farbe gestrichen und nimmt so den grellen Farbton zurück.

27 Jetzt folgt die „Kosmetik“: Am Rand der Mauer wachsen natürlich Gras, niedrige Pflanzen und Büsche. Nachdem der Boden vor der Mauer mit einem passenden Streumaterial vorbereitet wurde (hier

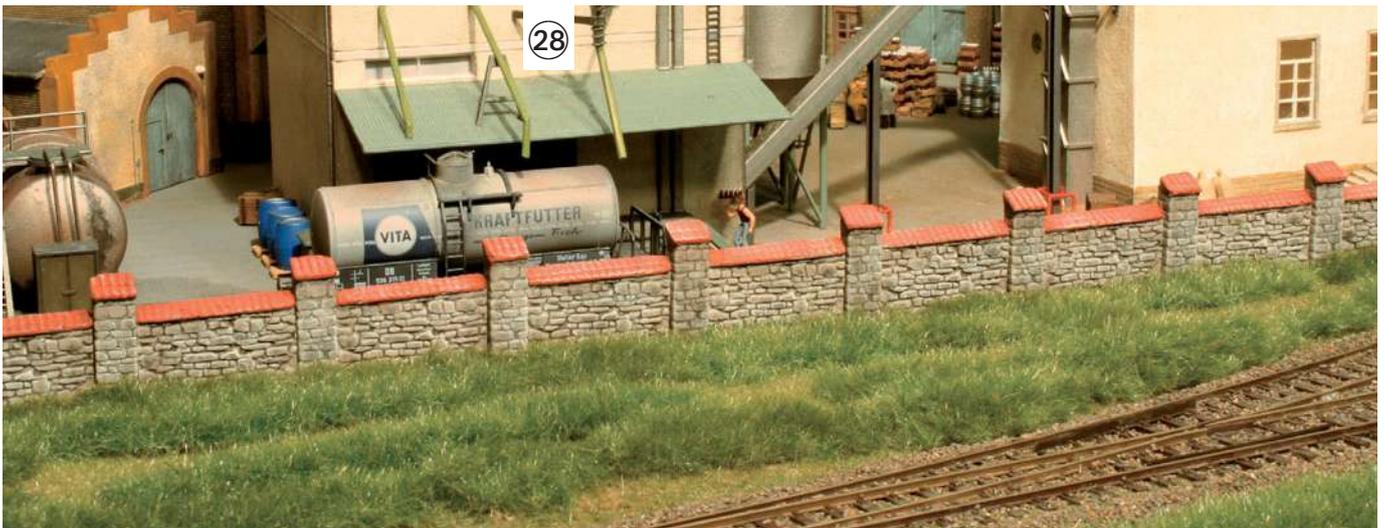


26

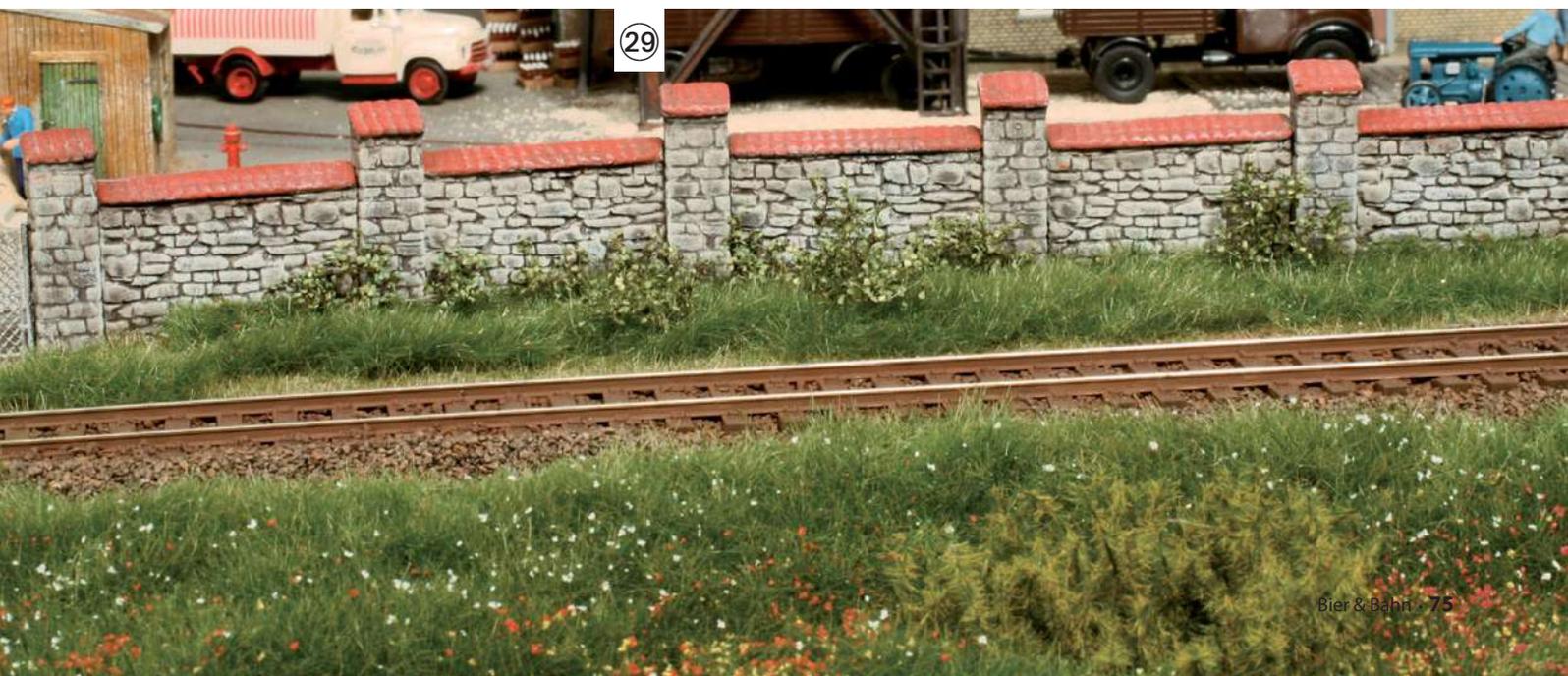
Parabraunerde von minitec), können schmale Grasstreifen Typ „Wiese Frühherbst“ von miniNatur aufgeklebt werden. 28 Irgendwann sind alle Wiesenstücke an der Mauer und neben dem Trampelpfad fixiert. 29 Nun werden noch kleine Stücke Filigranbüsche mehr oder minder zufällig gesetzt. Je nach persönlichem Geschmack kann die Mauer noch weiter mit Moosen und Flechten, Efeu oder kleinen Büschen verkrautet werden.



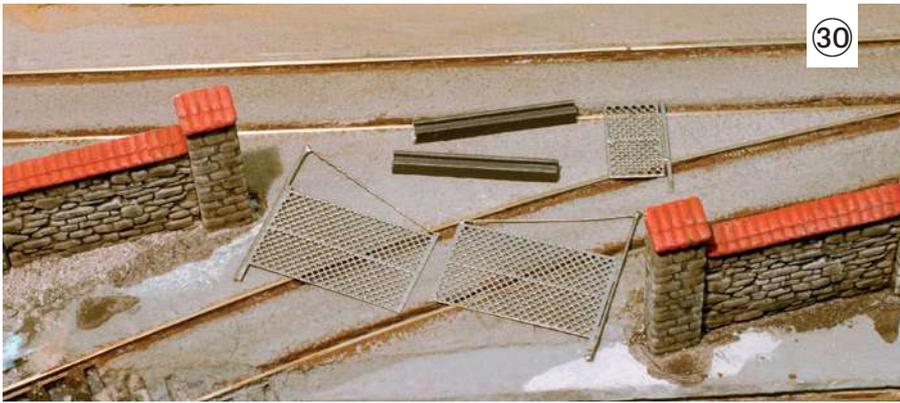
27



28



29



30

## Die Einfahrt

Der Gleisanschluss der Brauerei benötigt eine Einfahrt in den Firmenhof, die mit einem Tor verschließbar sein soll. Nachdem die Werksmauer fertiggestellt wurde, kann das Einfahrtstor angepasst werden. Benötigt werden hierfür ein Kunststoffprofil in Form eines Doppel-T-Trägers sowie ein Metallgitter.

30 Das Kunststoffprofil wird in der benötigten Länge abgeschnitten und anthrazitfarben oder schwarz lackiert. Die beiden Flügel des Tores erhalten mit 1 mm starkem Silberdraht im Bereich der Scharniere die notwendige Verstärkung und ein 0,5 mm dünner Draht dient zur Abspannung. Wenn diese Drähte verlötet oder mit Sekundenkleber fixiert sind, werden die Torflügel silbern lackiert. Ich benutzte „Flüssigmetall“ aus dem Architekturbedarf.

31 Da das Tor beweglich bleiben sollte, wurden oben im T-Träger nebeneinander zwei Bohrungen für das „Scharnier“ gesetzt. Ein entsprechender Messingdraht ist zu einer Krampe gebogen und probierhalber eingesteckt worden.

32 Der Träger wird im Unterbau und am Mauerwerk verklebt, der erste Torflügel in eine entsprechende Bohrung im Boden und mit der Krampe am Träger eingesetzt. Ein kleiner Tropfen Sekundenkleber fixiert das Scharnier.

33 In die Mitte des Gleises klebt man noch ein schmales Stück Messingblech als Mittelverriegelung – und schon kann der Bauinspektor das Tor abnehmen. Bemalt wird es, wenn die Funktion einwandfrei sichergestellt ist.



31



32



33

## Waagen für Fahrzeuge

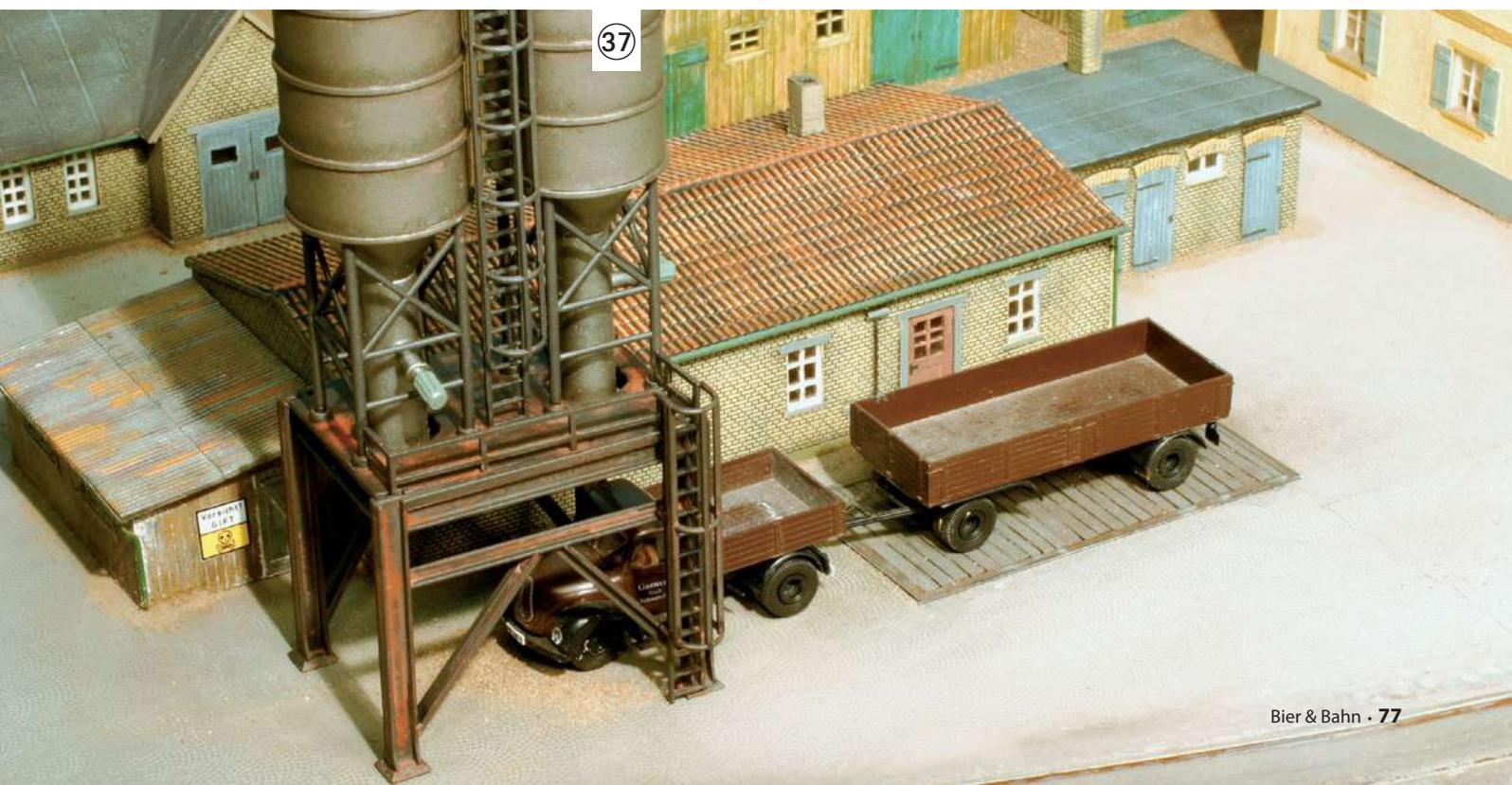
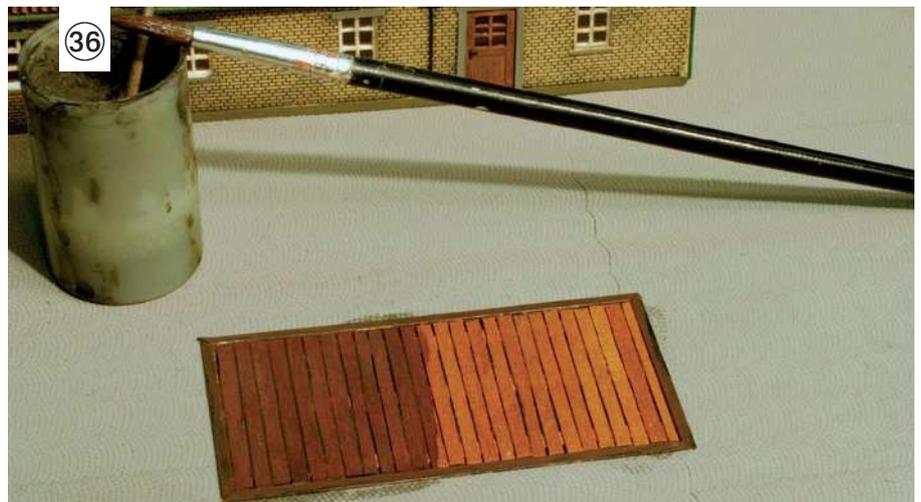
Fahrzeugwaagen gibt es in vielen Industriebetrieben. Auch öffentliche Waagen sind häufig in der Nähe von Güterabfertigungen zu finden. Schnell und einfach lassen sich solche Wiegevorrichtungen im Modell nachbilden. Ich habe mir eine ältere Fahrzeugwaage mit Holzabdeckung als Motiv ausgewählt.

③④ Aus dem Boden des Geländes wird rechtwinklig die Grundfläche der Waage ausgeschnitten. Kunststoffprofile in Winkelform werden abgelängt und auf Gehrung geschnitten. Die Winkelstücke erhalten einen Anstrich mit Schwarz und werden an den Rand des Ausschnitts geklebt.

③⑤ Als Auflage für die Abdeckbretter klebt man drei Streifen Furnierholz längs ein. Noch einmal werden die Winkelprofile mattschwarz gestrichen. Entsprechend der Breite der Waage sind jetzt Furnierholzstreifen in der nötigen Länge und notwendigen Anzahl zuzuschneiden. Dies geht am leichtesten mit einem scharfen Cuttermesser und einem Stahllineal. Diese Streifen werden mit Alleskleber auf die Längsstreifen geklebt. Wenn man etwas Abstand zwischen den einzelnen „Furnierbrettern“ lässt, erscheint die Waage regelrecht dreidimensional.

③⑥ Als Nächstes müssen die Bretter verwittert werden. Es dürfte Geschmackssache sein, ob man dafür entsprechende Beize oder Farbe verwendet. Ich bevorzuge in solchen Fällen eine sehr dünn angemachte Farbe, die hauptsächlich aus Braun, Grün, etwas Schwarz und viel Wasser besteht.

③⑦ Die Fahrzeugwaage steht fertig auf dem Gelände.





38

## Rohr- und Kabelbrücken

Gerne werden sie auf Modellbahnanlagen vergessen: die überall in Industriekomplexen anzutreffenden Rohr- und Kabelbrücken. Auch wenn viele Versorgungsleitungen unter dem Werkshof verlegt sind, so ist es doch oft notwendig, die zu befördernden Güter niveaugleich ins nächste Gebäude zu transportieren.

38 Die einfachste Rohrbrücke besteht aus einem isolierten Rohr mit einem Doppel-T-Träger als Verstärkung und Auflage. Beides wird aus Polystyrolprofil passend abgelängt und mit Silber bzw. Anthrazit eingefärbt. Jetzt noch zwischen Sudhaus und Abfüllgebäude geklebt und fertig ist die isolierte Bierleitung.

39 Etwas aufwendiger ist da schon der Transport des Nasstrebers. Hier ist eine etwas längere Leitung notwendig, um vom Sudhaus bis zu den Silos zu gelangen. Benötigt wird hierzu Rundmaterial für die Rohre, ein U-förmiges Profil für die Ständer und ein Rohrprofil für die Auflagen und Befestigungsschellen bzw. Flansche.

40 Oft sieht man leider, dass in Rohrbögen Strohhalme verwendet wurden, die dann in der Biegung eine „Ziehharmonika“ aufweisen. Dies ist absolut nicht vorbildgemäß, zumindest habe ich in meinem ganzen Berufsleben noch nie eine derartige Krümmung entdeckt. Eine elegante, preiswerte und einfache Lösung für vorbildgerechte Bögen bieten die Rahmen der Spritzlinge. Passend abgeschnitten, eventuell in der notwendigen Stärke beigeschliffen und sauber mit dem Rundprofil verklebt, erhält man eine glaubwürdige Rohrbiegung.

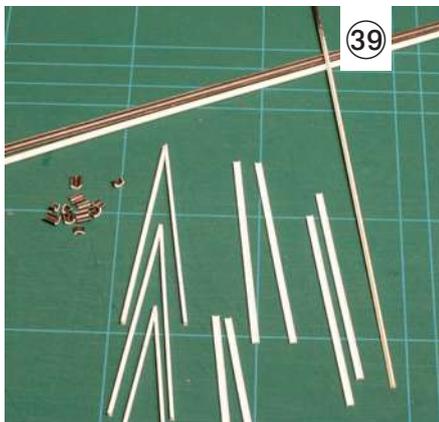
41 Die vorher auf Länge zugeschnittenen und an einem Ende entsprechend der Spreizung geschliffenen U-Profile werden mit den „Auflagen“ verklebt und können anschließend lackiert werden.

42 Die Standorte der Ständer sind festgelegt und die fertig lackierten Stützen werden mit Sekundenkleber auf dem Pflaster des Brauereihofs fixiert. Anschließend werden passende „Rohrabschnitte“ mit Kunststoffkleber auf die Auflagen geklebt und mit den Halbschalen fixiert.

43 Zwischen Gerstensilo und Mälzerei sowie zwischen Mälzerei und Malzsilos sind viereckige Kunststoffprofile in der gleichen Art als Schrägförderanlagen eingesetzt.

## Öltanks

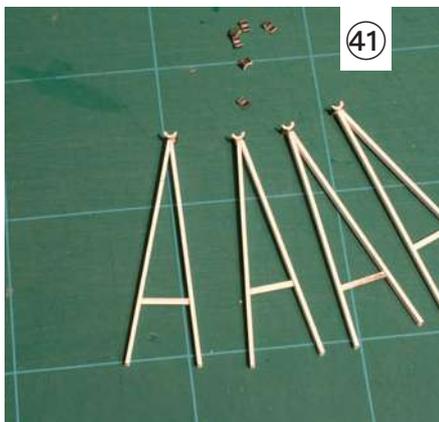
Als vor einigen Jahren das Kesselhaus der Brauerei von Kohle- auf Ölfuerung



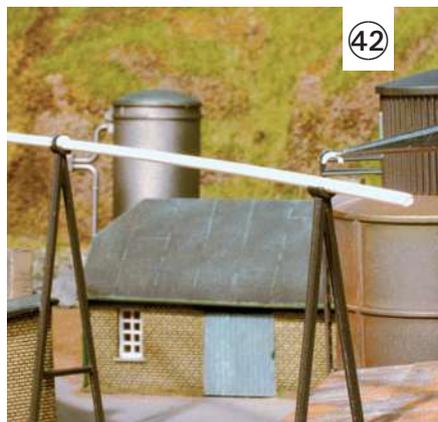
39



40



41



42



43

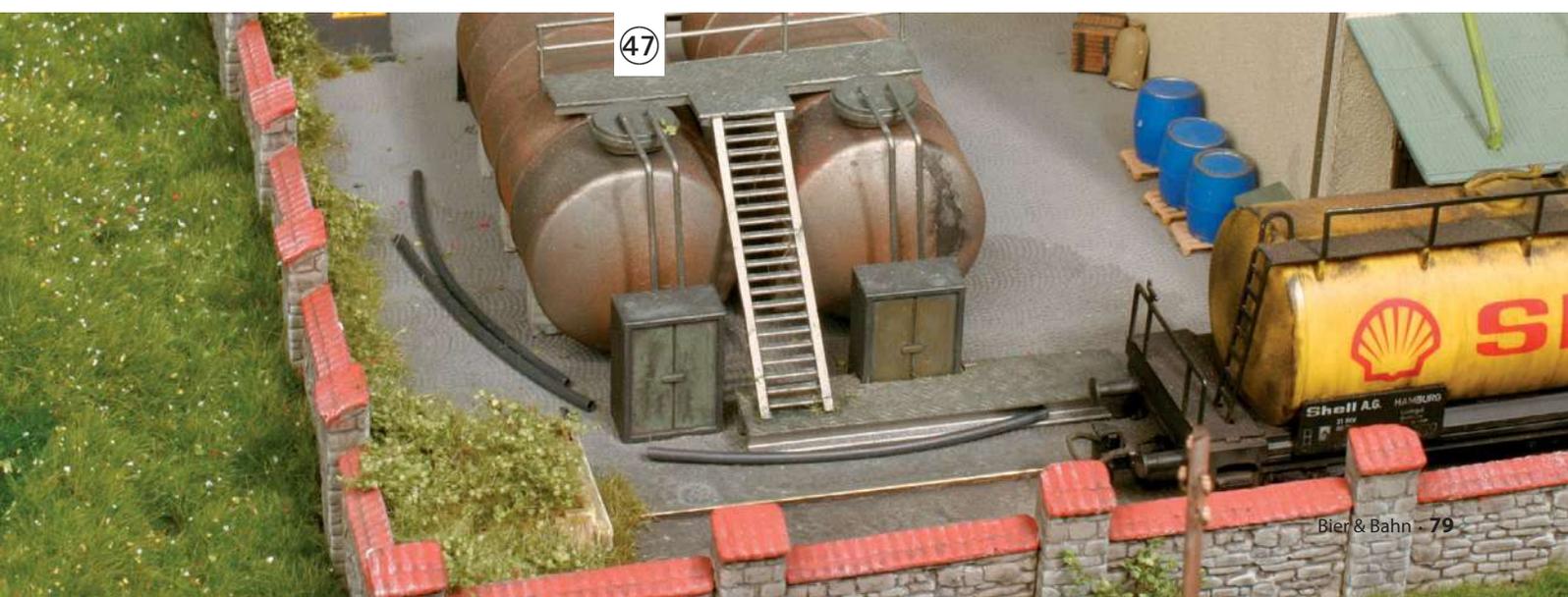
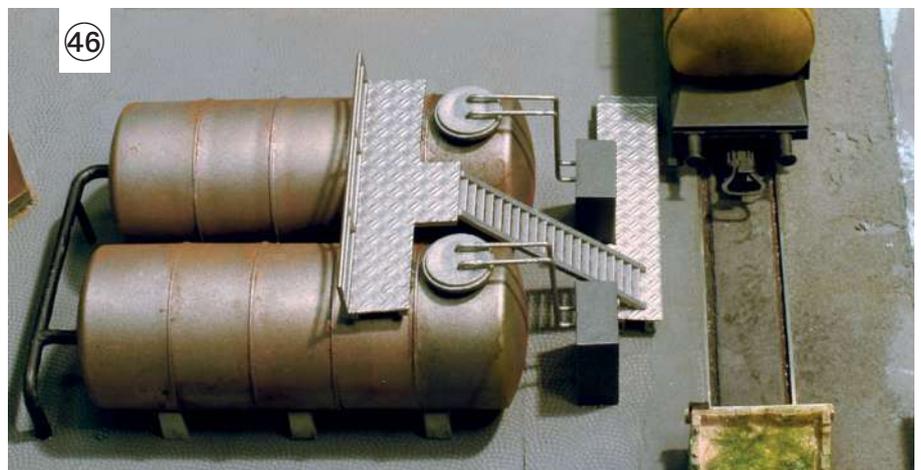
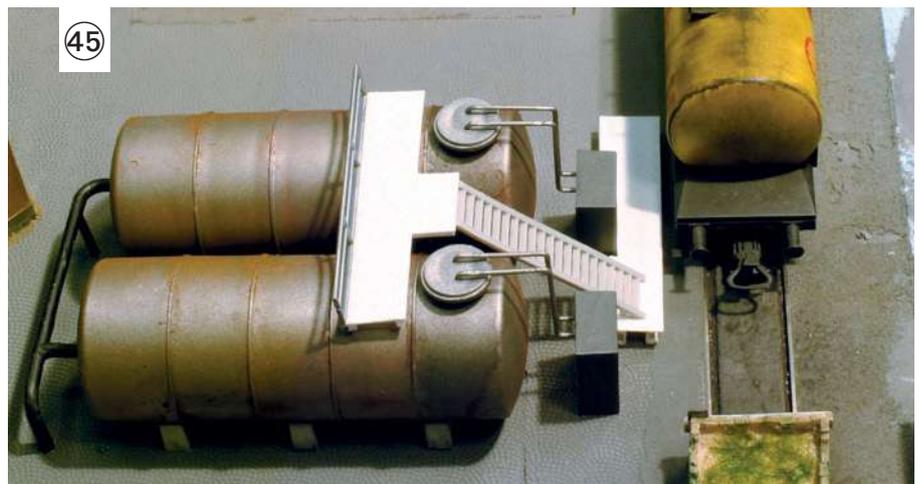
umgestellt wurde, war die Anschaffung von ausreichend dimensionierten Öltanks erforderlich.

④④ Aus dem Programm von Faller wurde der Bausatz Tank (Art.-Nr. 948) zweimal beschafft und mit ein paar kleinen Anbauten versehen. Nach der Montage der Tanks sind diese mit Flüssigmetall (man kann auch normale Silberfarbe verwenden) lackiert worden. Etwas dünne schwarze Farbe habe ich im Bereich der Wartungsöffnungen links und rechts aufgetragen und rostbraune Pigmentfarbe imitierte die Korrosion.

④⑤ Nachdem im hinteren Bereich der Tanks noch Reste von Spritzlingen schwarz bemalt worden waren, wurden diese als Rohre zum Kesselhaus angeklebt. Bei Tanks dieser Größe ergibt es Sinn, eine Revisions- und Kontrollbühne für die notwendigen Arbeiten zu installieren. Aus Polystyrolplatten mit der Oberfläche von Riffelblech wurden die beiden Laufsteg geschnitten, und ein Blick in die Bastelkiste förderte noch eine Treppe und Geländer zutage. Plastikstreifen wurden zugeschnitten und als Verstärkung (Träger) unter die obere Bühne geklebt.

④⑥ Etwas dickeres U-Profil aus Kunststoff (z.B. von Evergreen oder Plastruct) dient anschließend als Unterbau der unteren Bühne. Nun muss alles noch angepasst und zur Probe aufgestellt werden. Der erste Kesselwagen hält auch kurz an, damit der richtige Abstand zum Gleis ermittelt werden kann. Nachdem die gesamte Konstruktion noch den typischen verzinkten Farbanstrich (Flüssigmetall oder Silber) erhalten hat, kann alles festgeklebt werden.

④⑦ Die Zeiten der Kohlefeuerung sind vorbei. Die Tanks für das Heizöl sind in die äußerste Grundstücksecke verlegt worden, aber trotzdem per Schiene erreichbar.





48

## Bierfässer und -kisten

Zu einer Brauerei gehören naturgemäß Bierfässer und Bierkisten. Die Firma Preiser hat so etwas in ihrem Sortiment und mich dankenswerterweise mit genügend Spritzlingen unterstützt. Wie viele Bierkästen benötigt man, um bei einer Brauerei dieser Größe in der sommerlichen Jahreszeit einen realistischen Eindruck hervorzurufen? Ich weiß es nicht! Bei 300 Stück habe ich aufgehört zu zählen.

48) Nachdem alle Kästen und Flascheneinsätze von den Spritzlingen getrennt waren, wurden die Einsätze mit weißen Köpfen versehen. Dies ist sehr einfach: Auf ein Stück glatten Kunststoff wird weiße Farbe aufgestrichen und die Einsätze werden kopfüber eingetaucht. So erhält man ohne Weiteres den Eindruck von weißen Bügelverschlüssen. Dann müssen die Einsätze noch in die Kästen geklebt werden und fertig ist das Ganze.

49) Am Arbeitstisch klebt man danach noch etliche „Biertragl“ aufeinander, damit die mühsame Arbeit des Kistenstapelns direkt auf der Anlage entfällt.

50) Beim Verteilen der Träger im Werksgelände fiel auf, dass man eigentlich noch mehr davon bräuchte, und so ging es mit der „Serienfertigung“ weiter.

51) Der Lagerarbeiter weiß doch wohl bestimmt, dass man Bierkästen nicht zu hoch stapeln darf?

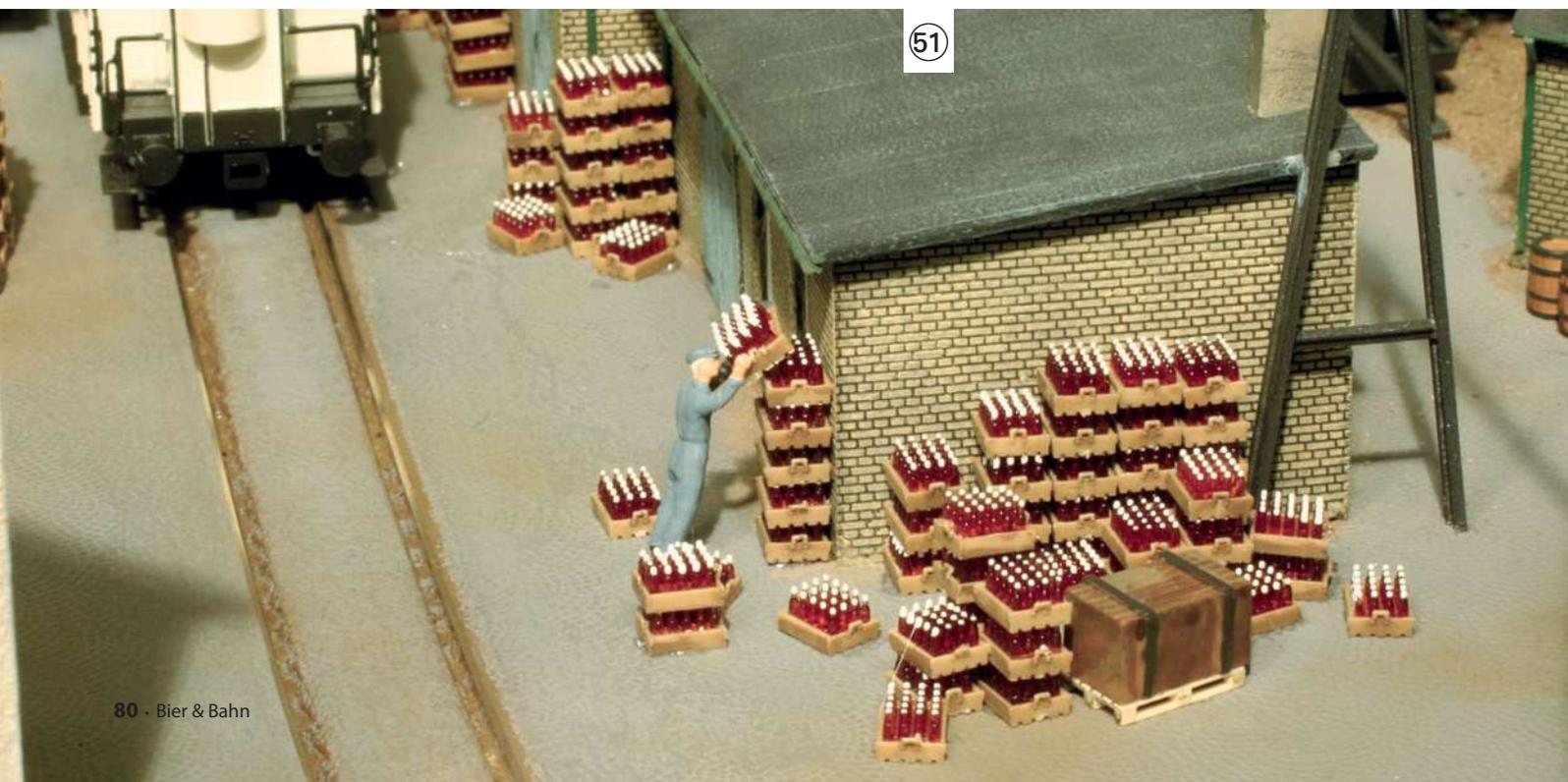
52) Die Kästen finden auch sonst vielfältigen Einsatz in der Brauerei: als Lkw-Ladung, als „Tragegut“, auf der Rampe, als Warenstapel auf der Rampe usw. Details wie der Hubwagen für Paletten runden die Szenerie ab.



49



50



51



## Rammschutz

Abstützungen oder Träger, die durch Fahrzeuge gefährdet werden könnten, wurden und werden mit einem auffälligen Rammschutz z. B. aus verschweißtem Stahlrohr umgeben. Heute sind diese Schutzvorrichtungen meist gelb-schwarz gestrichen, um 1960 jedoch war die vorherrschende Farbe bei solchen Protektoren Rot. Auch im Bereich unserer Brauerei müssen einige Tragwerke gegen Straßenfahrzeuge abgesichert werden.

⑤③ Sollte es für den Lastwagenfahrer einmal eng werden, darf er Rohre, Streben und Träger oder auch Leuchtenmaste nicht gefährden. Die Probeaufstellung zeigt, dass der Lkw durch den Rammschutz wirkungsvoll von den gefährdeten Stellen ferngehalten wird.

⑤④ Das benötigte Werkzeug für diese Bastelei hält sich in engen Grenzen und ist wahrscheinlich bei jedem Bastler in der Kiste zu finden.

⑤⑤ Von 1,5 mm starkem Silberdraht werden die benötigten Stücke abgewickelt und zurechtgebogen. Die Füße muss man anlöten, zur Not tut es auch Sekundenkleber. Aber Silberdraht lässt sich nicht nur leicht biegen, sondern genauso einfach verlöten. Jetzt kürzt man noch auf die richtige Länge ein.

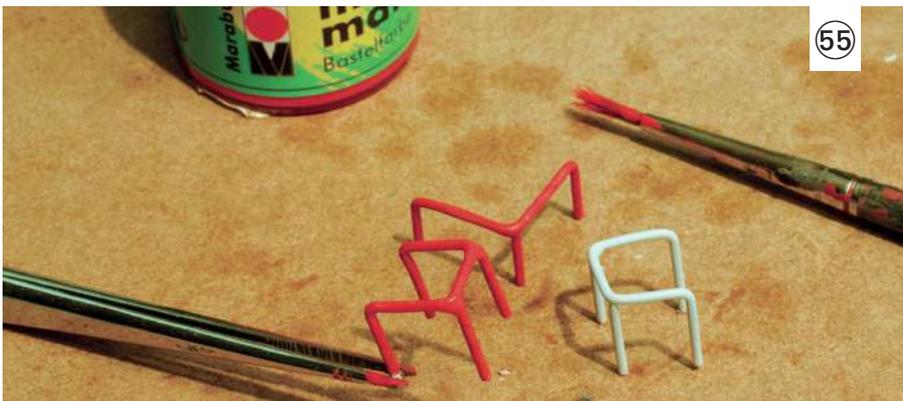
⑤⑥ Nach dem Löten sollte man die Teile mit etwas Prilwasser entfetten und mit einer Grundierung versehen. Danach kann mit dem Pinsel die rote Signalfarbe aufgetragen werden. Nach dem Festkleben am gewünschten Ort wird noch etwas Streu innerhalb des Rammschutzes aufgebracht und dann kann hoffentlich nichts mehr passieren!



⑤③



⑤④



⑤⑤



⑤⑥

## Eiswiese

Neben der Brauerei befindet sich die ehemalige Eiswiese mit einem kleinen Wehr. Hier wurde in alten Zeiten im Winter das Eis „geerntet“, das dann im Eiskeller der Brauerei gelagert wurde. Zu diesem Zweck staute man den kleinen Bach auf, bis die Wiese überflutet und das Wasser später zu Eis gefroren war. Meist konnte mehrmals in einem Winter Eis „geerntet“ werden.

⑤7 Nachdem das Gelände aus dem Styrodur herausgeschnitten und mit einer Schicht Ockerfarbe gestrichen worden ist, kann der Bachlauf mit Harz gefüllt werden. Das Wehr wird eingepasst und die kleine Eisenträgerbrücke findet ebenfalls ihren Platz.

⑤8 Eine grundlegende Begrünung mit dem Elektrostaten und einzelnen Stücken Wiese Frühherbst von miniNatur sorgt für den Untergrund. Im Vordergrund findet eine Viehweide Platz, die in diesem Fall als Pferdekoppel dient. Das Wehr erhält im Wasserdurchgang ein Stück klare Plastikfolie als Basis für den kleinen Wasserschwall. Auf diesen Kunststoff und auf das Gießharz werden mehrere Schichten WindowColor transparent aufgebracht und müssen dann einige Tage durchtrocknen.

⑤9 Jetzt wird mit weißem WindowColor der Schaum auf den herabstürzenden Wasserschwall verteilt. Achtung: Brückengeländer nicht beschädigen!

⑥0 Die Bäume und Sträucher sind auch gepflanzt und erste Bewohner sind eingezogen. Rechts ist noch die Ecke des Brauereigeländes zu sehen, oben in der Mitte unter den großen Bäumen lag früher die Eiswiese. *Wolfgang Langmesser*



Modellbau

# Brauereianlage

Kaum eine Brauerei ist in H0 so oft anzutreffen wie die Schweizer Feldschlösschen-Brauerei. Sogar die Gebäude sind erhältlich. Beste Voraussetzungen für eine Nachbildung im Modell



**V**or gut 20 Jahren habe ich im Urlaub die Feldschlösschen-Brauerei im Schweizer Rheinfelden besichtigt. Dieses traditionsbewusste Unternehmen glänzt nicht nur mit einer sehr gepflegten Bausubstanz im Gründerzeitstil, sondern war schon von Anfang an

eng mit der Eisenbahn verbunden. Zur Glanzzeit des Biertransports per Bahn besaß Feldschlösschen bis zu 61 eigene Wagen sowie zwei Tenderloks. Bis 1994 wurde der gesamte Werksverkehr mit den beiden Dampfloks abgewickelt. Danach wanderte die ältere, ein B-Kuppler

von Krauss, auf den Denkmalsockel. Die andere, ein „Tigerli“-Dreikuppler der SBB-Baureihe E 3/3, beförderte noch bis 2008 den Gästezug, mit dem Besucher vom Bahnhof Rheinfelden zur Brauerei gebracht wurden. Auch sie ist erhalten. Lange Zeit war diese Lok als H0-Modell

*Unverkennbar: die Architektur der Feldschlösschen-Brauerei. Das Original ist allerdings noch wesentlich ausgedehnter als das schon ziemlich große Modell.*





Der Gästezug ist im Hof der Brauerei angekommen.

Bild unten: Zu den verzweigten Gleisanlagen gehört auch eine Remise für die Werksloks.

im Liliput-Katalog vertreten. Auch den Gästezug gab es. Lok und Wagen habe ich damals zur Erinnerung an die Besichtigung erstanden.

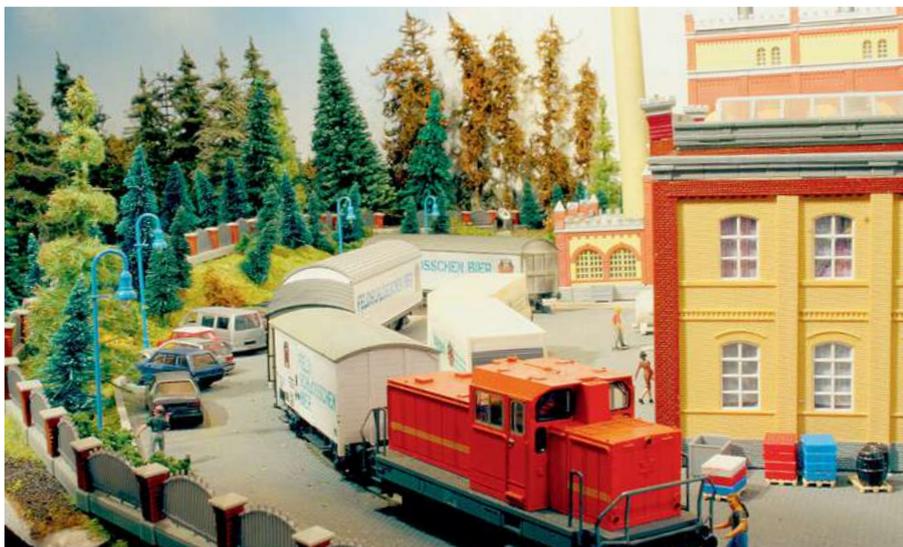
Weil sich die Firma Kibri bei der Gestaltung ihres Brauereimodells stark an der Feldschlösschen-Architektur orientierte,

entstand die Idee, eine Brauereianlage zu bauen. Einige der Bausätze wurden beschafft und ich begann, eine größere Brauereianlage in Anlehnung an das Vorbild in Rheinfelden entstehen zu lassen. Leider stoppte das Projekt vor gut zehn Jahren umzugsbedingt. Erst nach einem weiteren

Besuch der Brauerei und der Betrachtung des dort ausgestellten wunderschönen Dioramas habe ich mein Projekt wieder aufgegriffen. Inzwischen ist es Teil meiner derzeit im Bau befindlichen Anlage.

Für den Bau der einzelnen Brauereigebäude wurden jeweils mehrere





Werksverkehr mit (relativ) moderner Diesellok und Wagen unterschiedlicher Altersklassen  
Fotos: Rudolf Gärtner

Über die funktionsfähige Wagendrehzscheibe ist ein langes Gleis im Pflaster der zentralen Straße erreichbar. Hier geben sich Eisenbahnwagen, Lkws und die Werksdampflok ein Stelldichein.

Kibri-Bausätze der Nummern 39217, 39825, 39826 und 39827 verwendet, dazu Teile aus 39847 sowie eine größere Anzahl von Einzelteilen aus diesen Bausätzen. Von Faller kam noch ein Lagerhaus dazu, von Auhagen der Hochtank. Aus dem Bauteilesortiment dieser Firma habe ich nach Vorbildfotos das Verwaltungsgebäude nachgebildet. Alle Bauten wurden farblich einander angeglichen.

Manche Gebäude entstanden auch aus Resten, die bei anderen Umbauten von Kibri-Bausätzen übrigblieben. Manchmal habe ich auch das Dach geändert oder in einem Stockwerk die Fenster weggelassen. Der hohe Kamin bekam einen Rauchentwickler eingebaut.

Fast alle Gleisanlagen im Brauereiareal sind aus Rillenschienen der Firma Hobby Ecke Schumacher zusammengelötet. Sie sind elektrisch angeschlossen und können befahren werden. Auch eine Kibri-Wagendrehzscheibe wurde mit diesem Gleismaterial ausgestattet. Sie ist zudem mit einem Antrieb ausgestattet, also voll funktionsfähig. Gebettet sind die Gleise in Pflasterplatten von Kibri.

Durch die vielen Rangiermöglichkeiten auf den Werksgleisen und den vorbildentsprechenden Einsatz des Gästezuges ist dieses Brauereimodell schon fast eine kleine Anlage für sich. Sogar ein Lokschuppen ist auf dem Areal vorhanden. Nur ein Bahnhof fehlt, die Modell-Feldschlösschen-Besucher müssen auf dem Hof ihren Zug verlassen oder besteigen.

Um das Ganze auch bei Dunkelheit in Szene setzen zu können, habe ich über 20 verschiedene Lampen und ein Dutzend Flutlichtstrahler aus dem Sortiment von Viessmann verbaut. Außerdem sind alle Gebäude mit einer Innenbeleuchtung versehen.

*Rudolf Gärtner*



Im Biergarten

# Idyll im Freien

Was gibt es Schöneres, als an einem warmen Sommerabend in einem gemütlichen Biergarten ein frisches Bier und eine deftige Brotzeit zu genießen? Gönnen wir doch auch unseren Modellbahn-Figuren dieses Vergnügen!

**A**ls ich in den 1960er-Jahren täglich mit dem Zug von Nördlingen nach Harburg in die Lehre und später zur Arbeit fuhr, musste ich wie viele andere Pendler nach Feierabend auf den Zug warten, der von Donauwörth kam. Meist hatte er -zig Minuten Verspätung, über die der freundliche Bahnhofsvorstand von Harburg stets bereitwillig Auskunft gab. Bei schönem Wetter ging es dann ab in den Biergarten der gegenüber dem Empfangsgebäude liegenden Bahnhofswirtschaft, wo wir uns schnell einen kühlen Schluck gönnten. Solch ein Lokal sollte auch auf meiner neuesten Anlage stehen.

Zunächst musste ein geeignetes Gebäude gefunden werden. War das damals ein altes Fachwerkhaus oder doch verputzt? Weil diese Frage nicht zu klären und letztlich zweitrangig war, wurde der Lasercutbausatz „Weingut Hauser-Bühler“ von Noch beschafft. Er passte in Stil und Größe am besten (Bild 1). Für die Gastwirtschaft benötigt wird nur das Hauptgebäude. Die übrigen Teile wandern erst einmal in die Bastelkiste.

## Mit Ausgabeluke

Zur Nutzung als Gasthaus mit Biergarten ist eine Ausgabe für Bier und Essen nötig. Dazu wird mit dem Bastelmesser







zwischen zwei Fenstern ein Stück Mauer herausgetrennt, um die gewünschte Theke zu bekommen. Weil die Maueröffnung einen Blick ins Innere des Gebäudes erlaubt, darf die Küche dahinter nicht fehlen. Aus Mauer- und Plattenresten ist der Raum schnell gebastelt. Die Einrichtung sowie das Personal liefert Preiser (Bild 2).

Damit abends in der Küche gearbeitet werden kann, sorgt ein Kabellämpchen von Brawa bei Dunkelheit für ausreichend Licht. Es ist in die Zimmerdecke eingelassen. Ist der Küchenraum fertiggestaltet, wird er direkt hinter das Ausgabefenster geklebt (Bild 3).



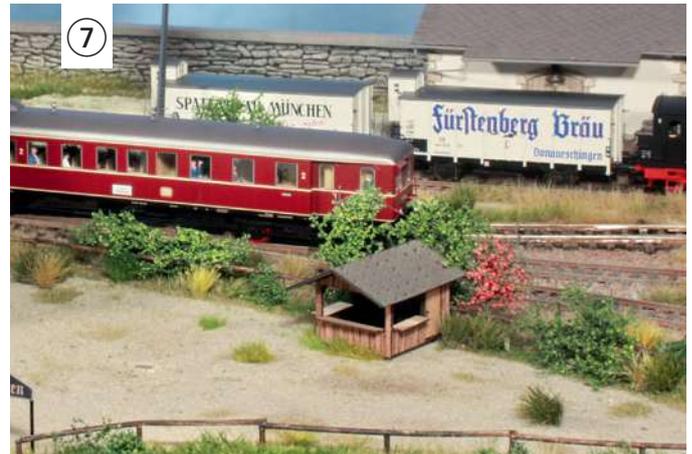
## Stimmiges Umfeld

Mit Resten von Hartschaumplatten sowie braunem Geländebaumörtel von Busch wird das Umfeld der Wirtschaft gestaltet. Es ist nötig, das Gebäude um etwa einen Zentimeter abgesenkt einzubauen. Die Ausgabetheke liegt sonst zu hoch und kann von den Gästen nicht mehr erreicht werden (Bild 4).

Mit Acrylspray-Farben von Noch in Grau, Ocker und Elfenbein werden die neu geschaffene Fläche und ein kleiner Abhang gefärbt. Aus Reststücken einer Gehwegplatte entsteht der zur Gastwirtschaft führende Fußweg (Bild 5).

Biergärten bestehen meist aus über Jahre oder Jahrzehnte festgetretenen Kiesflächen, auf denen nur spärlich Gras wächst. Sie entstehen, indem in eine dicke Schicht Weißleim flächendeckend feiner Vogelsand sowie etwas getrocknete Erde gestreut werden. Für den Bewuchs drumherum verwendet man unterschiedlich lange Grasfasern von miniNatur oder ähnlichen Anbietern. Ein Elektrostatgerät ist sehr hilfreich, um die nur vereinzelt wachsenden Grasbüschel nachzubilden (Bild 6).





Zum Schutz für alle Gäste, die nach einigen Bierchen mit der Orientierung so ihre Probleme haben, wird rund um den Biergarten ein Gelände angelegt. Aus Resten aus der Bastelkiste entstehen der Gartenzaun sowie ein Zaun entlang des Gehsteigs. Das Umfeld rund um die Gastwirtschaft wird mit einigen Büschen, Pflanzen und Blumen gestaltet. Für den Gemüse- und Kräuternachschub der Küche sorgt der Gemüsegarten. Er ist mit verschiedenen Lasercut-Mini-Pflanzen von Noch bestückt (Bild 7).

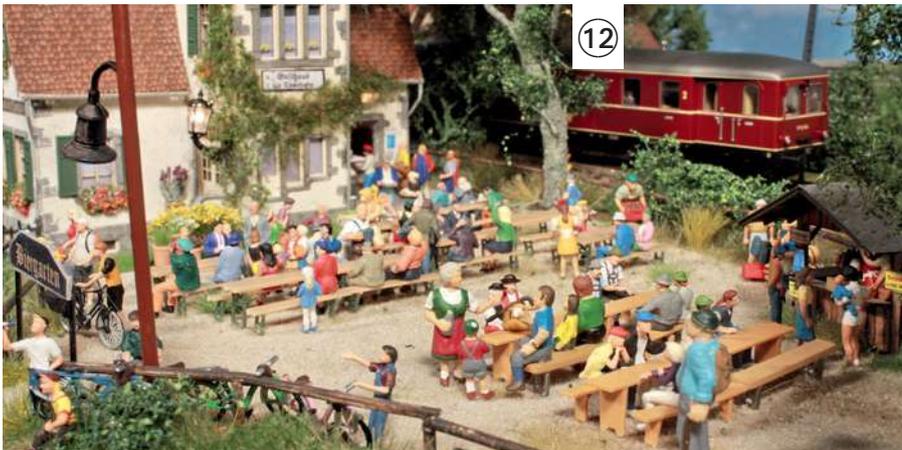
Auch im Biergarten werden nach diesem Exkurs Busch- und Strauchwerk entlang der Umfriedung sowie Grasbüschel und Blumen gepflanzt. Eine Holzbude dient als zusätzliche Schankstelle (Bild 8).

Nun sind die schattenspendenden Bäume an der Reihe – aber nur provisorisch, um ihre Standorte und die „Pflanzlöcher“ festzulegen. Endgültig befestigt werden sie erst, wenn die Gestaltung abgeschlossen ist. Für diesen Biergarten habe ich extra angefertigte Handarbeits-Laubbäume der Modellbaum-Manufaktur Grünig verwendet. Aber auch beim Einsatz von Industrieprodukten sollte man sich ausreichend große Exemplare gönnen. Zu einem richtigen Biergarten passen einfach keine Mickerlinge.

Nach mehreren Stellproben werden die Bäume vorerst nur lose eingesteckt. Das funktioniert bei Grünigs Drahtstämmen besonders einfach. Sie haben von Haus aus eine „Wurzel“, für die man nur ein Loch in den Untergrund stechen muss. Industriebäumen sägt man den angespritzten Wurzelsteller ab, bohrt von unten ein Loch in den Stamm und klebt einen Drahtstift (abgezwickten Nagel) ein. So lassen sie sich während der weiteren Gestaltung des Biergartens jederzeit problemlos aus dem Weg räumen (Bild 9).

Gefüllt wird der Biergarten mit -zig Bierstischgarnituren von Fallner und Noch.





Dutzende Männlein von Preiser und Noch bilden die gesellige Runde (Bilder 10 und 11). Egal ob Radfahrer, Wanderer oder Ausflügler, alle besuchen den Biergarten für ein kühles Getränk sowie eine deftige Brotzeit. Nicht vergessen sollte man auch kleine Warteschlangen an Getränke- und Essenausgabe.

## Nachtbeleuchtung

Besonders stimmungsvoll wird es im Biergarten nach Sonnenuntergang. Eine spärliche Beleuchtung und Lichterketten erzeugen pures Idyll. Im Modell erleuchteten kleine Kabellämpchen die Schankbude sowie die Küche und bringen deren Inneneinrichtung zur Geltung (Bilder 12 und 13). Im Biergarten selbst wird eine als grüne Girlande gestaltete Lichterkette aufgehängt. Basis ist ein etwa 20 cm langes LED-Band von Conrad. Auf seiner Rückseite wird dick Weißleim aufgetragen. Anschließend wälzt man das Band in Begrünungsflocken, bis die gewünschte Girlande entstanden ist (Bilder 14 und 15).

Installiert wird die Girlande erst, wenn die Gestaltung des Biergartens abgeschlossen ist und die Bäume endgültig festgeklebt sind. Da die Lichterkette in





sich relativ steif ist, kann man die Girlande ohne Klebstoff lose von Baum zu Baum spannen oder legen. Lediglich die Anschlussdrähte sollte man zur Sicherheit mehrmals um den letzten Ast wickeln, bevor sie den Baumstamm entlang nach unten geführt werden. Ein kleines Löchlein am Wurzelwerk öffnet ihnen den Weg zum Anschluss am Kabelnetz der Anlage (Bild 16).

Nun ist der Biergarten fertig und lädt zu jeder Tageszeit, egal ob im hellen Sonnenschein, in der Dämmerung oder in dunkler Nacht, zur Einkehr ein. Natürlich gibt es rund um die Gaststätte eine Vielzahl von Motiven und Szenen zu entdecken, die auf einer Modellbahn mit relativ wenig Aufwand gestaltet werden können. Egal ob es sich um den Biertransport mit der Bahn oder die Anlieferung frischer Getränke mit dem kleinen Goliath-Lieferwagen handelt (Bild 18). *Karl Gebele*



# Unsere Fachhändler im In- und Ausland, geordnet nach Postleitzahlen

 Modellbahn-Center • **EUROTRAIN**® Idee+Spiel-Fachgeschäft •  Spielzeugring-Fachgeschäft  
 FH = Fachhändler • RW = Reparaturdienst und Werkstätten • H = Hersteller • A = Antiquariat • B = Buchhändler • SA = Schauanlagen

<p><b>01187 Dresden</b>  <b>SCHILDHAUER-MODELLBAHN</b>                  Würzburger Str. 81                  Tel.: 0351 / 27979215 • Fax: 0351 / 27979213                  www.modellbahn-schildhauer.de                  modellbahn-schildhauer@online.de  <b>FH</b></p>	<p><b>25355 Barmstedt</b>  <b>MODELLBAHNEN HARTMANN</b>                  Reichenstr. 24                  Tel.: 04123 / 6706                  Fax: 04123 / 959473                  Modellbahnen-Hartmann@t-online.de  <b>FH/RW/B EUROTRAIN</b></p>	<p><b>44339 Dortmund</b>  <b>MODELL TOM</b>                  • NEU • GEBRAUCHT • SERVICE •                  Evinger Str. 484                  Tel.: 0231 / 8820579 • Fax: 0231 / 8822536                  www.modelltom.com  <b>FH/RW</b></p>	<p><b>67146 Deidesheim</b>  <b>moba-tech</b>                  der modelleisenbahnladen                  Bahnhofstr. 3                  Tel.: 06326 / 7013171 • Fax: 06326 / 7013169                  www.moba-tech.de • info@moba-tech.de  <b>FH/RW</b></p>
<p><b>01445 Radebeul</b>  <b>MODELLEISENBAHNEN</b>  <b>Grundkötter GmbH</b>                  Hauptstr. 22                  Tel.: 0351 / 8308180 • Fax: 0351 / 8365950                  www.modellbahn-radebeul.de • gruni64@aol.com  <b>FH/RW</b></p>	<p><b>28865 Lilienthal b. Bremen</b>  <b>HAAR</b>  <b>MODELLBAHN-SPEZIALIST</b>                  Hauptstr. 96                  Tel.: 04298 / 916521 • Fax: 04298 / 916527                  haar.lilienthal@vedes.de  <b>FH/RW</b></p>	<p><b>45479 Mülheim</b>  <b>MODELLBAHNLÄDCHEN EULER</b>  <b>K. EULER</b>                  Grabenstr. 2                  Tel.: 0208 / 423573 • Fax: 0208 / 3059996                  modellbahneuler@aol.com  <b>FH</b></p>	<p><b>67655 Kaiserslautern</b>  <b>DiBa-MODELLBAHNEN</b>                  Königstr. 20-22                  Tel./Fax: 0631 / 61880                  geschaeft@diba-modellbahnen.de  <b>FH/RW EUROTRAIN</b></p>
<p><b>04159 Leipzig</b>  <b>bahnundbuch.de</b>                  Versandhandel für Fachliteratur,                  Videos, DVDs, CDs                  Raust. 12                  Tel.: 0341 / 2682492 • www.bahnundbuch.de  <b>B</b></p>	<p><b>30159 Hannover</b>  <b>TRAIN &amp; PLAY</b>                  Modelleisenbahnen • Modellautos                  Breite Str. 7 • Georgswall 12                  Tel.: 0511 / 2712701                  Fax: 0511 / 9794430  <b>FH/RW/A</b></p>	<p><b>49078 Osnabrück</b>  <b>J.B. MODELLBAHN-SERVICE</b>                  Lotter Str. 37                  Tel.: 0541 / 433135                  Fax: 0541 / 47464                  www.jbmodellbahnservice.de  <b>FH/RW EUROTRAIN</b></p>	<p><b>69214 Eppelheim/Heidelberg</b>  <b>MODELLBAHN SCHUHMANN</b>                  Schützen-/Ecke Richard-Wagner-Str.                  Tel.: 06221 / 76 38 86                  Fax: 06221 / 768700                  www.Modellbahn-Schuhmann.de  <b>FH/RW EUROTRAIN</b></p>
<p><b>10318 Berlin</b>  <b>MODELLBAHNBOX</b>  <b>KARLSHORST</b>                  Treskow-Allee 104                  Tel.: 030 / 5083041                  www.modellbahnbox.de  <b>FH/RW/A EUROTRAIN</b></p>		<p><b>52062 Aachen</b>  <b>M. HÜNERBEIN OHG</b>                  Markt 11-15                  Tel.: 0241 / 33921                  Fax: 0241 / 28013  <b>EUROTRAIN</b></p>	<p><b>70176 Stuttgart</b>  <b>STUTTGARTER</b>  <b>EISENBAHNPARADIES</b> G. Heck                  Senefelder Str. 71b                  Tel.: 0711 / 6159303                  www.fahrzeugheck.de • info@fahrzeugheck.de  <b>A/B</b></p>
<p><b>10589 Berlin</b>  <b>MODELLB. am Mierendorffplatz GmbH</b>                  Mierendorffplatz 16                  Direkt an der U7 / Märklin-Shop-Berlin                  Tel.: 030 / 3449367 • Fax: 030 / 3456509                  www.Modellbahnen-Berlin.de  <b>FH EUROTRAIN</b></p>	<p><b>33102 Paderborn</b>  <b>EMS EXCLUSIV MODELL-SESTER</b>                  Friedrichstr. 7 • Am Westerntor                  Tel.: 05251 / 184752 • Fax: 05251 / 184753                  www.modellbahn-sester.de                  info@modellbau-sester.de  <b>FH/RW/A/B</b></p>	<p><b>53111 Bonn</b>  <b>MODELLBAHNSTATION</b>  <b>BONN</b>                  Römerstr. 23                  Tel.: 0228 / 637420  <b>FH EUROTRAIN</b></p>	<p><b>70180 Stuttgart</b>  <b>SUCH &amp; FIND</b>                  An- + Verkauf von Modellbahnen                  Mozartstr. 38                  Tel. + Fax: 0711 / 6071011                  www.suchundfind-stuttgart.de  <b>A</b></p>
<p><b>10789 Berlin</b>  <b>MODELLBAHNEN TURBERG</b>                  Lietzenburger Str. 51                  Tel.: 030 / 2199900                  Fax: 030 / 21999099                  www.turberg.de  <b>FH/RW/A/B EUROTRAIN</b></p>	<p><b>34379 Calden</b>  <b>RAABE'S SPIELZEUGKISTE</b>                  Ankauf – Verkauf von Modell-                  eisenbahnen, Autos                  Wilhelmsthaler Str. 11                  Tel.: 05674/8234317 • wraabe@gmx.net  <b>FH/RW/A/SA</b></p>	<p><b>58135 Hagen-Haspe</b>  <b>LOKSCHUPPEN HAGEN HASPE</b>                  Vogelsanger Str. 36-40                  Tel.: 02331 / 404453 Fax: 02331 / 404451                  www.lokschuppenhagenhaspe.de                  office@lokschuppenhagenhaspe.de  <b>FH/RW</b> </p>	<p><b>71334 Waiblingen</b>  <b>EISENBAHNTREFFPUNKT</b>  <b>Schweickhardt GmbH &amp; Co. KG</b>                  Biegelwiesenstr. 31                  Tel.: 07151/937931 • Fax: 07151/34076                  ets@modelleisenbahn.com  <b>FH/RW/A/B EUROTRAIN</b></p>
<p><b>12105 Berlin</b>  <b>MODELLBAHN PIETSCH GMBH</b>                  Prühßstr. 34                  Tel./Fax: 030 / 7067777                  www.modellbahn-pietsch.com  <b>EUROTRAIN</b></p>	<p><b>40217 Düsseldorf</b>  <b>MENZELS LOKSCHUPPEN</b>  <b>TÖFF-TÖFF GMBH</b>                  Friedrichstr. 6 • LVA-Passage                  Tel.: 0211 / 373328                  www.menzels-lokschuppen.de  <b>FH/RW EUROTRAIN</b></p>	<p><b>63110 Rodgau</b>  <b>MODELL + TECHNIK</b>  <b>Ute Goetzke</b>                  Untere Marktstr. 15                  Tel.: 06106 / 74291 • Fax: 06106 / 779137                  info@mut-goetzke.de  <b>FH</b></p>	<p><b>71638 Ludwigsburg</b>  <b>ZINTHÄFNER</b>  <b>Spiel – Freizeit</b>                  Solitudestr. 40                  Tel.: 07141 / 925611  <b>FH</b></p>
<p><b>14057 Berlin</b>  <b>BREYER MODELLEISENBAHNEN</b>                  Kaiserdamm 99                  Tel./Fax: 030 / 3016784                  www.breyer-modellbahnen.de  <b>FH/RW/A</b></p>	<p><b>42289 Wuppertal</b>  <b>MODELLBAHN APITZ GMBH</b>                  Heckinghauser Str. 218                  Tel.: 0202 / 626457 • Fax: 0202 / 629263                  www.modellbahn-apitz.de  <b>FH/RW/SA</b> </p>	<p><b>63654 Büdingen</b>  <b>MODELL &amp; TECHNIK</b>  <b>RAINER MÄSER</b>                  Berliner Str. 4                  Tel.: 06042 / 3930                  Fax: 06042 / 1628  <b>FH EUROTRAIN</b></p>	<p><b>71720 Oberstenfeld</b>  <b>SYSTEM COM 99</b>  <b>Modellbahn-Zentrum-Bottwartal</b>                  Schulstr. 46                  Tel.: 07062 / 9788811                  www.modellbahn-Zentrum-Bottwartal.de  <b>FH/RW</b></p>
<p><b>22083 Hamburg</b>  <b>MEISES ModellbahnCenter</b>  <b>MMC GmbH &amp; Co. KG</b>                  Beethovenstr. 64                  Tel.: 040/60563593 • Fax: 040/18042390                  www.meises-mobacenter.de  <b>FH/RW EUROTRAIN</b></p>	<p><b>44141 Dortmund</b>  <b>DER LOKSCHUPPEN</b>  <b>DORTMUND GMBH</b>                  Märkische Str. 227                  Tel.: 0231 / 412920 • Fax: 0231 / 421916                  www.Lokschuppen.com  <b>FH EUROTRAIN</b></p>	<p><b>67071 Ludwigshafen-Oggersh.</b>  <b>SPIELWAREN WERST</b>                  Schillerstraße 3                  Tel.: 0621 / 682474                  Fax: 0621 / 684615                  www.werst.de • werst@werst.de  <b>FH/RW</b></p>	<p><b>73431 Aalen</b>  <b>MODELLBAU SCHAUFFELE</b>                  Wilhelm-Merz-Str. 18                  Tel.: 07361/32566                  Fax: 07361/36889                  www.schauffele-modellbau.de  <b>FH/RW/Märklin Shop in Shop</b></p>

**75339 Höfen**  
**DIETZ MODELLBAHNTECHNIK  
 + ELEKTRONIK**  
 Hindenburgstr. 31  
 Tel.: 07081 / 6757  
 www.d-i-e-t-z.de • info@d-i-e-t-z.de  
**FH/RW/H**

**84307 Eggenfelden**  
**MODELLBAHNEN VON A BIS Z**  
**Roland Steckermaier**  
 Landshuter Str. 16 • Tel.: 08721 / 910550  
 www.steckermaier.de  
 steckermaier@steckermaier.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**94161 Ruderting bei Passau**  
**MODELLBAHNHAUS**  
**Rocktäschel GdB**  
 Attenberg 1  
 Tel.: 08509 / 2036 Fax: • 08509 / 3819  
 www.modellbahn-rocktaeschel.de • rockt@t-online.de  
**FH/RW/A EUROTRAIN®**

**97070 Würzburg**  
**ZIEGLER MODELLTECHNIK**  
 Textor Str. 9  
 Tel.: 0931 / 573691  
 www.modelltechnik-ziegler.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**77948 Friesenheim**  
**Blaulichtmodelle**  
**FEUER1.de**  
 Schwalbenweg 2  
 Tel.: 07821 / 997844 • Fax 07821 / 997845  
 www.feuer1.de • info@feuer1.de  
**FH**

**86199 Augsburg**  
**AUGSBURGER**  
**LOKSCHUPPEN GMBH**  
 Gögginger Str. 110  
 Tel.: 0821 / 571030 • Fax: 0821 / 571045  
 www.augsburger-lokschuppen.de  
**FH/RW**

**Diese Anzeige kostet nur  
 € 13,- pro Ausgabe**  
**Infos unter Tel.: 081 41/53481-153**  
**Fax: 081 41/53481-150**  
**e-mail: anzeigen@vgbahn.de**

**99830 Treffurt**  
**LOK-DOC MICHAEL WEVERING**  
 Friedrich-Ebert-Str. 38  
 Tel.: 036923 / 50202 • 0173 / 2411646  
 www.lok-doc-wevering.de  
 simiwe@t-online.de  
**RW**

**82110 Germering**  
**AUTO-MODELLBAHN-WELT**  
**Germering Linden GbR**  
 Untere Bahnhofstr. 50  
 Tel.: 089 / 89410120  
 Fax: 089 / 89410121  
**FH/RW/H**

**90419 Nürnberg**  
**RITZER MODELLBAHN**  
**Inh. Knoch**  
 Kirchenweg 16  
 Tel.: 0911 / 346507 • Fax: 0911 / 342756  
 www.modellbahnritzer.de  
**FH/RW/A/B EUROTRAIN®**

**94474 Vilshofen an der Donau**  
**GIERSTER**  
**Fa. Gierster-Wittmann e.K.**  
 Vilsvorstadt 11, 13, 15  
 Tel.: 08541 / 3979 • Fax: 08541 / 6753  
 modellbahn@gierster.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**Schweiz**

**83352 Altenmarkt/Alz**  
**MODELL-EISENBAHNEN**  
**B. Maier**  
 Hauptstr. 27  
 Tel.: 08621 / 2834  
 Fax: 08621 / 7108  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**90478 Nürnberg**  
**MODELLBAHN**  
**Helmut Sigmund**  
 Schweiggerstr. 5  
 Tel.: 0911 / 464927  
**EUROTRAIN®**

**95676 Wiesau**  
**MODELLBAHN PÜRNER**  
 Südweg 1  
 Tel.: 09634 / 3830 • Fax: 09634 / 3988  
 www.puerner.de  
 modellbahn@puerner.de  
**FH**

**CH-8712 Stäfa**  
**OLD PULLMAN AG**  
 P.O.Box 326 / Dorfstr. 2  
 Tel.: 0041 / 44 / 9261455  
 Fax: 0041 / 44 / 9264336  
 www.oldpullman.ch • info@oldpullman.ch  
**FH/H**

**NEUE  
 AUSGABE**  
**Jetzt im Handel**

 **Digitale  
 Modellbahn**  
 www.vgbahn.de/dimo  
 www.dimo-dvd.vgbahn.de

**TITELTHEMA:**  
**SIGNALE**

• EOW-SIGNALE • FORMSIGNALE • MULTIPLEX-SIGNALE •

- +++ **Erleuchtet:**  
Kleiner Wettiner von PMT digitalisiert
- +++ **Selbstgebaut:**  
Lokfahrpult für den XBus
- +++ **Schwere Brocken:**  
Spur-1-Anlage mit Zimo MX10 und MX32

**Ihre LieblingsLOK  
 wird  
 DIGITAL**

++ Jetzt in jeder Ausgabe ++

**Signale** findet man bei der Bahn an der sprichwörtlichen „jeden Ecke“. Sie teilen den Fahrzeugführern mit, ob sie fahren oder rangieren dürfen, wie schnell sie fahren dürfen und auch, ob besondere Aktionen erforderlich sind, z.B. Läuten oder Pfeifen. Manche Signale dienen vorrangig der **Information**. Zu letzteren gehören auch die **EOW-Signale**, die dem Rangierpersonal anzeigen, ob eine Weiche richtig gestellt ist. Im Modell scheint das mit den Signalen sehr viel weniger kompliziert: Sie haben keine steuernde Funktion, in digitalen Zeiten schalten sie nicht mal mehr Stoppstellen, sie dienen „nur noch“ dem vorbildgerechten Aussehen. Hierzu gehört die korrekte **Ausleuchtung** und auch, dass man keine Kabel im Mast wahrnimmt. Wir zeigen, wie die **Multiplex-technik** dabei hilft und wie man sie für den Selbstbau nutzen kann. Dem Thema Signale nah verwandt sind **individuelle Lichteffekte**, die man z.B. für einen Bahnübergang per PIC-Mikrocontroller erzeugen kann. Hier ist **Selbermachen** anhand einer einfachen Anleitung angesagt!

# Spezialisten-Verzeichnis

alphabetisch

**A** Anlagenplanung  
**M** Modellbahnanlagen  
**D** Dioramenbau

Seit 1998  
 Guido Kiesl  
 Erkersreuther Str. 15 • Plößberg • 95100 Selb  
 Tel./Fax: 09287/1475 • Funk 0171/6143868  
 eMail: g.kiesl-amd@fichtelgebirge.org

**Stabiler Holzaufbau, exakte Gleisverlegung, digitale Steuerung, hochwertige Landschaftsgestaltung, beeindruckende Beleuchtungseffekte, bew. Figuren + beleuchtete Fahrzeuge, Transport und Aufbau, und das alles aus einer Hand und zum fairen Preis!**

**www.modelleisenbahnbau.de**

**MONDIAL**Vertrieb  
 Claus-Peter Brämer e.K. • Woldlandstr. 20 • D 26529 Ostede  
 Tel. 0 49 34 / 8 06 72 99 • Fax: 0 49 34 / 9 10 91 62

**SYSTEME LAUER**  
 Elektronik für die Modellbahn

**Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage... Sie müssen kein Profi sein . . . Jeder Laie kommt sofort zurecht!**  
 Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb. Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb. Fahrregler für den Analogbetrieb. Hausbeleuchtung mit Zufallsgenerator und Weiteres.  
 Internet: www.mondial-braemer.de e-Mail: info@mondial-braemer.de

**brima**

- 280 Modellbahnen • 43 Ausbaustufen
- 800 zufriedene Kunden in 20 Ländern

brima Modellanlagenbau GmbH  
 Albert-Einstein-Str. 7 • 55435 Gau-Algesheim  
 Telefon +49 (0) 67 25 - 308 211 • brima@brimayear.de

**www.modellanlagenbau.de** Since 1993

**schnellenkamp modell**

www.schnellenkamp.com

Treiser Pfad 1  
 35418 Busseck  
 Tel. 06408/3918  
 Fax 06408/501496  
 schnellenkamp@online.de

Besuchen Sie unser Spur-0-Kaufhaus im Internet. Hier finden Sie Fertigmodelle sowie Bausätze von Fahrzeugen und Anlagenzubehör. Hunderte von Bauteilen erleichtern Ihnen Ihre Modellbahnarbeit. Als Lenz- und Brawa-Vertragshändler bieten wir Ihnen das komplette Fahrzeug- sowie Digitalprogramm. Über die vermutlich größte Spur-0-Ausstellung in Deutschland werden Sie unter [www.schnellenkamp-spur-0-tage.de](http://www.schnellenkamp-spur-0-tage.de) informiert.

**Modellbahnträume?**  
 Versuchungen sollte man nachgehen, wer weiß, ob sie wiederkommen!

Oskar Wilde

Anlagenbau  
 Klapperweg 9  
 30966 Hemmingen

Michael Butkay  
 www.mehbu.de Tel: 0172-5119021  
 info@mehbu.de Fax: 05101-585187

**www.weinert-modellbau.de**  
**www.mein-gleis.de**  
**www.peco-gleise.de**

**WEINERT MODELLBAU**

# Katze, Gipser und Ölbomber

**MIBA REPORT** Dirk Endisch  
**ZUGBILDUNG (5)**  
 Reise- und Güterzüge bei der DR aus den 60er- und 70er-Jahren

**MIBA**  
 DIE EISENBahn IM MODELL

**NEU**

In dem lange ersehnten MIBA-Report-Band stellt der bekannte Eisenbahnhistoriker Dirk Endisch typische Züge der DDR-Reichsbahn der 1960er- und 1970er-Jahre vor. Fünf Kapitel, ausgestattet mit bisher unveröffentlichten Fotos und Buchfahrplänen, lassen Städteexpress-Züge, Interzonenzüge und DR-typische Urlauberschnellzüge (zeitweilig auf Nebenbahnen!) ebenso Revue passieren wie die „Sputniks“ auf dem Berliner Außenring und nostalgische Zwei-Wagen-Züge, wie sie mit Loks der Baureihe 64 durch die Altmark klapperten. Ein eigenes Kapitel bilden die Schwerlastgüterzüge der DR, die mit ölhauptgefeuerten Loks der Baureihe 44 nicht selten über 2.000 t schwer waren. Beiträge über die vielen gemischten Züge (Pmg und Gmp) sowie über Züge auf Schmalspurbahnen runden dieses neue Standardwerk ab.

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,  
 mehr als 250 Abbildungen

**Best.-Nr. 15087249 | € 15,-**

Erscheint im Februar 2019

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice,  
 Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstfeldbruck, Tel. 0 81 41 / 5 34 81 0,  
 Fax 0 81 41 / 5 34 81 -100, E-Mail [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de), [www.miba.de](http://www.miba.de)



# Modellbahn-Betrieb auf fantastischen Anlagen



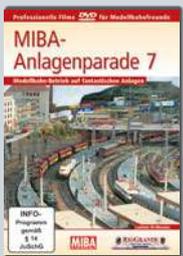
**NEU**

In der 10. Ausgabe der Filmreihe „Anlagenparade“ präsentiert die MIBA-Redaktion wieder einmal vier herausragende Modellbahn-Anlagen.

- Die Bahn an der Förde – ein Besuch im Museum der Stadt Eckernförde führt zu einer H0-Modellbahn, die die Bahnhofs-situation im Jahr 1951 zeigt.
- Das Ziel von Georg Gschwind war eine digitalisierte und per PC gesteuerte Märklin-Anlage in H0.
- Martin Knaden zeigt seine 1e-Anlage „Ein Laufstall für die Tssd“ mit funktionierender Rollbockgrube.
- Frankfurt in Epoche VI: Torsten Dechert bildete höchst detail- liert in Spur N einen Teil seiner Heimatstadt Frankfurt nach.

DVD-Video,  
Laufzeit ca. 60 Minuten  
Best.-Nr. 15285028

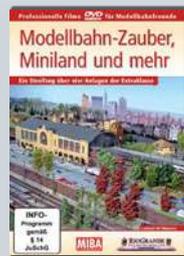
**€ 19,95**



MIBA-Anlagenparade 7  
Best.-Nr. 15285016  
€ 19,95



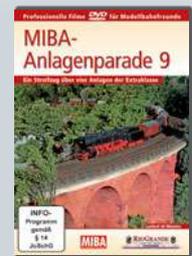
Modellbahn auf  
der Königsspur  
Best.-Nr. 15285020  
€ 19,95



Modellbahn-Zauber,  
Miniland und mehr  
Best.-Nr. 15285019  
€ 19,95



Die digitale Modellbahn  
Best.-Nr. 15285017  
€ 19,95



MIBA-Anlagenparade 9  
Best.-Nr. 15285021  
€ 19,95

## Kennen Sie schon die „MIBA-Modellbahn-Werkstatt“?



Modellbahn-Werkstatt,  
Folge 1:  
Profitipps für die Praxis  
Laufzeit 58 Minuten  
Best.-Nr. 15285023 | € 19,95



Modellbahn-Werkstatt,  
Folge 2:  
Anlagen gestalten und  
Fahrzeuge verbessern  
Laufzeit 60 Minuten  
Best.-Nr. 15285024 | € 19,95



Modellbahn-Werkstatt,  
Folge 3:  
Dioramenbau mit  
Mike Lorbeer  
Laufzeit 62 Minuten  
Best.-Nr. 15285025 | € 19,95



Modellbahn-Werkstatt,  
Folge 4:  
Praxistipps für drinnen und  
draußen  
Laufzeit 59 Minuten  
Best.-Nr. 15285026 | € 19,95



Modellbahn-Werkstatt,  
Folge 5:  
Anlagengestaltung und  
Fahrzeugaalterung  
Laufzeit 59 Minuten  
Best.-Nr. 15285027 | € 19,95



www.facebook.de/vgbahn

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,  
Tel. 0 81 41/5 34 8-0, Fax 0 81 41/5 34 8-100, E-Mail bestellung@vgbahn.de, www.miba.de

**MIBA**  
DIE EISENBahn IM MODELL

# VORSCHAU



Autos sind die größte Konkurrenz für die Eisenbahn – und doch geht es ohne sie nicht. Was beim Vorbild gilt, gilt auch im Modell. Entsprechend ist das Angebot an PKW- und LKW-Modellen im Maßstab 1:87 riesig. Unser neues 1x1-Heft bietet Ihnen einen Überblick über die Typenvielfalt in Vorbild und Modell, sortiert nach Einsatzzweck und Epochen. Denn erst mit den passenden Automodellen lässt sich auch eine überzeugende Modellbahnanlage gestalten.

Auch braucht es manchmal etwas Handarbeit, um aus einem handelsüblichen Autochen ein rundum gelungenes Modell zu machen. Schon mit geringem Aufwand kann man aus einfachen Modellen kleine Schmuckstücke zaubern. Wir zeigen, mit welchen Tricks sich Modelle vorbildgerecht altern und LKWs beladen lassen und auch wie mit individuellen Beschriftungen ganz besondere Modelle entstehen. Und: Nummernschild nicht vergessen!

„Modellautos für die Anlage“ erscheint im Februar 2018

## Eisenbahn JOURNAL

Gegründet von H. Merker  
Erscheint in der Verlagsgruppe Bahn GmbH  
**Chefredakteur**  
Gerhard Zimmermann  
**Redaktion**  
Dr. Christoph Kutter, Tobias Pütz, Andreas Ritz, Bernd Keidel

**Hefredaktion und Layout**  
Rainer Ippen

**Modellbau, Fotografie und Texte**  
Jörg Chocholaty, Gunter Daßler, Rudolf Gärtner, Karl Gebele, Christian Gerecht, Christoph Kutter, Wolfgang Langmesser, Horst Meier, Andreas Mock, Michael Meinhold, Ullrich Rockelmann, Paul Scheller

**Redaktionssekretariat**  
Tanja Baranowski (-202), Claudia Klausnitzer (-227)



**Verlagsgruppe Bahn GmbH**  
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck  
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-100

**Geschäftsführung**  
Andreas Schoo, Ernst Rebelein, Horst Wehner  
**Verlagsleitung**  
Thomas Hilge  
**Anzeigenleitung**  
Bettina Wilgermein (Durchwahl -153)  
**Anzeigensatz und Anzeigenlayout**  
Evelyn Freimann (-152)  
**Vertrieb und Auftragsannahme**  
Petra Schwarzendorfer (-105), Angelika Höfer (-104),  
Martina Widmann (-107), Daniela Schätzle (-108)  
**Marketing**  
Thomas Schaller (-141), Karlheinz Werner (-142)  
**Außendienst, Messen**  
Christoph Kirchner, Ulrich Paul  
**Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel**  
MZV GmbH & Co. KG,  
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim,  
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim,  
Tel. 089/3 19 06-0, Fax 089/3 19 06-113  
**Abo - Service**  
FUNKE direkt GmbH & Co. KG,  
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf,  
Tel. 0211/690789-985, Fax 0211/690789-70

**Erscheinungsweise und Bezug**  
Die Modellbahn-Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals erscheinen sechsmal jährlich. Einzelpreis € 15,00 (D), € 16,50 (A), sFr 24,80. Jahresabonnement € 81,00 (Inland), € 96,00 (Ausland); das Abonnement gilt bis auf Widerruf, es kann jederzeit gekündigt werden.

**Druck**  
Mediengruppe Oberfranken - Druckereien GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Straße 5, 95326 Kulmbach

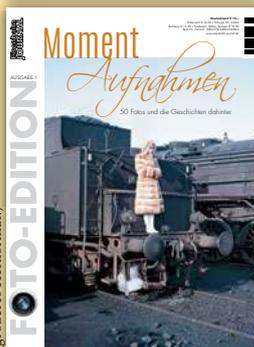
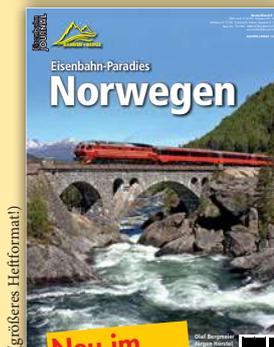
**Haftung**  
Sämtliche Angaben (technische, sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.ä.) ohne Gewähr

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art derervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Mit Namen versehene Beiträge geben die Meinung des Verfassers und nicht unbedingt die der Redaktion wieder. Unverlangt eingesendetes Text- und Bildmaterial kann nicht zurückgeschickt werden. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige Wiederholung und anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten und in Lizenzausgaben. Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor. Zzt. gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 28 vom 1.1.2018. Gerichtsstand: Fürstenfeldbruck.

5. Modellbahn-Sonderausgabe des Eisenbahn-Journals 2018  
ISBN 978-3-89610-708-4

## EISENBAHN-JOURNAL-SONDERAUSGABEN

Neu im Februar!



(größeres Heftformat)

(größeres Heftformat)

(größeres Heftformat)

Neu im Dezember!

# Testen Sie die EJ-Modellbahn-Bibliothek

Jetzt 100 Seiten Umfang • 10 % gespart • Lieferung frei Haus • Geschenk als Dankeschön

Symbolabbildungen



## Von der Idee zur Bau-Praxis

Tipps, Tricks und Anleitungen für aktive Modellbahner – konzentriert aus einer Hand



## Aus der Werkstatt des Meisters

Die fantastischen Anlagen von Josef Brandl und wie sie entstehen



## Vom Vorbild zum Modell

Authentische Gestaltung und vorbildlicher Betrieb – wenn es um die korrekte Umsetzung ins Modell geht

# Schritt für Schritt zur Traumanlage

DAS Nachschlagewerk für Ihr Hobby – alle drei Monate neu:

Sichern Sie sich die nächsten 4 Ausgaben der EJ-Modellbahn-Bibliothek für **nur € 54,-**

statt € 60,- (Inland portofrei, Ausland inkl. Porto € 64,-).

Lernen Sie jetzt das 1x1 des Anlagenbaus, erfahren Sie alles über Josef Brandls Traumanlagen und informieren Sie sich über alle Aspekte des vorbildgerechten Modellbahnbetriebs – die Modellbahn-Bibliothek des Eisenbahn-Journals bietet praxiserprobte Anleitungen und lädt mit fantastischen Bildern der schönsten Anlagen zum Träumen und Genießen ein. Sie erhalten die nächsten 4 Ausgaben der „Modellbahn-Bibliothek“ des Eisenbahn-Journals.

Weitere Informationen und Prämien unter:

[www.eisenbahn-journal.de](http://www.eisenbahn-journal.de)



*Uner Daakeschön für Ihr Vertrauen*

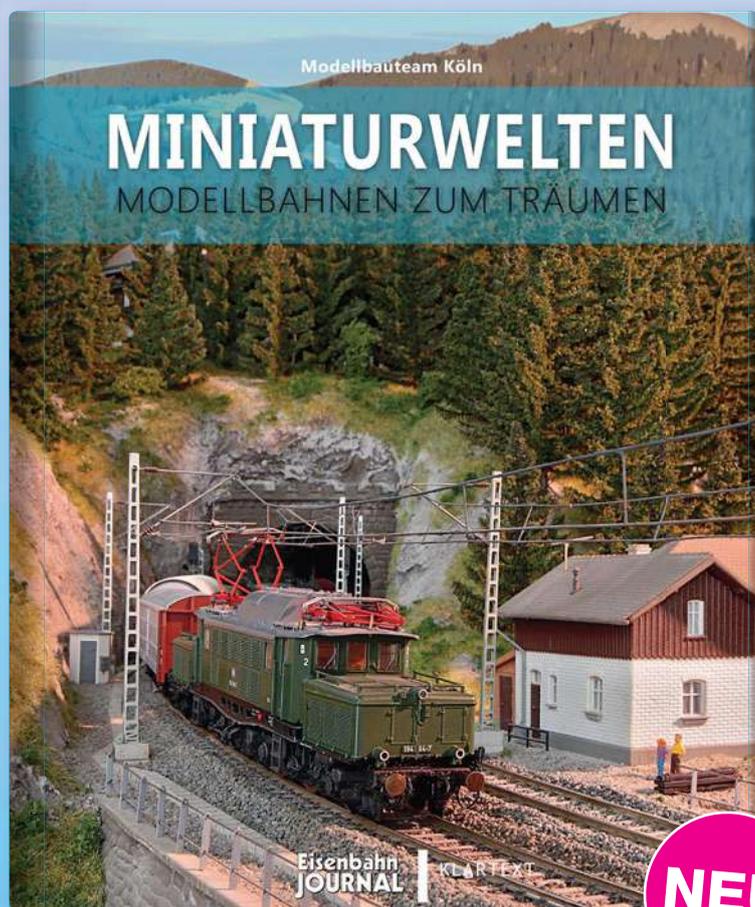
## Stadtbus MAN SL 200 von Rietze in H0 (210 199)

- Exklusiv in DB-Lackierung
- Exakte 1:87-Nachbildung
- Lupenrein bedruckt inkl. Zielschild
- Mit Zurüstteilen Spiegel und Scheibenwischer



Foto: Gabriele Brandl

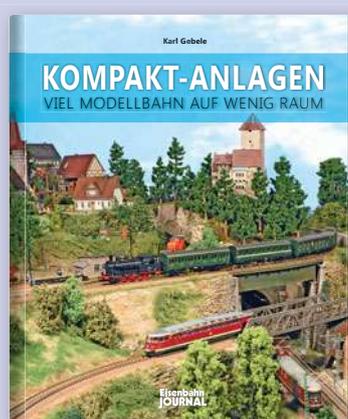
# Die Anlagen-Meisterwerke des Modellbauteams Köln



Die Höllentalbahn mit dem Bahnhof Hirschsprung, die spektakulären Rampenstrecken der Lötschbergbahn, die Station Finse an der norwegischen Bergbahn – das sind nur drei der traumhaften Modellbahn-Anlagen, die das Modellbauteam Köln um Initiator Hartmut Groll in den vergangenen Jahrzehnten schuf. Viele dieser Anlagen-Meisterwerke stellt der vorliegende Sammelband in einzigartigen Profiaufnahmen vor. Damit nicht genug: Das Modellbauteam Köln hat für uns seine Modellbau-Werkstatt geöffnet und lässt sich bei der Arbeit an den Anlagen über die Schulter schauen. An praktischen Beispielen zeigt es, wie die eindrucksvollen Modell-Landschaften mit ihren imposanten Kunstbauten entstehen. Und so bieten die Miniaturwelten aus Köln nicht nur Platz für Anlagen-träume, sondern auch jede Menge Anregungen für die Realisierung eigener Traumanlagen.

**192 Seiten, Format 24,0 x 29,2 cm,  
Hardcover-Einband, mehr als 380 farbige  
Abbildungen**

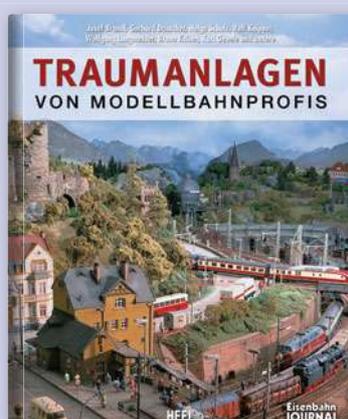
**Best.-Nr. 581828 | € 29,95**



## **Kompakt-Anlagen**

**176 Seiten, Format  
24,0 x 29,2 cm,  
Hardcover-Einband,  
ca. 500 farbige Abbil-  
dungen**

**Best.-Nr. 581733  
€ 29,95**



## **Traumanlagen**

**240 Seiten, Format  
24,0 x 29,0 cm,  
gebunden mit Schutz-  
umschlag, 650 farbige  
Abbildungen**

**Best.-Nr. 581104  
€ 29,95**