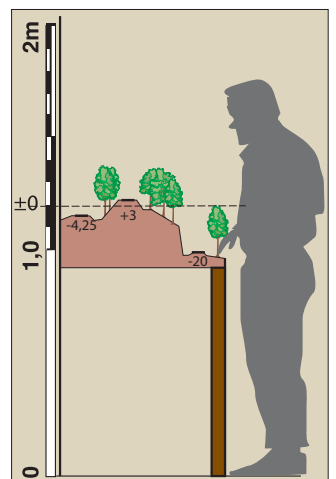
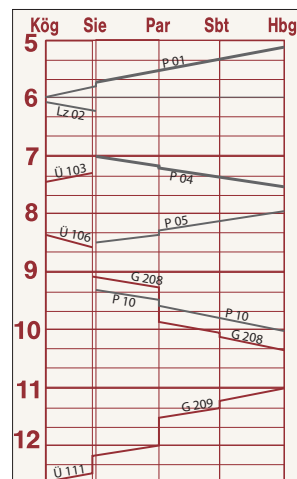
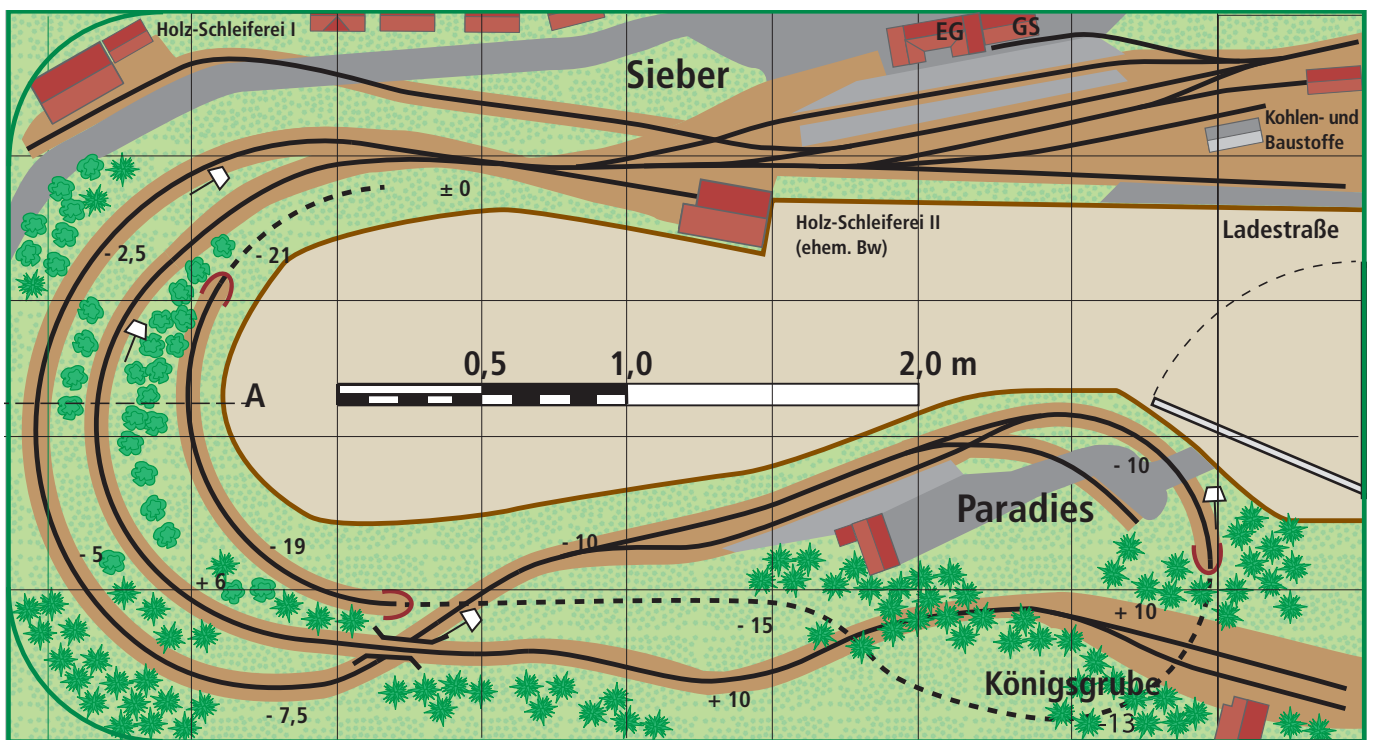


# ANLAGEN-PLANUNG

für vorbildgerechten Modellbahn-Betrieb

Grundlagen, Konzepte, Entwürfe, Praxisbeispiele



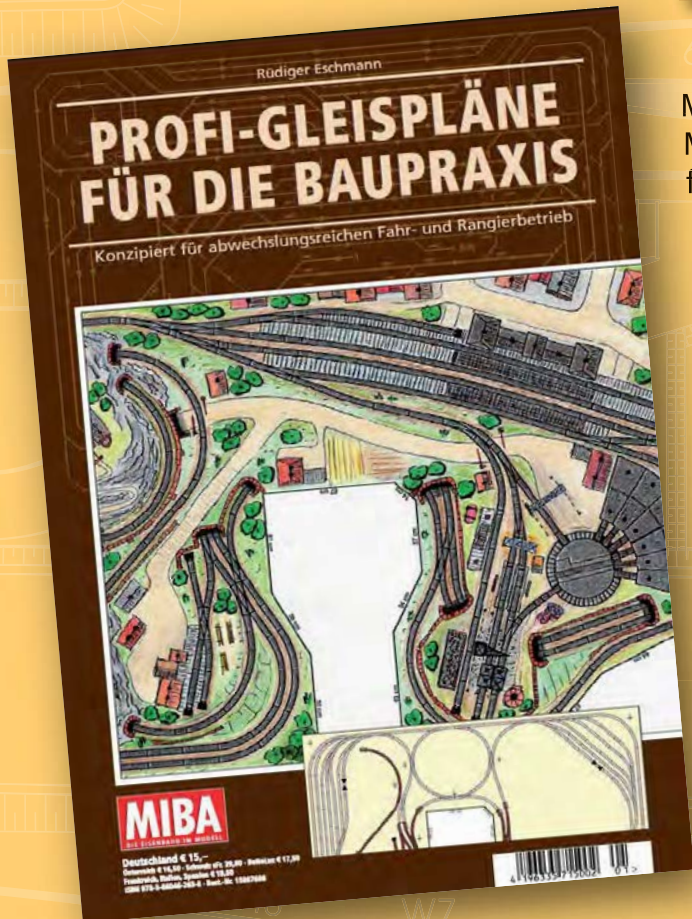
**MIBA**  
DIE EISENBAHN IM MODELL

Schattingen

Deutschland € 15,- · Österreich € 17,25 ·  
Schweiz sfr 29,70 · BeNeLux € 17,40 ·  
Italien/Spanien/Port (cont.) € 18,65  
Best.-Nr. 150 87611, ISBN 978-3-89610-287-4



## Hiermit **planen** sie **richtig**



MIBA-Autor Rüdiger Eschmann ist einer der wenigen echten Modellbahn-Planungsprofis. Er verfügt über langjährige Erfahrungen bei Konzeption, Planung und Umsetzung von Anlagenentwürfen. Alle Pläne, die er in dieser MIBA-Planungshilfe vorstellt, sind tatsächlich in Form von Modellbahn-Anlagen realisiert worden – aus der Praxis für die Praxis. Stets bilden seine Entwürfe die Grundlage für ebenso betriebsintensive wie schön gestaltete Modelleisenbahnen. Überdies liefert der Planungsspezialist zu jeder Anlage auch die exakten Gleisverläufe „unter Tage“. Die detailreichen und sorgfältig beschrifteten Anlagenentwürfe lassen die exakten Gleisverläufe bis hin zu den einzelnen Gleisstücken erkennen, was einen bequemen Nachbau erleichtert. Besonderer Wert wurde bei allen Plänen auf die Realisierbarkeit von Radien und Steigungen gelegt.

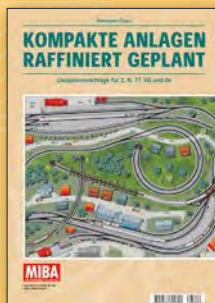
116 Seiten im DIN-A4-Format, mit 27 farbigen, teils großformatigen Anlagenplänen sowie zahlreichen Zeichnungen und Gleisskizzen, Klammerheftung

**Best.-Nr. 15087608 · € 15,-**

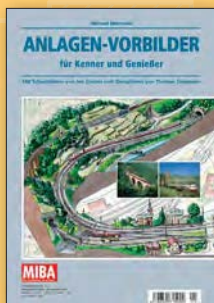
### Weitere Planungshilfen aus der MIBA-Redaktion



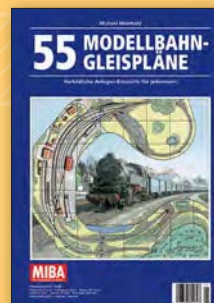
**Rolf Knipper**  
**Anlagen planen mit Rolf Knipper**  
84 Seiten, DIN A4  
Best-Nr. 150 87601  
€ 10,-



**Hermann Peter**  
**Kompakte Anlagen raffiniert geplant**  
100 Seiten, DIN A4  
Best-Nr. 150 87602  
€ 12,80



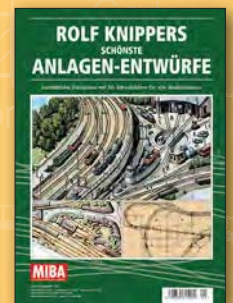
**Michael Meinhold**  
**Anlagen-Vorbilder für Kenner und Geübte**  
116 Seiten, DIN A4  
Best-Nr. 150 87604  
€ 15,-



**Michael Meinhold**  
**55 Modellbahn-Gleispläne**  
100 Seiten, DIN A4  
Best-Nr. 150 87606  
€ 12,80



**Franz Rittig/  
Gerhard Peter**  
**Endbahnhöfe planen + bauen**  
116 Seiten, DIN A4  
Best-Nr. 150 87607  
€ 15,-



**Rolf Knippers**  
**schönste Anlagen-Entwürfe**  
116 Seiten, DIN A4  
Best-Nr. 150 87608  
€ 15,-



Das entscheidende Erlebnis, das mich geprägt hat, fand statt als ich sieben oder acht Jahre alt war. Ich war mit meiner Mutter den ganzen Tag lang mit dem Zug unterwegs gewesen. Bei einbrechender Dunkelheit kamen wir an unserem Wohnort an, besser gesagt an dessen Bahnhof. Das war die Endstation einer kurzen Stichstrecke in Thüringen. Wir waren zum Umfallen müde.

Dennoch war ich, nachdem wir ausgestiegen waren, nicht von der Stelle zu kriegen. Ich musste erst noch einem Schauspiel beiwohnen: Dem Schauspiel, wie die kleine Tenderlokomotive (ich vermute, es war eine 64 oder 86) vom Zug abkuppelte, vorzog, dann mit kräftigem Auspuffschlag hinter dem Zug vor-

Peripherie des Gartens entlang führte und damit große Kreise beschrieb, zog ich meinen Zug geradlinig quer durch den Garten bis zum gegenüberliegenden Zaun. Dort kuppelte ich die Lok ab und zog sie ans andere Ende des Zuges, kuppelte sie dort an, und fuhr den ganzen Weg zurück. Die weitere modellbahnerische Laufbahn jenes Freundes ist mir nicht bekannt, vielleicht fährt er immer noch im Kreis. Wie so viele andere auch ...

Bei mir ging das nicht. Ich hatte als Siebenjähriger dieses bewusste Wahrnehmen des Eisenbahnbetriebes erlebt. Seither ist es immer mein Bestreben gewesen, auch auf der Modellbahn Betrieb zu machen, so vorbildentsprechend, wie es unter den jeweiligen Vor-

aussetzungen möglich ist. Und deshalb habe ich diese Broschüre verfasst. In ihr versuche ich zu zeigen, wie man Anlagen so plant, dass auf ihnen Betrieb ablaufen kann, der dem des Vorbildes nahe kommt.

Ein Bekannter hat mich einmal einen Modellbahn-Ideologen genannt, weil ich einen Aspekt der Modellbahnerei so überbetone.

Meinetwegen, sei's drum. Um für meine Auffassung zu werben, habe ich mir allerhand einfallen lassen. Das fängt bei der Kreation neuer Begriffe an, wie etwa das Prinzip der absoluten Nähe (PAN) und geht so weit, dass ich tatsächlich in einem Kapitel (Vollbach) zeige, wie man aus einem gewöhnlichen Feld-Wald-und-Wiesen-Oval eine Betriebsanlage entwickeln kann.

Dennoch stammt die ursprüngliche Idee zu dieser MIBA-Planungshilfe nicht von mir. Vor einigen Jahren brachte mein Freund Herbert Fackeldey die Broschüre „MINIMAX-Anlagen“ heraus. Untertitel: Maximaler Betrieb auf minimaler Anlagengröße. Die von mir vorgestellten Anlagen – teils reine Vorschläge, teils aber auch tatsächlich gebaute – sind alle deutlich größer als die seinerzeit von Herbert Fackeldey gezeigten. Aber groß sind sie deshalb noch lange nicht. Zwischen 2,2 m<sup>2</sup> und dem Zehnfachen davon bewegen sich die Anlagenmaße. Von daher könnte man auch von MIDIMAX-Anlagen sprechen. Da ist bestimmt für jeden etwas dabei.

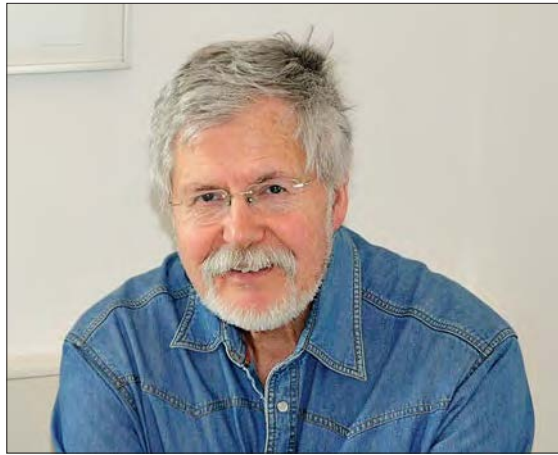
*Otto O. Kurbjuweit*

# Von Minimax zu Midimax

beidonnerte, an dessen anderem Ende wieder auftauchte und sich schließlich nach dem Stellen der letzten Weiche vor ihren Zug setzte. Erst dann war ich bereit, nach Hause mitzugehen. Dieses Schauspiel namens Umsetzen hat sich tief in mein Gedächtnis eingebrannt. Der Leser wird in diversen Kapiteln bemerken, wie sehr das Umsetzen mein modellbahnerisches Denken bestimmt.

Etwa ein Jahr nach dem geschilderten Ereignis zog eine Familie mit einem Jungen in meinem Alter ins Dorf. Ich weiß nicht mehr, wie er hieß, aber dass er eine Holzeisenbahn besaß, erinnere ich sehr wohl. Mehrere Lokomotiven mit „Kohlenwagen“, also Schlepptender, und eine ganze Reihe von Güter- und Personenwagen; ich vermute mal etwa in der Größe von Spur I oder II. Wir bildeten daraus lange Züge und fuhren damit durch den Garten; ohne Gleise, einfach gebückt an den Lokomotiven ziehend.

Aber wir gingen unterschiedlich vor: Während mein neuer Freund seinen Zug an der



Otto O. Kurbjuweit, Jahrgang 1940, bekam mit zwölf Jahren seine erste „elektrische Eisenbahn“ (Märklin H0) und baute mit 18 an seiner ersten Schmalspur-Anlage, der „Mittel-Harz-Bahn“ (H0m). Nach dem Studium wurde er Gymnasiallehrer. Eine LGB-Periode mit point-to-point-Gartenbahn schloss sich an; 1979 Gründung des Fremo (Freundeskreis Europäischer Modellbahner) und 1980 Initiierung des ersten deutschen Modulsystems (FREMOdul). 1993 begann der Bau der ersten „Braunlage-Andreasberger-Eisenbahn“ (BAE I) in Baugröße 0m. 1994 Bau der BAE II in Bremen; 2004 Umzug von Bremen nach Hamm, seither Bau der BAE III gemeinsam mit einem knappen Dutzend Freunden. Otto O. Kurbjuweit ist Verfasser zahlreicher Bücher und Broschüren.

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.dbb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89610-287-4

©2012 by VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH  
MIBA-Verlag, Fürstentfeldbruck

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, Reproduktion und Vervielfältigung – auch auszugsweise und mithilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages.

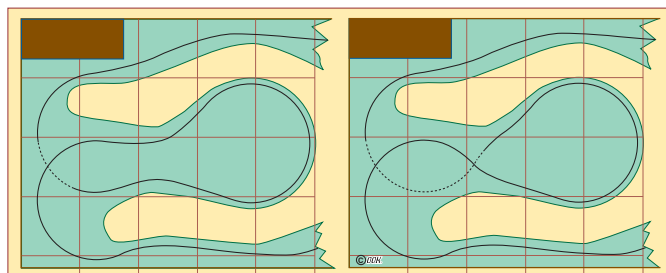
Der Einsatz der in dieser Publikation beschriebenen Werkzeuge und Materialien erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen. Die geschilderten Vorgehensweisen und alle Ratschläge sind praxiserprobt. Dennoch ist eine Haftung des Autors und des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ausgeschlossen.

Redaktion: Lutz Kuhl, Martin Knaden, David Häfner

Repro: Akkolade-Verlag-Service Hagen GmbH

Gesamtherstellung: WAZ-Druck, Duisburg

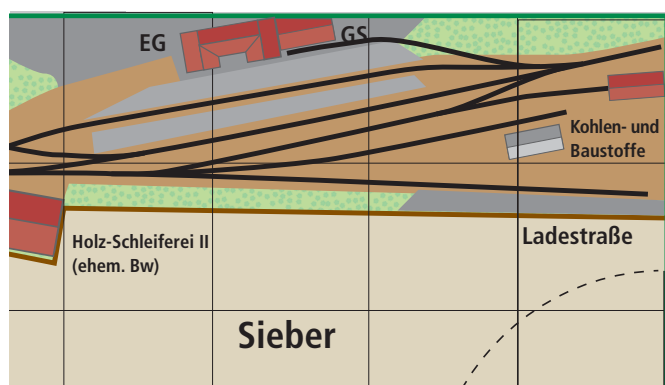




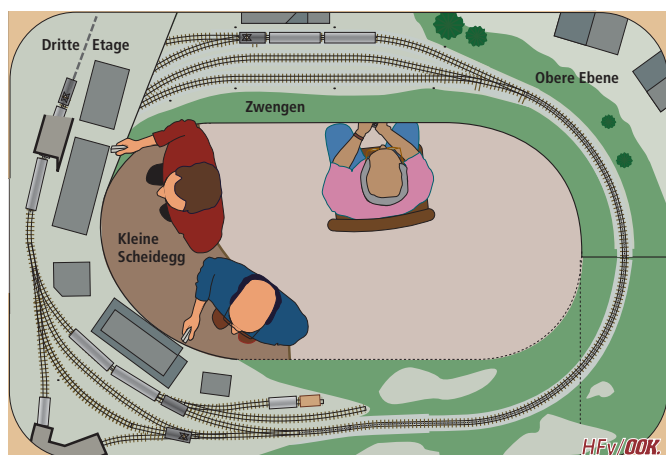
**38** Viele Modellanlagen werden mit Designfehlern gebaut. Dabei ließe sich mit einfachen Änderungen viel erreichen.



**44** Aus einem perfekt getarnten Fiddleyard kommt dieser Güterzug. Fiddleyards eignen sich als Verbindung in die weite Welt.



**72** Umsetzen ist das Salz in der Modellbahnbetriebssuppe. Zumal, wenn es wie in Sieber eine Spitzkehre erfordert.



**108** Modellbahnbetrieb macht zu zweit nicht doppelt so viel Spaß, sondern zehnmal. Gut, wenn das vorher berücksichtigt wurde.

Ein Wort zuvor

**Von Minimax zu Midimax** 3

Neue Anregungen und kein Ende ...

**Noch ein Buch mit Anlagenplänen?** 6

Klare Motive sorgen für langanhaltende Freude

**Warum wollen wir eine Anlage bauen?** 8

Bestens situiert

**Was macht eine gute Anlage aus?** 12

Des Deutschen liebstes Anlagenkonzept

**Und was machen wir jetzt damit?** 16

Nicht nur eine Frage der Definition ...

**Kann eine Modellbahnanlage Kunst sein?** 20

Ein Thema mit Variationen

**Vollbach – die Weihnachtsanlage** 22

Vom Oval zur linearen Anlage

**Machen wir's den Großen nach** 34

Einige Grundlagen zur Anlagenplanung

**Die Ausnutzung des vorhandenen Raums** 38

Ein realisierter Kindheitstraum in HO

**Die Friedenfelser Lokalbahn** 44

Betrieb mit virtuellen Bahnhöfen

**Die Briloner Waldbahn** 52

Berninabahn-Ableger mit Ideen aus dem Sauerland

**In die Berge nach Minas da Fier** 58

Point-to-point in 0e auf 2,65 m<sup>2</sup>

**Die Steyrische Pyritbahn** 63

Vorbildlicher Betrieb auf der Siebertalbahn

**Von der Königsgrube zum Paradies** 72

Autostellplatz dreidimensional umgenutzt

**Doppelbödig in der Garage** 82

Eine Stichbahn am Westrand des Thüringer Waldes

**Die Luttergrundbahn** 88

Spitzkehrenparadies Deutschland

**Kopfmachen und weiterfahren** 96

Die sichtbare Schwester der Wendel

**Designtrumpf Spiralen** 100

„Zackige“ Super-Spiralanlage

**Mit IC und HFy auf die Kleine Scheidegg** 108

Am Wissar Bach entlang nach Norden

**Verborgenes Wissen im Bergischen Land** 112

Eine vertikale Weiche, die „klappt“

**Anderthalb Etagen im Regal** 122

Na, gehts noch? – TT-Betrieb auf 0,7 x 1,8 m

**Darf es noch etwas kleiner sein?** 124

Anlagenzugewinn in der dritten Dimension

**Sehr Gutes noch besser machen** 126

Anhang

**Anglizismen sind Bullshit!** 130

**Was ist Prototype freelancing?** 130



Neue Anregungen und kein Ende ...

# Noch ein Buch mit Anlagenplänen?

Deutschland ist anscheinend das Wunderland der Anlagenplanungs-bücher. Weder in Großbritannien noch in den USA, den klassischen weit entwickelten Modellbahnländern, existiert auch nur annähernd eine derartige Flut an Büchern mit Gleisplänen wie hierzulande. Man könnte sagen, dass wir eine hoch entwickelte Planungskultur haben, in der sich eine wachsende Schar von Designern in grafisch immer aufwändigeren und „schöneren“ Entwürfen und Renderings ergeht. Andererseits gibt es gerade in den USA – da kenne ich die Szene einigermaßen gut – wesentlich mehr Publikationen mit gebauten Anlagen. Speziell auch mit solchen, die Bestand haben und regelmäßig betrieben werden. Ich spreche wohlgerne von privaten, fest installierten Heimanlagen. Also weder von Modularrangements, noch von kommerziellen Schauanlagen.

Schenkt man den Verlegern Glauben, ist der Durst nach Anlagenplänen weiterhin ungestillt. Insofern macht es also Sinn, auch dieses Werk auf den Markt zu bringen. Immerhin hat es den Anspruch, nicht nur einfach „noch eins“ zu sein, sondern soll ein paar neue Akzente setzen. Das wird schon äußerlich

sichtbar und dem Leser beim ersten Durchblättern aufgefallen sein: Es gibt hier im Verhältnis zum Umfang relativ wenige Pläne. Und sie sind im Allgemeinen weniger „schön“ als in anderen Büchern dieses Genres. Dafür gibt es deutlich mehr Text.

## Auf den Spuren der Altmeister – jedenfalls fast

Wenn trotz der vielen Anlagengleisplanbücher relativ wenige reale Umsetzungen erfolgen, so muss das Gründe haben. Ich denke da beispielsweise an die phantastischen Bücher meines alten Weggefährten Ivo Cordes oder an den von mir hochverehrten, leider allzu früh verstorbenen Michael Meinhold. So unterschiedlich der Stil dieser beiden Koryphäen ist, können doch die meisten ihrer Pläne ohne Zweifel das Gütesiegel „betriebsorientiert“ erhalten. Und dennoch ist der Nachahmungseffekt bescheiden. Im Grunde versuche ich in die gleiche Kerbe zu schlagen, wie die beiden genannten Altmeister. Aber ich will es nochmal anders probieren, eben mit meinen eigenen Mitteln. Und mit meinen Ideen. Ob's hilft?

Sicherlich werde auch ich es nicht schaffen, einen Modellbahner, der nur seinen herumrauschenden Zügen nachschauen will, dazu zu bringen, stattdessen nach Fahrplan zu fahren und mit allen Mitteln der Kunst die Betriebsabläufe des Vorbildes nachzustellen. Die klugen Coaches und Lebensberater, die heute allenthalben verkünden, wie wir unser Leben verbessern können, sagen frei heraus, dass man in einem Menschen nur das lebendig machen kann, was schon in ihm angelegt ist. Und genau deshalb möchte ich niemanden „rumkriegen“. Vielmehr werde ich mich ganz darauf konzentrieren, die Modellbahner, die sich nach sinnvoller und befriedigender Beschäftigung mit ihrer Modelleisenbahnanlage sehnen, mit Tipps und Tricks, mit Informationen und Gedankenanstößen zu versorgen, die sie der Erfüllung dieses Wunsches näher bringen.

Apropos Sehnen. Hermann Hesse hat einmal gesagt: „Das Amt des Dichters ist nicht das Zeigen der Wege, sondern das Wecken der Sehnsucht.“ Nun bin ich ja weiß Gott kein Dichter und darf mir daher meine eigene Variante dieses Mottos bilden, die da heißt: Ich möchte sowohl die Sehnsucht wecken nach einer auf Dauer erfüllenden Beschäftigung mit einer Anlage, aber ich sehe es auch als meine Aufgabe an, Wege dahin zu entwickeln und aufzuzeigen.

Generell habe ich den Eindruck, dass es relativ viele Modellbahner gibt, die im Prinzip dem Betriebsgedanken positiv gegenüber stehen, aber doch einen gewissen Horror vor all diesem Vorbildwissen spüren, das man angeblich haben muss: Erstellen von Buch- und Bildfahrplänen, Zugbildungsvorschriften, Fahrdienstvorschriften und und und ...

Deswegen möchte ich versuchen, anhand der vorgestellten Anlagenpläne kleinschrittig darzustellen, wie man auf ihnen ohne all das große Vorbildwissen, ohne eine perfekte Organisation, ohne Regelwerke und Systematiken Betrieb machen kann. Was ich mir nicht immer werde verkneifen können, sind ein paar Anspielungen auf wohlfeile Formulierungen, die in einschlägigen Broschüren stets wiederkehren, die aber nicht wirklich hilfreich sind. Beispielsweise, dass ein Anlagenplan „viele Rangiermöglichkeiten“ aufweise.

Stattdessen versuche ich ganz konkret darzustellen, wie man auf einer bestimmten Anlage sinnvoll rangiert und möchte zeigen, dass das auch auf



ganz kleinen Systemen möglich ist. Sogar auf einer Platte mit wenig mehr als einem Oval.

Als ich zu Beginn schrieb, dass meine Pläne nicht so hübsch ausgestaffiert wären wie andere, bedeutete das auch, dass sie nicht auf den handelsüblichen Stückgleissystemen basieren. Meines Erachtens nützt ein Plan, der exakt angibt, wie man ihn mit Marklin-C-Gleis (oder Roco-Elite, was auch immer) umsetzen kann, nur einer Minderheit von potentiellen Interessenten.

Hinzu kommt, dass kaum jemand genau die Raumgröße zur Verfügung hat, auf denen der gedruckte Entwurf basiert. Ist die real vorhandene Fläche auch nur wenige Zentimeter kürzer oder schmaler, sind alle Stücklisten hinfällig, dann passt nichts mehr. Weiterhin gehe ich davon aus, dass ein vorgeschlagener Gleisplan nur im Prinzip der Richtige ist. Sicher wird der potentielle Nachbauer ihn hier und da und dort an seine speziellen Vorstellungen, Vorlieben und Gegebenheiten anpassen wollen. Und der Hammer ganz zum Schluss: Kreativer Anlagenbau erfolgt nach meiner Auffassung weitestgehend mit Flexgleis; das ist preisgünstiger, eleganter und individueller.

Ach ja, ehe ich es vergesse: Es gibt noch einen Aspekt, der für meine Denkweise und damit auch für dieses Buch typisch ist. Wie auch an anderer Stelle erwähnt, bin ich nicht ganz unschuldig am Aufkommen des modularen Modellbahnwesens in Deutschland. Heute bin ich eher der Meinung, dass das Modu-

lare sich überproportional entwickelt hat und das klassische Anlagenbauen dadurch zu stark in den Hintergrund gedrängt worden ist. Und das ist sehr, sehr schade, es ist im höchsten Grade bedauerlich. Modulsysteme sind hervorragend dazu geeignet, um zu ausgedehnten linearen Systemen zu kommen, deren Komplexität schon die Netzstruktur der großen Eisenbahn erkennen lässt und auf denen daher ein sehr vorbildnaher Betrieb organisiert werden kann. Das war ja auch der eigentliche Grund dafür, dass ich mich seinerzeit dafür so stark gemacht habe.

## Die Schaffung eines Gesamtkunstwerkes

Es bleibt dabei aber ein ganz anderer Aspekt der Modellbahnerei im wahren Wortsinn auf der (modularen) Strecke: Das Ersinnen, Konzipieren, Planen und Designen von Anlagen, die unter Aufbietung aller Geisteskräfte und allen kreativen Potentials einen gegebenen Raum in allen drei Dimensionen optimal nutzen. Dabei schaffen sie in ästhetisch überzeugender Weise ein kohärentes Setting. Kurzum, es geht um die Einbettung des Betriebsgeschehens in ein landschaftlich und wirtschaftlich wiedererkennbares Bühnenbild, ein Gesamtkunstwerk. Daher versuche ich, diesem Aspekt in meinem Buch besonderen Raum zu geben.

Ein letztes Wort zu den „Vorbildern“. Anders als etwa Michael Meinhold oder in Teilen auch Ivo Cordes habe ich es

nicht so sehr mit der Umsetzung konkreter Vorbildsituationen ins Modell. Ich hänge da mehr dem Prinzip an, das die Amerikaner „prototype freelancing“ nennen. Was man genau darunter versteht, wird im Anhang noch eingehend erklärt.

Summa summarum ist dies also kein Buch zum genüsslichen Blättern, mit dem wir unverbindlich und zweckfrei ein paar nette Stunden verbringen können. Vielmehr ist es ein Arbeitsbuch, das den Leser immer wieder herausfordert, ihn hoffentlich aber immer wieder auch dem Ziel, eine Anlage zu besitzen und auf ihr vorbildentsprechenden Betrieb zu machen, näher bringt. Ganz so, wie Don Mitchell es einst im „Layout Design Journal“ 3/89 ausdrückte:

„Good layout design results from a lot of hard work based on equally hard study of what has been published – all the Armstrong books, all the NMRA data, all the design and layout articles published in the last 30 or so years. As unappealing as that may sound, I have no other „easy“ solution.“\*

*\*„Gutes Anlagen-design ist das Ergebnis von harter Arbeit, die auf dem Studium all dessen basiert, was dazu veröffentlicht worden ist – all die Armstrong-Bücher, alle NMRA-Datenblätter, alle Design- und Anlagenplanungsartikel, die in den letzten 30 Jahren veröffentlicht worden sind. So unschmackhaft das klingen mag, ich sehe keine andere „leichte“ Lösung.“*





Klare Motive sorgen für langanhaltende Freude

# Warum wollen wir eine Anlage bauen?

*Fast jede Modelleisenbahn ist interessant zu bauen. Das Geheimnis des Erfolges ist, eine zu bauen, die Bestand hat, weil sie gut geplant war – das schrieb Tony Koester in seinem Editorial zu Model Railroad Planning 1995. Dem ist nichts hinzuzufügen – doch welche Motive bringen jemanden dazu, eine Modellbahn zu bauen?*

Ich denke, wer dieses Heft erworben hat, trägt sich auch tatsächlich mit der Absicht, eine Modellbahnanlage zu bauen. Es mag seltsam klingen, aber so selbstverständlich ist das nicht. Schließlich haben viele Menschen, die sich Modellbahner nennen, gar keine – warum auch immer. Und diejenigen, welche die feste Absicht haben eine zu bauen, sind sich längst nicht immer über ihre Motivationen und Ziele im Klaren.

Manche bauen sich ein Haus ohne Keller. Dafür aber mit einem riesigen repräsentativen Wohnzimmer, obwohl sie gar nicht den dazu passenden Lebensstil führen. Ähnliche Fehler kann man beim Kauf eines Autos machen oder beim Buchen einer Urlaubsreise. Immer zahlt es sich aus, sich vor einem

Akt größerer Tragweite seiner wirklichen Bedürfnisse und Motivationen bewusst zu werden.

Nun aber endlich zur Modellbahnanlage. Mit ihr kann man sich genauso vertun, wie auf jedem anderen Gebiet. In einer alten MIBA schrieb ein gewisser K.R. unter der Überschrift „Die Unvollendete“ über seine Anlage:

„Wie wohl bei vielen Modelleisenbahnern kommt das Spiel mit der fertigen Modellbahn, so sie überhaupt je dieses Attribut verdienen sollte, zu kurz. Bei mir war das jedenfalls so. Erstens wurde die Anlage nie wirklich fertiggestellt, zweitens habe ich von den zahlreichen Rangiermöglichkeiten nie Gebrauch gemacht. Ich ließ die Züge meist einfach kreisen. Jawohl: kreisen!

Es machte mir Spaß, aus dem Schattenbahnhof einen der dort abgestellten sechs Züge auf die Hauptstrecke zu schicken und ihn bei der Fahrt zu beobachten. Die Planung mit den vielfältigen Rangiermöglichkeiten im Kurort-Bahnhof erwies sich als weitgehend überflüssig. Natürlich fuhr ich ab und an einen Zug in den Kurort. Doch statt, wie ursprünglich vorgesehen, dort die Lok dann ans andere Zugende zu setzen oder im Betriebswerk abzustellen, um mit einer anderen Maschine die Rückreise anzutreten, griff ich auf Triebwagen oder auf Wendezüge zurück ...

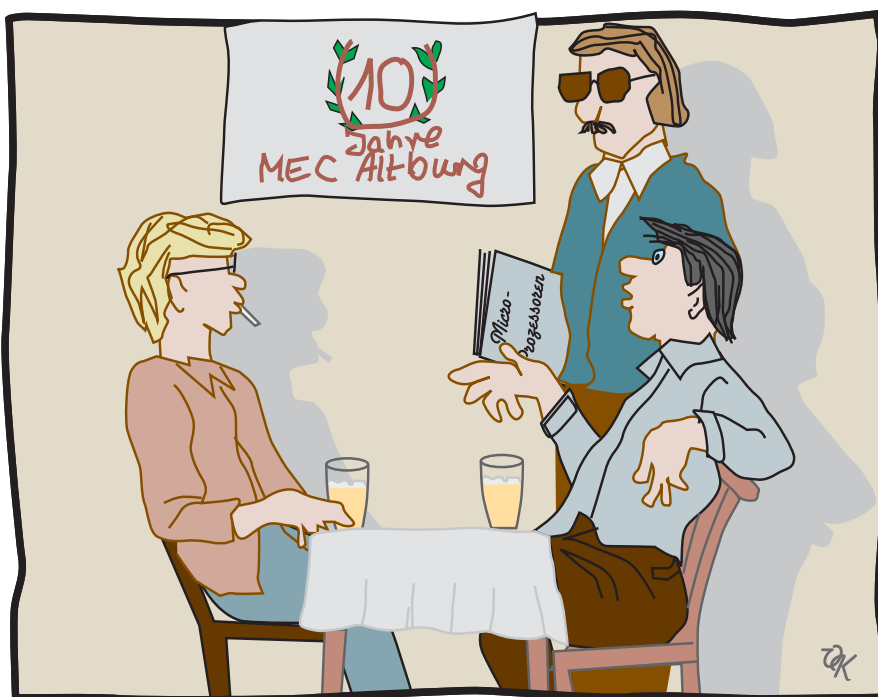
Güterzüge drehten ohnehin nur auf der Hauptstrecke ihre Runden. Vom Zusammenstellen von Nahgüterzügen, die die Eisengießerei bedient hätten, keine Spur. Bei meinem Spiel wurde mir schnell klar, dass ich die Anlage offensichtlich an meinem tatsächlichen Bedarf vorbeigeplant hatte. Über meine eigenen Motive bin ich mir heute, sieben Jahre nach Baubeginn, nicht mehr ganz im Klaren.“

„Aus Fehlern wird man klug“, sagt das Sprichwort. Äußerst praktisch wäre es, wenn das automatisch vonstatten ginge. In Wirklichkeit ist es so, dass man erst einmal bereit sein muss, sich auf dieses Klugwerden einzulassen. Den ersten und wichtigsten Schritt, nämlich den gemachten Fehler zu erkennen, hat MIBA-Autor K.R. schon getan, indem er sagt, dass er offensichtlich an seinen wirklichen Bedürfnissen vorbei geplant habe. Dann kann er sich jetzt daran machen, diese herauszufinden.

Wenn er nun also festgestellt hat, dass er keine Lust hat, im Kopfbahnhof des Kurortes die Lok ans andere Zugende umzusetzen, wenn er die Güterzüge lieber kreisen lässt, als einzelne Wagen daraus bei der Eisengießerei zuzustellen, also zu rangieren, dann ist doch im Grunde alles in Butter. Denn genau das geht doch ganz offensichtlich mit der Anlage, die er beschreibt. Er müsste doch eigentlich ganz zufrieden sein. Aber irgendwie klingt sein Fazit eher mürrisch und unzufrieden, eher nach Irrtum und Fehlschlag.

Frei interpretiert beschleicht ihn vermutlich ein „Das-kann-doch-nicht-al-

„So, das Steuerungsprogramm für den Schattenbahnhof ist fertig. Jetzt könnten wir doch allmählich die Gleise verlegen und mit der Planung für die oberirdische Anlage anfangen, oder?“



les-gewesen-sein“-Gefühl. Begleitet ist dieses Gefühl vielleicht noch von dem Eindruck, das bisschen Im-Kreis-Fahren und Mit-dem-Triebwagen-pendeln hätte den ganzen Bau- und Gestaltungsaufwand nicht gelohnt. Also, da würde ich ihm gerne beipflichten. Nun habe ich das Schicksal von K.R. nicht weiter verfolgt und weiß daher nicht, ob er eventuell die Anlage kassiert und eine neue gebaut hat. Eine, die nur aus einer langen zweigleisigen Ringstrecke mit Schattenbahnhof besteht, auf denen er all seine Züge zu seiner Freude „kreisen, jawohl, kreisen“ lassen kann und sonst nichts.

So einfach scheint das also nicht zu sein, mit den eigenen Motiven. Tief im Innern von K.R. wohnt möglicherweise der Wunsch, mit seinen Zügen mehr zu tun als sie kreisen oder halbautomatisch pendeln zu lassen. Sonst hätte er ja die Rangiermöglichkeiten und das Lokwechsel-Bw am Kopfbahnhof nicht eingeplant und eingebaut. Oder aber er hat seinerzeit in der MIBA, ihrem Teilzeitabteiler Bahn&Modell oder einer anderen Fachzeitschrift gelesen, dass es in ist, zu rangieren, dass man nicht nur einfach so herum fährt. Das trotzig „Jawohl, kreisen!“ weist in diese Richtung.

Macht man sich daran, eine Anlage zu planen, sollte einem zunächst der eigene innere Ansatz klar werden. Bin ich Eisenbahnfan, der den Zügen am Bahndamm und auf Brücken auflauert und sich an ihrem Vorbeirauschen ergötzt?

Möchte ich Klein-Grube\* sein und die ganze Bahn dirigieren, von noch höherer Warte aus als der Oberzugleitung? Wohnt in mir noch immer der Wunsch, Lokführer zu werden, den Regler in der Hand zu haben und Volldampf zu geben? Oder wäre ich gern Fahrdienstleiter an einem großen Gleisbildstellwerk, von dem aus ich zehn Züge in der Stunde durch meinen Bahnhof lotse? Das sind keine rhetorischen Fragen, sondern wichtige Kriterien. Sie müssen berücksichtigt werden, wenn die Anlage für den Erbauer ein Erfolg und eine dauernde Quelle von Freude sein soll.

Aber noch Weiteres gilt es zu bedenken: Wer wird mit der fertigen (betriebsfähigen) Anlage fahren? Der Erbauer allein als einsamer Wolf, er und

*\*Dr. Rüdiger Grube war Vorstandsvorsitzender der Deutschen Bahn AG, als dieses Kapitel geschrieben wurde*



Für den Verfasser ist die Sache klar – er möchte auch bei der Modellbahn hauptsächlich Lokführer sein, so wie damals vor über dreißig Jahren bei der Dampfkleinbahn Mühlenstroth.

sein Freund oder gar er und ein ganzer Freundeskreis? In neunzig Prozent der Fälle wird wohl das erste Szenario eintreten. Es ist immer wieder frappierend, dass Modellbahner ohne jeglichen Mitstreiter eine Anlage planen und teilweise auch bis zu einem gewissen Grade bauen, deren Betriebsabwicklung mindestens ein halbes Dutzend versierter Betriebsmodellbahner erfordern würde. Das erinnert ein wenig an Napoleon, der meinte, gleichzeitig in Italien und Spanien, in Preußen und in Russland Krieg führen und am Ende siegen zu können.

Nun, er hat, wenn auch spät, leidvoll erfahren, dass das nicht geht. Eine ähnliche Erfahrung wird wohl auch einen solchen Modellbahner heimsuchen. Denn es geht genausowenig, als Einzelkämpfer den Durchgangsgüterzug, den Eilzug, den ICE und den Vortortzug zu fahren und gleichzeitig mit dem Nahgüterzug unterwegs Güterwagen zu rangieren.

Zwar kann der Mensch erwiesenermaßen mehrere Dinge gleichzeitig tun. Beispielsweise fernsehen und Bier trinken, frühstücken und Zeitung lesen oder telefonieren und am Bildschirm Tetris spielen. Ganz anders sähe es aus, auf einem Ohr mit der Steuerberaterin zu telefonieren und auf dem anderen mit einem Kunden – zwei absolut gleichartige und gleich wichtige Tätigkeiten. Daher kann man wohl, während man als Quasi-Lokführer einen Zug über die Strecke dirigiert, an seinem Bierchen nippen. Sinnvollerweise versucht man aber nicht gleichzeitig, eine Rangierabteilung präzise über dem Entkupppler anhalten zu lassen.

Zurück zu den Motiven des Anlagenbaus. Am einfachsten haben es die Modellbahner, die genau wissen, dass sie

keine Anlage wollen. Sie wollen Modelle besitzen und in Vitrinen stellen. Manche stellen die eine oder andere Lok noch auf einen sogenannten Rollenprüfstand. Welche Rolle da geprüft wird, bleibt unklar. Aber immerhin wird auf solche Weise bewiesen, dass die Lok einen Antrieb hat. Diese Leute sind aber gar nicht meine Kunden und ich lasse sie gern in Ruhe. Lieber widme ich mich den K.R.s im Lande, von denen es vermutlich viele Tausend gibt.

Ebenso klar wie die Vitrinenfreunde finde ich die, die genau wissen, dass sie ihre Züge von einem bestimmten Standpunkt aus immer wieder vorbeifahren sehen wollen, ganz wie im richtigen Leben. Sie bleiben auch im Modell Eisenbahnfreunde. Keine Diskussion.

Kommen wir zu den Klein-Grubes. Sie sind die Modelleisenbahner im eigentlichen Sinne, denn sie wollen nicht Loks, nicht Züge, sie wollen eine ganze Bahn lenken, die Deutsche Modellbahn AG. Sie wollen alle Fäden in der Hand haben. Alles hört auf ihr Kommando. Diese Befehle werden von einem zentralen Kommandostand aus gegeben oder auf dem Rechner programmiert. Anschließend läuft der ganze vielfältige Betrieb automatisch ab. Wenn sie von der Arbeit nach Hause kommen, läuft immer noch alles rund.

Hierzu passend fällt mir eine frühere EuroModell-Ausstellung in Bremen ein, eine der allerersten. Dort hatte eine stattliche Gruppe von Modellbahnern eine riesige LGB-Anlage aufgebaut. Wie es sich für einen richtigen LGB-Club gehört, waren auf ihr so ziemlich alle Fahrzeuge dieser Firma vertreten. Der Betrieb, besser gesagt Fahrbetrieb – circa ein Dutzend Züge zugleich – lief vollautomatisch ab. Das Dutzend Anlagenbesitzer stand nun müßig herum,

würdigte die Anlage keines Blickes und langweilte sich ersichtlich zu Tode ...

Entschuldigung für den Exkurs, aber nach den Klein-Grubes müssen noch die Möchtegern-Lokführer erwähnt werden. Darüber weiß ich am besten Bescheid, denn zu der Gruppe zähle ich mich selbst. Das „Möchte-Gern“ ging bei mir soweit, dass ich als ca. Fünf- und dreißigjähriger bei einer Museumsbahn eine Ausbildung zum Lokheizer und Dampflokführer absolviert habe. Das musste ich einfach haben. Als ich dann wieder bei der Modellbahn angekommen war, wollte ich genau das: Lokführer sein, mit dem Regler in der Hand immer da sein, wo meine Lok ist. Leider kann man in einer Modelllok nicht auf dem Führerstand stehen, nicht mal im Maßstab 1:22,5. Daher gilt für mich das Prinzip der absoluten Nähe (PAN) zu der Lok, die ich gerade fahre. Haben Sie's gemerkt: Lok war in der Einzahl. Ich konnte schon in 1:1 immer nur eine Lok fahren, nicht anders im Modell.

Wie sehr man sich mit einer Anlage langweilen kann, habe ich am Beispiel der Gruppenanlage auf der EuroModell geschildert. Mein Thema sind aber weniger die Ausstellungsanlagen, sondern die so genannten Heimanlagen. Hier scheint es nicht nur bei K.R. ein Problem zu geben. Sobald sie einigermaßen fertig sind, bringen sie nicht den ursprünglich erhofften Lustgewinn. Eine Ahnung davon beschleicht den Erbauer schon um die Halbzeit und er hat

kurz darauf den rettenden Einfall, der ihn davor bewahrt, mit dem fertigen Teil etwas anfangen zu müssen. Nach zwischenzeitlich fleißiger Lektüre diverser Fachzeitschriften hat er viel dazu gelernt. Es entsteht nun eine viel bessere Idee von einer ganz anderen Anlage, der richtigen Anlage. Er weiß jetzt: Die alte ist einfach Mist. Da kein neuer Platz zur Verfügung steht, muss die halbfertige leider weichen. Diesen Gag reißen nicht wenige Modellbahner mehrmals hintereinander, und gar mancher Leser wird sich wiedererkennen.

## Motivation und Irrtümer

Es gibt viele Irrtümer bezüglich der Motivation, eine Anlage zu bauen. Der größte von allen ist der, lediglich zu meinen, man sei Modelleisenbahner. In Wirklichkeit geht es einem aber um ganz andere Dinge und die Bahn ist nur verbindendes Element. Oder wie soll man es anders sehen, wenn auf einer Anlage zwar Straßenverkehrsunfälle, brennende Häuser, Tiefbaustellen, Klöster mit Prozessionen, Kirchen mit Hochzeitsgeläut, Schwimmbäder mit üppigen FKK-Damen, Wäldchen mit versteckt agierenden Pärchen, gut gefüllte Fußballstadien und eine Kirmes mit Riesenrad und Achterbahn zu sehen sind, wo jedoch keine Gießerei mit Kohle, Roheisen, Schrott und Formsand versorgt wird, kein Sägewerk Stammholz bekommt und Schnittholz

versendet, in keinem Steinbruch Stein und bei keiner landwirtschaftlichen Genossenschaft Getreide verladen wird? Eben all die Geschäfte, die eine Eisenbahn am Leben erhalten.

Es ist sicher nichts dagegen zu sagen, wenn auf

einer Anlage ein paar nette Gags die Blicke auf sich ziehen und so vielleicht die Aufmerksamkeit des ansonsten achtlos vorüberziehenden Besuchers auf eisenbahnrelevante Dinge lenken. Insbesondere gilt das für Anlagen, die für Publikumsmessen konzipiert sind. Aber diese Gags sollten in einem vernünftigen Verhältnis zu dem stehen, was Eisenbahn ausmacht.

Kirmes-, Feuerwehr-, Ritterburgen- und Was-weiß-ich-Modellbau haben sich genauso wie Flug- und Schiffsmode llbau zu eigenständigen Sparten entwickelt. Und warum soll man nicht ein wenig mischen, wenn man nicht nur Modelleisenbahner, sondern beispielsweise auch noch Modell-Feuerwehrmann ist? Es geht ums Maß. Soll es sich um eine Modelleisenbahn-Anlage handeln, dürfen die anderen Themen die Eisenbahn nicht majorisieren, die Gleise und Züge nicht zur bloßen Kulisse degradieren.

## Zielsetzungen

Wie wir wissen, hat das Modellbahn-hobby in dem nicht von diesem Bazillus befallenen Teil der Öffentlichkeit kein besonders hohes Ansehen. Das hat teilweise auch historische Gründe. Die „elektrische Eisenbahn“ war schon vor sechzig Jahren der große Wunschtraum aller richtigen Jungen, als die zahlreichen Hobbies und Freizeitbeschäftigungen, die heute zur Wahl stehen, noch nicht erfunden waren.

Üblicherweise war die Eisenbahn ein Weihnachtsgeschenk, das um den Christbaum herum im Wohnzimmer auf dem Teppich aufgebaut wurde. Spätestens Mitte Januar mussten die verlegten „Schienen“ zusammen mit dem Weihnachtsbaum weichen. Die ganze Eisenbahn wurde sorgfältig eingepackt und auf den Dachboden geschafft, um erst elf Monate später wieder hervorgekramt zu werden. Davon handelt ein ganzes Kapitel weiter hinten.

Während heute Computer, Motorräder, Tischtennisplatten, in bestimmten Kreisen auch Pferde, Segelboote oder Oldtimer-Automobile rund ums Jahr zur Gestaltung der Freizeit zur Verfügung stehen und dies auch als ganz normal angesehen wird, hat sich im Bewusstsein der Öffentlichkeit die Auffassung erhalten, die „elektrische Eisenbahn“ sei eine saisonale Angelegenheit und etwas für zehn bis sechzehn-jährige Jungen.



„Soso, der Müller ist Modelleisenbahner, sagen Sie? Na, dann wundere ich mich über gar nichts mehr! Das sagt doch alles, oder?“



## Image und der milde Blick

„Neulich im Kreis von Altersgenossen kam das Gespräch auf die bevorzugten Freizeitbeschäftigungen. Der eine spielte Golf, der andere frisierte sein Auto, ein dritter bekundete, er habe gar keine Zeit für Hobbies, und der vierte schließlich berichtete, er wolle sich im Frühjahr ein kleines Segelboot kaufen. Als ich dann gestand, meine Liebhaberei sei meine Modelleisenbahn, trat in die Augen der anderen ein seltsam milder Blick. Ich kannte diesen Blick bereits. Er drückte aus: Schau an, der Spinner, der will sicher immer noch Lokomotivführer werden. Und er hieß: naja, ganz nett, aber Kinderspielzeug!“

Golf, Auto, Segelboot, das bedeutet auch Bestätigung und signalisiert den Nachbarn, dass ihr es zu etwas gebracht habt. Meine Eisenbahn aber belächelt ihr, sie ist in euren Augen Kinderspielzeug. Euch interessiert höchstens, was die vielen Loks zusammen gekostet haben.“ Das schrieb Burkardt Kiegeland bereits 1970 in seinem Buch „Modelleisenbahn“.

Ja, ein erwachsener Mann, der sich das ganze Jahr mit der Modelleisenbahn beschäftigt und dies sein Hobby nennt wie andere das Segeln oder Filmen, gilt als etwas versponnen und infantil: Er spielt mit der elektrischen Eisenbahn, da sieht man das Kind im Manne. Es ist ein interessantes Phänomen, dass die Beschäftigung mit der Modelleisenbahn als Kinderei abgetan wird. Im Gegenzug spricht aber niemand von Infantilismus, wenn gestandene Manager in einem unbeobachteten Moment schnell mal zwischendurch ein Ballerspiel auf den Bildschirm holen. Somit drängt sich die Frage auf, warum gerade dieses Hobby?

Da mag zum einem das kollektive uneingestandene Schuldbewusstsein der erwachsenen Ballerspieler eine Rolle spielen, das dadurch entlastet wird, dass eine wesentlich lächerlichere Gruppe ausgemacht wird. Andererseits darf auch einmal die Frage erlaubt sein, ob da in der Art, wie das Modellbahnhobby oft ausgeübt wird, nicht doch etwas sehr Kindhaftes sichtbar wird. Und auch auf die Gefahr hin, dass meine Leser mit Schottersteinen nach mir werfen, muss ich diese Frage zu einem gewissen Teil leider mit ja beantworten.

Frage man vor zwanzig Jahren einen fünfzehnjährigen Modelleisenbahner, was er tun würde, wenn er Millionär



**Auf der H0-Anlage von Hans-Jörg Windberg fährt eine Vielzahl unterschiedlicher Fahrzeuge. Aber nur solche, die in der von ihm gewählten Lokalität und Epoche, nämlich bei der Lübeck-Büchener Eisenbahn kurz nach der Übernahme durch die DR, verkehrten. Auch die Bauten auf seiner Anlage haben ausnahmslos ihr Vorbild bei der LBE und in deren Umfeld. Das ist die erwachsene Form, das Modellbahnhobby auszuüben. Foto: EJ**

wäre, dann hätte er vermutlich geantwortet: „Ich würde mir alle Loks und Wagen von Märklin (oder LGB etc.) kaufen und jede Menge Modellhäuser dazu.“ Die wenigsten, die als Kind so gedacht haben, sind Millionäre geworden. Aber viele von ihnen, die Modellbahner geworden oder geblieben sind, handeln noch immer nach diesem Prinzip. So viel wie möglich kaufen, von allem etwas, und alles muss auf die Anlage. Wen wundert es, dass solche Anlagen kindlich wirken und beim unvoreingenommenen Besucher das bekannte milde Lächeln hervorrufen, das Nachsicht mit dem Kind im Manne ausdrückt.

## Modellbahn als Hobby für Erwachsene

Im EJ-Sonderheft „Super-Anlagen“ 1/2004 „Aus der Stadt ans Meer“ schrieb Hans-Jörg Windberg auf Seite 79: „Auch bei der Einhaltung derartiger Regeln zeigt es sich wieder einmal, dass das Fahren nach Fahrplan und auch die damit verbundenen Recherchen eine wirkliche Bereicherung des Hobbys sein können ... erst dann zeigt sich der Unterschied zwischen Modellbau und -bahn und vor allem zwischen Kinderspiel und Erwachsenenhobby.“ Genau! Nach meiner Meinung sollte sich die Art, wie ein Erwachsener das Modellbahnhobby ausübt, deutlich, sehr deutlich von der abheben, in der ein Kind oder ein Jugendlicher sich damit beschäftigt.

„Der Besitz hoher Lebensziele, die als Mittelpunkt der persönlichen Existenz betrachtet werden, hebt den Menschen über das Tier hinaus, den Erwachsenen über das Kind und in vielen Fällen die gesunde Persönlichkeit über den Kranken.“ (Gordon W. Allport: Werden der Persönlichkeit).

Obwohl Geld dabei durchaus hilfreich sein kann, ist es keine Gewähr dafür, dass wirklich etwas Reifes dabei herauskommt. Der Jugendliche spart, bis er sich für hundertzwanzig Euro seine Traumlok kaufen kann. Der Erwachsene gibt für die Maschine seiner Träume den fünffachen Betrag und ist allein dadurch kein bisschen weiter. Modellloks sind wie Beton: Es kommt drauf an, was man damit macht.

Im Gegensatz zum vorerwähnten K.R. hat Hans-Jörg Windberg auf seiner LBE-Anlage keine „Rangiermöglichkeiten“ eingerichtet, sondern die Ladestellen, Anschlussgleise und Güterbahnhöfe, die das Vorbild in dem dargestellten Ausschnitt auch hatte. Und die, wenn er mit seinen Freunden Betrieb macht, bedient werden. Die bedient werden müssen!

Seit über drei Jahrzehnten ist Hans-Jörg Windberg dem Thema Lübeck-Büchener Eisenbahn treu geblieben, auch wenn er wieder einmal umziehen und die Anlage deswegen demontieren musste. Anschließend hat er sie jedoch größer, besser und schöner wieder aufgebaut. Er wusste halt wirklich, was er wollte.

# Was macht eine gute Anlage aus?

*Um überhaupt eine gewisse Atmosphäre auf der Anlage entstehen lassen zu können, muss sich der Erbauer zuvor über mehrere Aspekte im Klaren sein. Welche das im Einzelnen sind, zeigt der folgende Artikel.*

Die Frage, was gut und was schlecht ist, kann schlussendlich nur subjektiv beantwortet werden. Dennoch kann man sich um Objektivität bemühen, indem man sich darüber informiert, was andere, möglichst kompetente Menschen dazu gesagt und geschrieben haben. Und natürlich durch das Erwerben eigener Erfahrungen mit dem entsprechenden Thema, hier also mit dem Bau von Modellbahnanlagen. Wer noch keine Anlage gebaut und – nicht zu vergessen – betrieben hat, wird in seiner Kompetenz, über gut oder nicht gut zu urteilen, zumindest eingeschränkt sein.

Mein jahrzehntelanger theoretischer und praktischer Ausbildungsprozess zum Thema Anlagenbau hat mich zu der Auffassung gebracht, dass folgende Kriterien eine gute Anlage auszeichnen:

- Identität
- Aufgabe und Funktion
- Betriebliche Konzeption
- Realismus und Glaubwürdigkeit
- Atmosphäre

Im Vorgriff auf spätere Kapitel, in denen ich auf diese Punkte mit der ihnen zukommenden Ausführlichkeit eingehe, hier eine Art sneak preview:

## Identität

Eine typische deutsche Modellbahnanlage stellt irgendwas irgendwann irgendwo dar. Auf ihr fahren irgendwelche Züge nirgendwohin.

Nein, diese Feststellung stammt nicht von mir. Und ich bin mir auch nicht sicher, ob ich sie in dieser Form unterschreiben würde. Dazu kenne ich einfach zu wenige Anlagen. Aber beim Studium von Anlagenberichten in den

deutschsprachigen Modellbahnzeitschriften habe ich mich in der Tat schon des Öfteren gefragt: Wo und wann spielt das eigentlich? Und insbesondere: Von wo nach wo fahren hier die Züge?

Dass es keinen Sinn macht, eine Anlage zu bauen, auf der ein Ende die Alpen darstellen soll, das andere den Hamburger Hafen, hat sich ja schon hinlänglich herumgesprochen. Außer vielleicht im Hamburger Hafen selbst, aber da geht es ja letztlich weniger um den Modellbahn-Betrieb, sondern eher um das Amüsieren des Publikums.

Eine Anlage soll gleich einem Bild, einem Buch oder einem Menschen einmalig sein, ein Unikat, erinnerbar, wiedererkennbar, typisch. Sie soll Identität und Charakter haben. Sie soll eine „Persönlichkeit“ sein.

Die wichtigsten Kriterien für die Identität einer Modellbahn-Anlage sind:

- Geographische Situierung
- Zeitfenster
- Wirtschaftsstruktur
- Namen und Bezeichnungen

## Geographische Situierung

Eine geographische Situierung ist absolut unerlässlich und muss auf den ersten Blick erkennbar sein. Beliebt sind vor allem Hochgebirge, Mittelgebirge, Heide oder Küstenregion. Von ihnen sollte nur eines gewählt werden, allenfalls zwei. Bedingung ist aber, dass sie auch in der Realität aneinander grenzen. Letztlich sind das aber noch sehr grobe Einordnungen, die weiter verfeinert werden können. Mehr darüber später an geeigneter Stelle.

## Das passende Zeitfenster

Das Thema Modellbahn-Epochen gehört dank des unermüdlichen Trommelns einer unserer großen Fachzeit-

schriften nicht mehr zum geheimen Insiderwissen. Selbst die Modellbahnhersteller sortieren ihre Modelle nach Epochen I, II, III und so weiter. Dieses Schema muss natürlich alle paar Jahre erweitert werden, weil das Gesicht der Eisenbahn sich schnell wandelt und die „Eisenbahn von heute“ längst nicht mehr das ist, was vor einigen Jahren die „Eisenbahn von heute“ war.

Manchen Modellbahnern sind die Epochen zu eng gefasst, um alle ihre Lieblingsfahrzeuge kritikgeschützt einzusetzen, so dass dann Anlagen gern mit „Epoche III-V“ beschrieben werden. Eine Überlegung wert ist aber auch das hierzulande weniger bekannte Einschränken auf ein Zeitfenster innerhalb einer Epoche. Man geht also den umgekehrten Weg und begrenzt die dargestellte Zeit beispielsweise auf fünf Jahre. Aber auch noch genaueres Festlegen auf ein Jahr oder sogar einen Monat kann Sinn machen.

## Wirtschaftsstruktur

Auch wenn man sich angennommenerweise geografisch auf das Mittelgebirge festgelegt hat, müssen weitere Feinheiten bedacht werden. Soll etwa eine industrialisierte Gegend im sächsischen Erzgebirge oder doch eine menschenleere Region im Harz mit etwas Forstwirtschaft und ein wenig Tourismus dargestellt werden? Grundsätzlich ergibt sich hier das Problem eine Variante zu wählen, die sowohl der persönlichen Präferenz entspricht, als auch mit den vorhandenen Mitteln im gegebenen Raum umsetzbar ist.

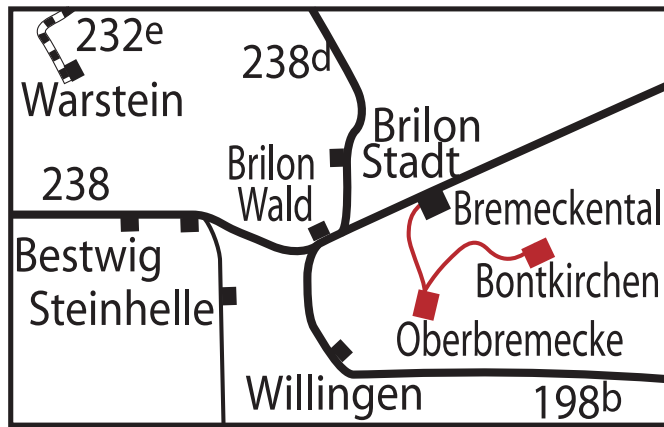
Die Eisen- und Stahlherzeugung im Ruhrgebiet ist beispielsweise das durchgehende Thema der großen Ausstellungsanlage in Oberhausen. Für den Hausgebrauch ist das natürlich weniger geeignet, hier würden die kleinen Drahtthütten und Schmiedehämmer des Sauer- und Siegerlandes besser passen. Wer es lieber ländlich-sittlich mag, kann eine bäuerlich betonte Gegend darstellen, deren Produkte von mehreren Anschlussgleisen der Raiffeisen-Genossenschaft oder der Baywa aus versandt werden.

## Namen und Bezeichnungen

Es ist eine gewisse Tradition hierzulande, die Bahnhöfe der eigenen Anlage nach Familienmitgliedern zu benennen oder ihnen launige und witzige Namen zu geben. Es ist ja vielleicht ganz sinnvoll, die vom Hobby des Ehemanns nicht so arg begeisterte Gattin dadurch zu besänftigen, dass man den Hauptbahnhof ihr zu Ehren „Kunigund-



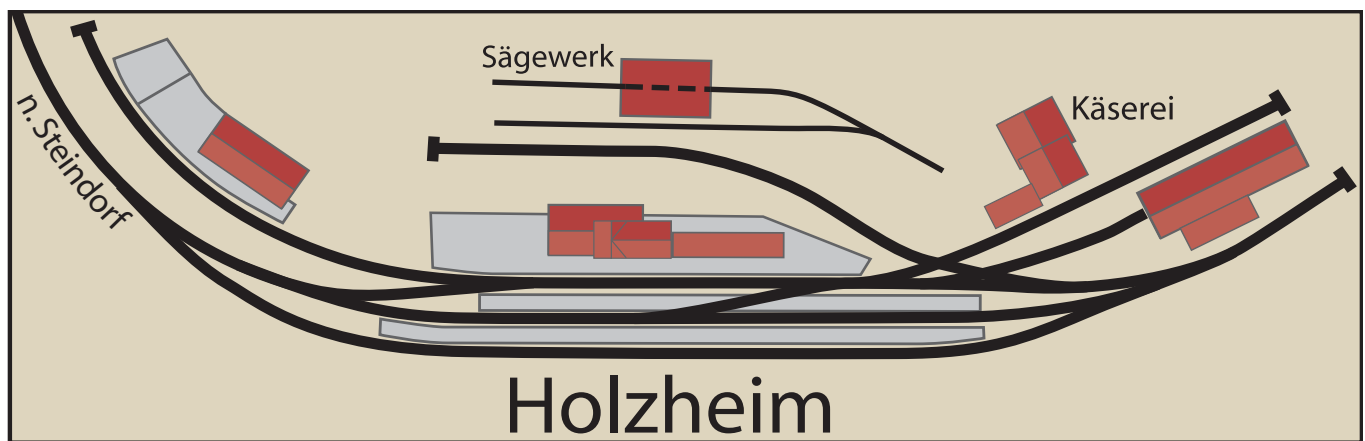
Diesen Königsweg werden wenige gehen können oder wollen (der Verfasser auch nicht), aber man kann ihm



Es ist keineswegs so, dass die Aufgabe der Eisenbahn prinzipiell überall die gleiche ist. Nichts wäre falscher als dies. Das ergibt sich schon aus dem im Abschnitt Geographische Situierung Gesagtem: In einer dünn besiedelten Waldgegend wird hauptsächlich Holz abgefahren. Entweder zu fernen Möbelfabriken oder auch zu Sägewerken, die an der gleichen Strecke liegen. Gibt es zusätzlich nennenswerten Tourismus, so sind auch dementsprechende Reisezüge vorzusehen, eventuell teilweise mit Kurswagen aus den Ballungsgebieten. Ohne Tourismus kommt die Gegend vielleicht ganz ohne Personenzüge aus, die wenigen Reisenden werden in gemischten Zügen mit befördert.

\* EJ-Sonderheft Super-Anlagen 1/2004  
„Aus der Stadt ans Meer“





**Der Bahnhof Holzheim auf der „Holzheimerbahn“ von Hugo Schwilch (s. Anlagengleisplan im Kapitel „Designtrumpf Spirale“) spiegelt in durchdachter Weise sowohl die Wirtschaftsstruktur der von der Bahn bedienten Gegend als auch die Aufgabe und Funktion der betreffenden Bahnlinie wider: Güterschuppen mit Laderampe und Freiverladegleis sowie je ein Anschlussgleis zum Sägewerk und zur Käserei.**

sondern meist unter Tage, im Schatten, darf das angenommenerweise ein größerer Knotenbahnhof der realen Eisenbahn sein. Wir brauchen ihn ja nicht nachzugestalten. Zwei Stumpfgleise reichen, um Altenbeken oder Mühlendorf (Obb.) zu repräsentieren.

Das allseits beliebte Standardthema „Zweigleisige Hauptbahn mit abzweigender eingleisiger Stichbahn“ ist ein Konzept. Mehr nicht. Erst die weitergehenden Festlegungen über das Woher, Wohin und Wozu der Hauptstrecke und die präzise Definition der Betriebsstellen und Güterkunden an der Stichbahn können daraus eine Konzeption werden lassen.

Gehen Güterwagen, Kurswagen oder ganze Züge von der Haupt- auf die Nebenstrecke (und umgekehrt) über? Und falls ja, wie wird das gehandhabt? Handelt es sich um eine Flachlandstrecke oder eine mit starken Steigungen, die Vorspann- oder Nachschiebebetrieb erforderlich machen? Ist sie elektrifiziert oder nicht? Bei den diversen Anlagenvorschlägen in diesem Buch werden solche Konzeptionen entwickelt und begründet.

## Fahrzeugeinsatz

Das ist ein Lieblingsthema sowohl der durchschnittlichen Modellbahner als auch der meisten Autoren, die ein Kapitel oder einen Absatz zum Thema Betrieb in ihren Artikel aufnehmen. Oft ist es sogar alles, was sie zum Thema Betrieb sagen. Dabei ist der Fahrzeugeinsatz nur ein kleiner Unterpunkt. Einer, der eigentlich nach meiner Auffassung

gar nicht so betont werden muss, einfach weil in diesem Punkt bei den Modellbahnern das intensivste Wissen besteht.

Welcher Modellbahner wüsste nicht, dass die Deutsche Bundesbahn, als sie noch vorwiegend mit Dampf fuhr, auf der elektrifizierten Mittenwaldbahn logischerweise keine 01er oder 03er stationiert hatte, sondern beispielsweise E 44. Auf der Rollbahn Hamburg–Bremen–Ruhrgebiet jedoch 01er, 41er und für Güterzüge 44er als die am besten geeigneten Maschinen einsetzte und keine 96er–Mallettenderloks und auch keine 24er, so nett die kleinen Schleppenderlokomotiven auch aussahen.

Damit ist ein großes Problem schon angedeutet: Modellbahner haben andere Lieblingsmaschinen und andere Einsatzkriterien als die richtigen Eisenbahner. Letztere lieben die Vielfalt überhaupt nicht. Sie haben es gern, wenn möglichst viele Maschinen der gleichen Bauart im Bw stehen. Loks, die zuverlässig und genügend sind, gut Dampf machen und die alle vom Einsatzplan geforderten Leistungen erbringen.

Fast jeder Modelleisenbahner hingegen, auch der, der diesen Namen wirklich verdient, ist irgendwie auch Fahrzeugsammler. Er findet auch so viele Typen hinreißend und kann sehr zur Freude der Modellbahnhersteller nicht widerstehen, sie zu erwerben. So findet sich dann im Bestand des durchschnitt-

lichen Modellbahners leicht ein Querschnitt durch die Produktion deutscher Lokfabriken, jeweils eine jeder Gattung.

Hinzu kommt, dass manche Loks so früh und andere so spät gebaut wurden, dass sie nie zur gleichen Zeit im Einsatz sein konnten. Er möchte sie doch aber alle einmal fahren sehen, dieser typische Modellbahner. Es liegt auf der Hand, dass es ein realistisches betriebliches Konzept, das diesem Wunsch Rechnung trägt, nicht geben kann. Die waghalsigen Begründungskonstrukte, die erfunden werden, um dieser Falle zu entkommen, will ich hier nicht diskutieren. Aber sie bringen mich zum nächsten Punkt:

## Realismus und Glaubwürdigkeit

Man kann gewiss davon ausgehen, dass jeder Modellbahner, der sich anschickt, eine Anlage zu bauen, den Wunsch hegt, sie möge realistisch wirken. In der Regel ist er auch der Auffassung, dass das, was er da erbaut, realistisch sei. Es meint ja auch jeder, er spreche deutlich. Und doch wird jeder mal nicht verstanden, weil das Gegen-

über es eben nicht als deutlich empfunden hat.

Wenn Realismus also etwas derart Subjektives ist, wie wollen wir dann fordern,

dass eine Anlage realistisch sei? Und wann ist das dann der Fall? „In der Kunst bezeichnet das Wort Realismus einen wirklichkeitsnahen Darstellungsstil.“ (Wikipedia) Volkstümlich ausgedrückt: Es muss echt aussehen. Nehmen wir uns doch jenen Hollywood-Regisseur zum Vorbild, der sagte: Es muss nicht echt sein, es muss echt wirken.

Dabei hat es der Modellbahn-Anlagenbauer ungleich schwerer als etwa

**Wenn eine Modelleisenbahn das Modell einer Eisenbahn sein soll, dann muss sie nicht nur ihr Aussehen abbilden, sondern auch ihre Funktionen zumindest simulieren.**

ein Maler. Er begrenzt den Bildausschnitt auf das, was er abbilden will und kann. Der Modellbahner will jedoch immer ein Vielfaches von dem abbilden, was in seinen Bildausschnitt, also den zur Verfügung stehenden Raum, hineinpasst. Dadurch hat er automatisch das Problem der Glaubwürdigkeit.

Wir wissen, dass wir keine Eisenbahnstrecke maßstäblich nachbauen können, auch nicht in 1:220. Im H0-Maßstab empfinden wir eine Fahrstrecke zwischen zwei Bahnhöfen von 6 m Länge als beeindruckend lang, das sind jedoch umgerechnet nur wenig mehr als 500 m. Wir wollen aber den Eindruck erwecken, als beführen unsere Züge zwischen den genannten zwei Bahnhöfen tatsächlich eine lange Strecke. Wenn uns das gelingt, dann sind wir dem Ziel, unsere Anlage möge realistisch und glaubwürdig wirken, einen Schritt näher.

Der größte Feind der Glaubwürdigkeit ist das „Zu viel wollen“ vieler Modellbahner. In zahlreichen Planungsforen im Internet werden Neulinge aufgefordert, ein Formular auszufüllen, in

dem sie die Maße des zur Verfügung stehenden Platzes eintragen sollen und das, was sie thematisch darin ansiedeln möchten. Die Diskrepanzen sind schier unglaublich. Und die Haupttätigkeit der alten Forenhasen besteht darin, den Neulingen nach und nach all diese unmöglich unterzubringenden Dinge auszureden, allen voran das Bw mit Großdrehzscheibe und zwölfständigem Ringlokschuppen. Allein um das darzustellen würde der Platz nicht reichen. Darüber hinaus bietet der angelegte Bahnhof keine auch nur halbwegs nachvollziehbare Begründung für ein solches Groß-Bw. Viele Neulinge sind schon bass erstaunt, wenn man ihnen sagt, dass ein einziges Weichenvorfeld des gewünschten „Hauptbahnhofes“ nicht auf die Anlage passen würde, sofern man es mit realistischen Weichenwinkeln zeichnet. Vom vollständigen Bahnhof ganz zu schweigen.

Hat ein Modellbahner aber beispielsweise eine Anlage gebaut, die einen Nachschiebebetrieb à la Schiefe Ebene bei Neuenmarkt-Wirsberg darstellen soll, und ein Modellbahnkollege, der die Anlage besichtigt, fragt: „Warum

haben deine Züge hinten und vorn eine Lok?“, dann ist die Botschaft irgendwie nicht angekommen. Offensichtlich ist der Bedarf für eine Nachschiebelokomotive nicht glaubwürdig dargestellt – möglicherweise, weil sich der Erbauer nicht getraut hat, eine überzeugende Steigung zu bauen.

## Die Atmosphäre zählt

Genau genommen gehört der Punkt Atmosphäre nicht zum Thema Anlagenplanung, da sich solch ephemere Phänomene wie Flair, Ambiente oder Stimmung nicht am grünen Tisch planen lassen. Diverse Städteplaner haben das leidvoll erfahren müssen. Erst wenn die Gleise verlegt und geschottert, die Hochbauten errichtet und die Bäume gepflanzt sind, die Erdoberfläche ihre Grundfarbe erhalten hat und die Grashalme dank elektrostatischer Tricks senkrecht gen Himmel ragen, dann kann man anfangen, so etwas wie Flair zu erzeugen. Besser gesagt, man kann es versuchen. Denn verlässliche Rezepte, wie Flair oder Stimmung erzeugt werden, gibt es nicht. Aber in einem bin ich mir ziemlich sicher: Wenn all die in diesem Kapitel genannten Kriterien auch nur annähernd erfüllt sind, stellt sich eine gewisse Atmosphäre bereits von selbst ein.

**Wolfgang Bohlayers H0e-Anlage „Engen-Tengen-Blumenfeld-Bahn „spielt“ zwischen dem Ostrand des Schwarzwaldes und dem Bodensee. Landschaft, Gebäude, Details, Gleisanschlusskunden – das alles passt in die Landschaft dort und sorgt für Glaubwürdigkeit, Realismus und Atmosphäre.**





# Und was machen wir jetzt damit?

*Was soll auf der Anlage stattfinden? Diese Frage lässt sich eigentlich schnell beantworten – Betrieb natürlich! Dazu gibt es eine Vielzahl der unterschiedlichsten Konzepte, das Spektrum reicht gewissermaßen vom kindlichen Wunschtraum zur „ganzheitlichen“ Modellbahn; hier einige grundsätzliche Überlegungen.*

Im Kapitel „Was macht eine gute Anlage aus?“ habe ich schon des deutschen Modellbahners Lieblingsthema „Zweigleisige Hauptstrecke mit abzweigender eingleisiger Stichbahn“ erwähnt. Dabei würde man im Falle von Platzmangel eher auf die Stichbahn, als auf die Hauptstrecke verzichten. Das liegt eigentlich in der Natur der Sache, denn Deutschland ist nun einmal das Land der zweigleisigen Hauptstrecken, von denen allenthalben eine schier unendliche Zahl eingleisiger Nebenstrecken, oft als Stichbahnen ausgeführt, abzweigten. Jeder, der nur ab und an mit der Bahn fährt, kann dieses Prinzip noch heute studieren.

Es ist sicher auch eine lohnende Herausforderung für einen Modellbahnclub, dieses Konzept im Modell zu verwirklichen – sofern natürlich ausreichend Raum zur Verfügung steht und

die entsprechende Arbeitskraft vorhanden ist. In diesem Zusammenhang fällt mir da gerade die Anlage im Heimatmuseum Geislingen ein, die ein Modell der berühmten Geislinger Steige im Maßstab 1:250 darstellt (mit Gleisen und Zügen in der Baugröße Z). Schlappe 28 m ist das Gebilde lang. Der einzelne Modellbahner, der seinen Angehörigen in zähem Kampf eine Fläche von vielleicht 3,50 x 2 m (meist eher weniger ...) abgetrotzt hat, sollte deshalb wohl vernünftigerweise die Finger davon lassen.

Dass es dennoch geht, will sagen, dass man dieses Konzept auch auf der genannten Minimalfläche umsetzen kann, ist jedoch ebenfalls bewiesen. Zig Gleispläne in den landläufigen Anlagenplanungsbüchern und zahlreiche Vorstellungen solcher „Quetschkonzepte“ in der Fachpresse zeugen davon.

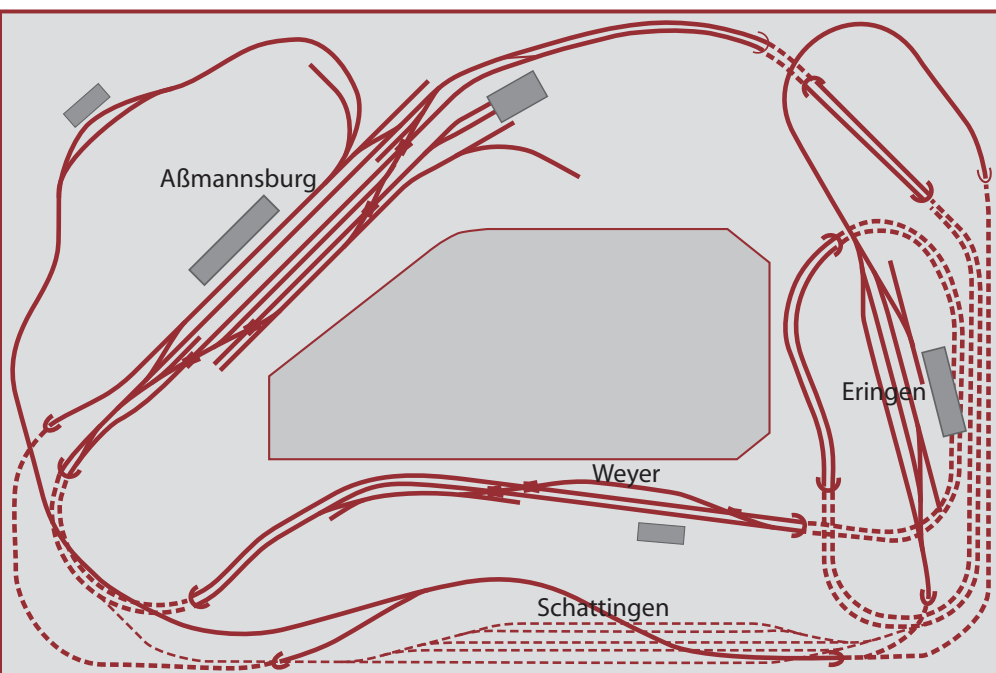
Witzigerweise steht im Vorwort solcher Bücher meist eine Warnung davor, zu viel zu wollen. Oft folgt eine Empfehlung, die Anlagen nicht zu überfrachten und solche Grundsätze wie „Lieber ein Gleis weniger“ oder „Konzentrieren Sie sich auf ein Thema“. Ich kann mich alledem ohne Zögern anschließen. Und genau aus diesem Grund werden Sie in dieser Broschüre auch keinen Gleisplan mit zweigleisiger Hauptstrecke und eingleisiger Nebenbahn auf 3,5 x 2 m finden – höchstens als abschreckendes Beispiel ...

Eine Frage zwischendurch: Haben Sie sich schon mal Gedanken darüber gemacht, wie Sie so eine Anlage als Einzelkämpfer betreiben wollen? Würden Sie auf der Hauptstrecke zwei Züge gegenläufig im Kreise dösen lassen, während auf der Nebenbahn abwechselnd ein Güter- und ein Personenzug fährt, von Ihnen höchstpersönlich gesteuert? Vielleicht kommen Sie mit dem Personenzug im Abzweighbahnhof just in dem Augenblick an, wenn der Schnellzug nach kurzem automatischen Halt gerade wieder davongebraust ist. Dann können Sie ja eine superrealistische Lautsprecherdurchsage machen: „Der Schnellzug nach Berlin Hbf konnte leider nicht warten. Wir bitten um Ihr Verständnis.“

Oder darf es doch schon etwas mehr hightech sein – und aus dem Schattenbahnhof werden programmgesteuert Personen-, Eil-, Schnell-, Nahgüter- und Durchgangsgüterzüge über die zweigleisige Strecke gehetzt? Wie kommen dann aber die von Ihrem Nahgüterzug auf der Nebenstrecke eingesammelten Wagen weiter in die große weite Welt?

Der meistens beschrittene Weg, um diese Probleme zu umgehen, ist der, sich derartige Gedanken überhaupt nicht zu machen. Die Anlage wird einfach gebaut. Ist sie dann in etwa fertig, wird festgestellt, dass man sich vertan hat. So ging es beispielsweise dem in einem früheren Kapitel schon erwähnten und zitierten MIBA-Leser K.R. Sofern meine Informationen stimmen, haben die wenigsten Modellbahner

Viele Bahnhöfe, lange Strecken – so stellt man sich oft eine Anlage mit interessantem Betrieb vor. Doch wie betreibt man als einsamer Wolf eine solche Anlage? Im Kapitel „Machen wir's den Großen nach“ werden wir diesem Plan mit weiteren Fragezeichen erneut begegnen ...





eine Vorstellung davon, was sie mit der Anlage anfangen wollen, die zu bauen sie sich anschicken. Das wird schon in der Planungsphase deutlich. Da wird gern von „vielfältigen Fahrmöglichkeiten“ und von „zahlreichen Rangiermöglichkeiten“ gesprochen. Das liest sich wie in einem alpinen Ortsprospekt, wo mit „zahlreichen Wandermöglichkeiten“ geworben wird. Der Prospektgestalter muss sich jedoch keine Gedanken darüber machen, wie der so Gelockte auf die Berge kommt. Der Modellbahner hingegen muss selbst darüber nachdenken, was mit all diesen geschaffenen Möglichkeiten konkret geschehen soll und wie das alles mit Leben gefüllt werden kann. Aber genau das findet sehr selten statt.

## Eine erste kurze Fahrt – im Kopf

In einem seinerzeit sehr erfolgreichen Modellbahn-Lehrbuch schrieb der Autor, nachdem er sich länglich über den Bau einer Anlage ausgelassen hatte: „Was kann unsere Gleisanlage bieten? Wie läuft der Betrieb ab? Ein kurzer Personen- oder Güterzug oder Triebwagen steht auf Gleis 1 unseres Bahnhofes zur Abfahrt zum hochgelegenen Bergdorf bereit. ...

Unsere Demonstrationsanlage ist nun fertig. ... es kann losgehen. ... Vielleicht fahren wir von Mittelstadt nach Oberdorf oder es werden Rangierfahrten durchgeführt. Welche Aufgabe unsere Modelleisenbahn dann des Weiteren übernimmt, wird sich im späteren Spielbetrieb noch zeigen. Viel Spaß!“

Na dann viel Spaß, kann ich auch nur sagen. Solch einen konzeptionellen Offenbarungseid konnte man noch vor nicht allzu langer Zeit gedruckt und gebunden kaufen. Unglaublich. Und niemand scheint es bemerkt zu haben. Das ist frappierend, denn niemand baut ein Haus, ein Boot, ein Möbelstück oder ein Modellsegelflugzeug, ohne zu wissen, was er mit dem fertigen Produkt tun will. Aber diese Vergleiche hinken allesamt. In dem Haus will man wohnen, mit dem Boot segeln, wohin auch immer, und das Segelflugzeug fliegen lassen, einfach so oder bei Wettbewerben. Es gibt jeweils nur einen bestimmten Verwendungszweck.

Bei einer Modellbahnanlage liegen die Dinge ungleich komplizierter, weil es schlicht und ergreifend unendlich viele Möglichkeiten gibt. Beim Segelflugzeug geht es ausschließlich darum, es möglichst lange in der Luft zu halten,

jeden günstigen Luftstrom geschickt auszunutzen und vielleicht auch noch ein paar Kunststückchen zu machen. Der Sinn des Bastelprodukts ist klar vorgegeben.

Anders bei der Modelleisenbahn. Da gibt es zahlreiche Fraktionen. Auf einer Homepage fand ich folgendes Bekenntnis: „Auf diesen Seiten kann man den Bau einer kleinen H0-Modellbahnanlage verfolgen ... Getreu dem Motto ‚Der Weg ist das Ziel‘ kommt es mir mehr darauf an, Freude am Basteln zu haben, und wenn die Anlage doch mal fertig ist, werde ich bestimmt nicht lange damit warten, mit der nächsten zu beginnen.“

Hier haben wir es also eindeutig nicht mit einem Modell-Eisenbahner, sondern mit einem Modell-Anlagenbauer zu tun. Das ist auch so in Ordnung. In diesem freien Lande darf ja jeder nach seiner Façon selig werden. Der Glückliche braucht auch kein Anlagenplanungsbuch, denn beim Abbruch der Anlage kurz nach Fertigstellung ist es recht egal, welchen Gleisplan sie hatte.

Eins allerdings darf festgestellt werden: Wenn ich etwas nur herstelle, um es anschließend zu vernichten statt es zu benutzen, dann wird mit Sicherheit nicht meine ganze Liebe, mein ganzer Sachverstand, mein ganzes Wohlwollen in dieses Projekt gehen. Warum sollte ich vor Baubeginn viel Mühe darauf verwenden, zu erlernen, welches die wichtigsten, die fortschrittlichsten Prinzipien des Anlagenbaus sind? Warum sollte ich mir Gedanken über eine betriebliche Konzeption machen, wenn ich gar nichts betreiben will?

Dann gibt es die Fraktion der Fahrzeugselbstbauer, die monatelang, manchmal jahrelang an einer Lokomotive bauen, bis das perfekte Modell fertig ist. „Wissen Sie was“, sagte einmal einer der hochkarätigsten Lokbauer zu mir, „ich will einfach nur mein Modell fahren sehen und mich daran ergötzen, wie es läuft. Stundenlang. Sonst nichts.“ Das ist genauso legitim. Der Mann ist eben Modellbauer.

Dann gibt es eine weitere Fraktion, für die vorbildentsprechender Betrieb mit Bild- und Buchfahrplan und allen Schikanen der wirkliche Sinn von Modellbahn ist. Aber diese Leute haben keine Anlagen und wollen auch keine.

Sie bauen Module, treffen sich in riesigen Hallen und bauen gewaltige Arrangements mit komplizierten Streckennetzen auf, um dann den oben genannten Betrieb abzuwickeln. Daran bin ich sogar zum Teil selbst schuld, habe ich doch selber vor einem Vierteljahrhundert den Fremo ins Leben gerufen und die Entwicklung von Modulsystemen initiiert. Allerdings sollte der Modulbetrieb in meiner Vorstellung nur eine Übergangsphase sein, solange man keinen Platz für eine Anlage hat. Die Sache ist also nicht ganz so gelaufen, wie ich es mir gedacht hatte. Aber eines kann ich sagen: Wer studieren will, wie erstklassiger Modellbahnbetrieb à la DB gemacht wird, der besuche einmal ein Fremo-Treffen.

Mit dieser Broschüre möchte ich nun all die unterschiedlichen Fraktionen wieder zusammenführen. Und zwar unter dem Dach einer

Idee, die der Gründer des Model Railroader Al Kalmbach bereits sechs Jahre vor meiner Geburt postulierte (s. gelber Kasten). In der Esoterik spricht man von „ganzheitlich“, wenn alle Aspekte des Menschen, also Körper, Seele und Geist, entwickelt werden. Ich möchte es daher auch ganzheitliches Ausüben des Modellbahnhobbys nennen, wenn der Bau von Modellen, der Bau von Anlagen mit Gleisen, Gebäuden und Landschaft durch das Betreiben des Ganzen in der Art, wie es eine richtige Eisenbahn tut, abgerundet und mit Sinn erfüllt wird.

## Wie geht nun eigentlich Betrieb?

Die Überschrift dieses Kapitels ist aus einem Modellbahnforum im Internet entlehnt. In jenem Unterforum habe ich allerdings nicht gepostet, sondern nur mitgelesen. Dabei habe ich aber schnell den Eindruck gewonnen, dass alle, die dort etwas zum Thema sagten, offenbar selbst noch keine eigenen Erfahrungen mit Modellbahnbetrieb gemacht hatten. So las sich das Ganze eher wie ein Sammelsurium von Zitaten aus Vorbildvorschriften, Theorien und Phantasien. Quintessenz: Kein Mensch weiß nichts Genaues nicht.

Wenn ich Anlagenberichte in der Modellbahnpresse lese, schaue ich auch immer, ob etwas darüber geschrieben wird, wie der Betrieb aussieht, der auf

**Alle Teilgebiete der Modellbahnerei sind gut, wichtig und richtig, aber der Bau und Betrieb einer Anlage, einer Modell-Eisenbahn, macht die Essenz dieses Hobbys aus.**

den Anlagen stattfindet. Denn das finde ich noch wichtiger als Angaben über das Gleissystem, die verwendeten Loksoundchips und Weichenantriebe. Sofern es ihn gibt, enthält der Absatz über den Betrieb in der Regel Angaben, welche Zugarten auf der Anlage gefahren werden. Im Übrigen sind das meist fast alle. Besonders werden jedoch die eingesetzten Lokomotiven genannt. Das scheint überhaupt das Wichtigste zu sein.

Nun ist der Fahrzeugeinsatz zweifelsfrei ein Bestandteil des Bahnbetriebes, aber er ist nicht der Betrieb. Der Betrieb der Eisenbahn besteht aus Zugfahrten nach Fahrplan sowie aus Rangierfahrten zum Bilden und Auflösen der Züge inklusive Fahrten vom und zum Bahnbetriebswerk sowie zur Bedienung von Anschlüssen. Es muss also einen Fahrplan geben, der regelt, wann welche Züge von wo nach wo fahren. Für die Triebfahrzeuge und Reisezugwagen sind Umläufe zu erstellen, damit stets das richtige Fahrzeug am richtigen Ort ist, wo es benötigt wird. Beim Güterverkehr muss es ein System für die Wagengestellung für Versender und den Transport zu den Empfängern geben. Schlussendlich ist noch der Personaleinsatz zu organisieren.

Jeder dieser Punkte muss auch bei einer Modellbahnanlage mehr oder weniger detailliert geregelt sein, sofern es einen Betrieb im Wortsinn geben soll. Alles andere wäre „Fahrbetrieb“; ein Wort, das sich in den Sprachgebrauch eingeschlichen hat, obwohl es bei einer Eisenbahn genau genommen ein weißer Schimmel ist. Fahrbetrieb ist für mich das plan- und ziellose Herumfahren von Zügen, so wie ich es zum Beispiel auf der kleinen Modellbahnanlage im Hauptbahnhof von Münster erlebe – wenn ich dort einen Euro in einen Schlitz einwerfe, kann ich eine Weile zuschauen, wie einige Trix-Express-Züge mit Höchsttempo ihre Runden drehen.

Wenn wir nicht Fahrbetrieb machen wollen, sondern Betrieb, geht es also darum, das im Modell nachzustellen, was beim Vorbild passiert, oder es zumindest zu suggerieren. Da Deutschland schon immer das Land der zweigleisigen Hauptstrecken war und es immer noch ist, hat es eine gewisse Logik, wenn der durchschnittliche Modellbahner genau das auf seiner Anlage darstellen möchte, frei nach dem Motto „What you see is what you want“. Darüber habe ich mich eingangs schon ausgelassen.

Jetzt will ich mich mal selber aushebeln und einen Vorschlag zur Güte machen, wie man auf geringstem Platz eine zweigleisige Strecke bauen und darauf einen absolut vorbildentsprechenden Betrieb darstellen kann. In der kleinen Prinzipskizze unten auf dieser Seite haben wir eine schmale Anlage, die in ein Regalfach passt. Die Länge lasse ich offen, sie hängt natürlich von der Baugröße ab. Wichtig ist, dass etwas weniger als ein Drittel der Gesamtlänge als sichtbare zweigleisige elektrifizierte Strecke ausgebaut und ausgestaltet ist. Die beiden Drittel an den Enden sind Schattenbahnhöfe hinter

wegnehmbaren Buchrückenimitationen.

Es könnte sich hier zum Beispiel um eine ICE-Strecke handeln.

Dann braucht es eine oder besser zwei ICE-Einheiten, die in den Schattenbahnhöfen stehen und auf Kommando losdüsen. Im sichtbaren Bereich treffen sie sich mit jeweils 280 km/h, Federweichen sorgen dafür, dass die Züge immer rechts fahren. Natürlich geht das auch weniger rasant mit S-Bahnen oder „Flirts“; verzichtet man auf Fahrleitungen, eignen sich auch die „Talente“.

Ist das jetzt ein absolut genialer Einfall, mit dem ich selber meine ganze Argumentation ad absurdum geführt habe oder doch eher eine Karikatur?

Der Leser möge selbst entscheiden! Karikatur oder nicht, dass es eine realistische Darstellung des modernen Bahnbetriebes ist, dürfte zweifelsfrei sein. Und dieser Betrieb kann mit einfachsten Mitteln automatisiert werden, der Modellbahner kann sich ganz seinen Kartoffelchips und seinem Bier widmen. Ich vermute aber mal, dass die Leser, denen das als ultima ratio vorschwebt, bis hierher nicht durchgehalten und diese Broschüre längst wieder bei Ebay eingestellt haben ...

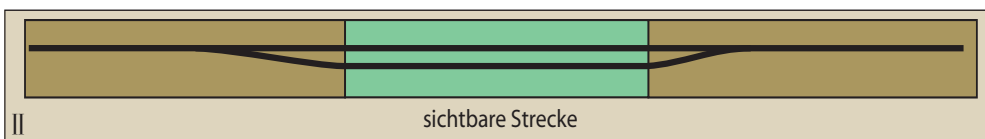
## Absolut vorbildentsprechend, aber doch nicht unbedingt nachahmenswert ...

Jetzt mache ich mal einen Sprung und lasse meinen genialen Entwurf auch einen machen, einen Entwicklungssprung: Mehr Länge, mehr Breite, darauf die realistische Nachbildung eines bekannten Bahnhofes, ich sage mal Bacharach an der linken Rheinstrecke. Und durch diesen Bahnhof fahren natürlich nicht nur Einheitszüge, sondern genau der bunte Mix von ICs, Regionalexpressen und Nahverkehrszügen, die im Laufe eines Tages den Vorbildbahnhof passieren beziehungsweise dort halten. Es sind eine Menge. Einen entsprechenden Schattenbahnhof oder Fiddleyard vorausgesetzt, ist das aber durchaus machbar. Mehr als das. Es ist schon gemacht worden. Ich habe diese N-Anlage bei einer Ausstellung selber in Betrieb gesehen. Vier britische Modellbahner hielten das Ganze stundenlang in Gang, und es funktionierte bestens. Beeindruckend.

So, alle die jetzt begeistert ausgerufen haben: „Das will ich auch!“ können jetzt auch aussteigen. Sie brauchen keine weiteren Tipps. Schon gar nicht von mir. Ich habe mir diesen superrealistischen Betrieb nämlich eine geraume Weile angeschaut und festgestellt, dass die vier britischen Freunde mit höchster Konzentration bei der Sache waren und dass ihnen nach einiger Zeit deutliche Schweißperlen auf der Stirn standen. Mit anderen Worten: Sie waren im Stress. Ich hatte dann abends nach Ausstellungsschluss Gelegenheit, mit ihnen zu reden und sie zu fragen, was sie antreiben würde, diesen Stressbetrieb durchzuhalten. Antwort: Das staunende Publikum mit seinen „Ahs“ und „Ohs“.

Diese Anlage wurde ausschließlich auf Ausstellungen betrieben – das sollte uns nachdenklich machen. Wenn wir

**Der Betrieb der Eisenbahn besteht aus Zugfahrten nach Fahrplan sowie aus Rangierfahrten zum Bilden und Auflösen der Züge inklusive Fahrten vom und zum Bahnbetriebswerk sowie zur Bedienung von Anschlüssen.**



Auf dieser superrealistischen Anlage der Epoche VI treffen sich im sichtbaren Bereich alle paar Minuten zwei ICEs. Dass es immer wieder die gleichen sind, merkt man ja nicht. Wem das zu hastig ist, kann auch zwei S-Bahn-Züge pendeln lassen. Oder zwei Talente. Ist genauso realistisch.





eine Anlage für unseren heimischen Keller konzipieren, müssen wir bedenken, dass wir weder gelangweilt herumstehen wollen wie die LGB-Bahner bei der einen Ausstellung noch in einem Dauerstress stehen wollen, wie die Briten auf der anderen.

Auf unserer eigenen Anlage wollen wir zu tun haben, sinnvoll zu tun haben, spannend und interessant soll es sein, aber nicht stressig. Weiterhin müssen wir bedenken, dass wir die Anlage oft (oder gar immer) allein betreiben werden. Deshalb ist es sinnvoll, sich einen Vorbildbetrieb auszuwählen, der diese Bedingungen weitestgehend erfüllt.

Zwei von mir hochangesehene amerikanische Modellbahner, Allan McClelland und Tony Koester, haben vor einigen Jahren ihre wunderschönen, großen Anlagen abgebrochen und eine neue angefangen.

Warum erwähne ich das? Das ist doch schließlich das Normale, oder? So machen es doch (fast) alle Modellbahner.

Im Prinzip ja, sagt Radio Eriwan, aber es gibt einen kleinen feinen Unterschied. Allan McClelland und Tony Koester verschrotteten ihre jeweilige

**Keine durchrauschenden Züge, sondern beschaulicher Betrieb auf einer kleinen Endstation: Nach Ankunft des Zuges wird umgesetzt, ein wenig rangiert, dann fährt die Lok ins BW. Ilm-Anlage „Trinité“ von Hans Louvet.**

Anlage, nachdem sie sie über 25 (in Worten: fünfundzwanzig) Jahre lang verbessert, erweitert und vor allen Dingen betrieben hatten. Ja, betrieben. Beide haben mit einem Team von Freunden auf beiden Anlagen intensiven vorbildgemäßen Betrieb gemacht, und das im Durchschnitt jeden Monat einmal.

Tony Koester ist dem aufmerksamen Leser übrigens schon einmal begegnet, auf Seite 8. Hier noch einmal das dortige Zitat: „Fast jede Modelleisenbahn ist interessant zu bauen. Das Geheimnis des Erfolges ist, eine zu bauen, die Bestand hat, weil sie gut geplant war.“ Die Frage in der Kapitelüberschrift „Und was machen wir jetzt damit?“ kann so oder so beantwortet werden.

Die einfachste und klarste Antwort ist: „Wir benutzen sie.“ Das müs-

sen nicht immer 25 Jahre sein – die werde ich mit meiner Anlage wohl auch nicht mehr erreichen – aber eine Reihe von Jahren sollte es schon sein.

Deshalb kann ich endlich mit meinen Empfehlungen kommen: Besser einleisig als zweigleisig, besser Epoche III oder IV als VI, besser Nebenstrecke als Hauptbahn, besser viele Gleisanschlüßer als ein großes Bw. Die Frauen sagen immer, alles, was Spaß macht, macht entweder dick, ist ungesund oder verboten. So geht es uns Modellbahnern auch. Alles, was oben auf unserer Wunschliste steht, soll gestrichen werden, weil es für eine betriebsorientierte Modellbahn angeblich nicht optimal ist und weil es auf den uns zur Verfügung stehenden vier Quadratmetern nicht unterzubringen ist. Tut mir leid, ist einfach so ...

Bestimmt predigt er Wasser und trinkt heimlich Wein, wird jetzt mancher Leser denken. Aber dem ist wiederum nicht so. Meine eigene Anlage ist gewiss nicht klein, aber sie entspricht in allen Punkten den oben genannten Anforderungen an eine betriebsorientierte Modellbahn. Deshalb weiß ich auch, wovon ich rede. Vor allen Dingen weiß ich, wie spannend – ohne zu stressen – der Betrieb auf einer derartigen Anlage ist!

**Fast jede Modelleisenbahn ist interessant zu bauen. Das Geheimnis des Erfolges ist, eine zu bauen, die Bestand hat, weil sie gut geplant war.**



Nicht nur eine Frage der Definition ...

# Kann eine Modellbahn- anlage Kunst sein?



Die Dame, die hier das Felsmassiv nach dem Vorbild der Harzer Wollsackverwitterung auf der Anlage des Verfassers einfärbt, ist zwar eine „richtige“ Künstlerin. Aber kann eine Modellbahnanlage allein dadurch ein Kunstwerk werden?

*Kunst ist zwar nicht das Brot, aber der Wein des Lebens, schrieb einmal Jean Paul. Das könnte im Prinzip auch für eine Modellbahn gelten; in diesem Sinn ein kurzer Essay über Banalität und Kreativität, über Wollen, Ringen und Können.*

Beim Wort Kunst denken wir zunächst an das, was wir im Kunstunterricht behandelt oder hergestellt haben: Aquarell- und Temperabilder, Kohlezeichnungen, Plastiken aus Draht oder Ton, eventuell auch Ölgemälde. Die Herstellung von Gebrauchsgegenständen wie Vasen, Schalen oder Sitzmöbel erlernten wir – falls überhaupt – im Werkunterricht. Das hat uns, von uns selbst wahrscheinlich unbemerkt, zu der Auffassung gebracht, dass Dinge, die man benutzen kann, nicht Kunst sein können. Dem entspricht auch die Auffassung, Kunst sei das „zwecklos Schöne“.

Dennoch begegnen uns Gebrauchsgegenstände, die den Anspruch haben, künstlerisch gestaltet zu sein. Dann befinden wir uns vielleicht auf einem Kunsthandwerkermarkt oder in einem

Design-Shop. Wer sich die Frage stellt, ob eine Anlage Kunst sein kann, kommt nicht daran vorbei, sich mit dem Kunstbegriff auseinander zu setzen. „Um als Kunst zu gelten, müssen die Schöpfungen ein überdurchschnittliches Maß an Ästhetik und Originalität mitbringen“, schreibt beispielsweise der Hamburger Professor C. Tiedemann<sup>1</sup>. „Das individuelle Unikat soll Resonanz und Identifikation beim Betrachter ... auslösen“, fordert die Arbeitsgemeinschaft Handwerk Kunst Design Münster<sup>2</sup>.

Der Kunstbegriff ist einem steten Wandel unterworfen. Im Altertum und im Mittelalter umfasste der Begriff „ars“ (Mehrzahl „artes“) auch alle handwerklichen Tätigkeiten, bei denen Können verlangt wird. Von Können leitet sich der deutsche Begriff Kunst ja auch ab. Noch im 19. Jahrhundert be-

zeichnete er auch die Kunstfertigkeit und „die Dinge der menschlichen Kultur, die zweckmäßig sind und gerade durch ihre Zweckmäßigkeit eine über die Funktion herausgehende Schönheit entwickeln.“<sup>3</sup> In Bergbaumuseen erfahren wir noch heute, dass ein Wasserrad zum Antrieb von Haspeln oder Pumpen „Kunstrad“ genannt wurde und eine mechanische Einrichtung, die die Einfahrt des Bergmanns in die Tiefe erleichterte und beschleunigte, als Fahrkunst.

Erst Anfang des 20. Jahrhunderts verengte sich der Kunstbegriff bezüglich bildender Kunst auf Malerei, Bildhauerei, Grafik und Architektur. Im Laufe des Jahrhunderts wiederum erweiterte er sich infolge des Aufkommens neuer Medien und umfasst seither auch Fotografie, Computergrafik und Installationen. Seitdem es eine Kunstszenen und eine Kunstkritik gibt, urteilen diese darüber, ob etwas Kunst ist oder nicht. Aber auch sie unterliegen einem Werte- und Auffassungswandel.



Schauen wir auf ein interessantes Projekt, das die Brücke zu unserem Metier schlagen kann: Die fiktive Miniaturwelt der Künstler Bätz und Kiedorf „Rococo en miniature“ im Schloss Heidecksburg/Thüringen hat den Sprung in die anerkannte Welt der Kunst geschafft.<sup>3</sup> Die in ungewöhnlicher Präzision geschaffene Miniaturwelt des Rokocos im Maßstab 1:50 erzählt die Geschichten der fiktiven Königreiche Dyonien und Telarien. Umfangreiche Dokumentationen, Karten, Pläne und Skizzen sind Teil dieses Projektes, ganz so wie es in diesem Buch auch bei der Mehrzahl der Anlagenvorschläge der Fall ist.

Was das vorgenannte Projekt über das Niveau der niedlichen kleinen Puppenstuben hinaushebt, ist – neben den Dimensionen und der Komplexität – sicherlich das stimmige Gesamtkonzept und die Einbindung der filigranen handwerklichen Arbeit in dieses originelle und durchdachte Szenario. Das sind Dinge, mit denen auch ein Anlagenbauer punkten kann.

Dennoch ist es nicht zu erwarten, dass irgendeines Tages eine Modellbahnanlage von der genannten Kunstszene als Kunst eingestuft werden wird. Das ist aber auch gar nicht nötig, denn „Kunst ist das Ergebnis menschlicher Kreativität, eine schöpferische Leistung. Dies lässt sich schwer dingfest machen, da jeder Künstler seine eigenen Vorstellungen von Kunst und seine eigene Herangehensweise an kreativ-künstlerisches Handeln hat.“<sup>4</sup> Es geht also darum, dass der Erbauer einer Anlage sich selber als Künstler begreift und die Absicht und den Willen hat, eine schöpferische Leistung als Produkt seiner Kreativität zu erbringen. Seine Herangehensweise bestimmt er ohnehin selber, wie jeder andere Künstler auch. Aber gerade hier gilt, dass der Künstler etwas können muss, dass er „zur Perfektion entwickelte Fertigkeiten“<sup>4</sup> be-

sitzt und „ein überdurchschnittliches Maß an Ästhetik und Originalität mitbringen“<sup>5</sup> muss. Er muss Geschmack haben, aber auch eine gehörige Portion Arroganz. Er muss nicht um Anerkennung der Kunstszene buhlen, die ihm gleichgültig sein kann.

Jeder Künstler lebt von der möglichst positiven Resonanz des Betrachters. Wenn seine alte Mutter beim Anblick seines Werkes in ein „Ach wie süß!“ ausbricht oder der Nachbar mit „Toll! Das hat aber 'ne Kleinigkeit gekostet, wie?“ reagiert, dann macht das eigentlich nichts. Wenn jedoch ein Mann vom Fach, dem er auf Augenhöhe begegnen

denn hin?“ lässt erkennen, dass Holz als Hauptfracht der Bahn wahrgenommen worden ist und damit eine wichtige Aussage der Anlage: Dies ist eine Bahn im Waldgebirge, wo Holz ein entscheidender Wirtschaftsfaktor ist.

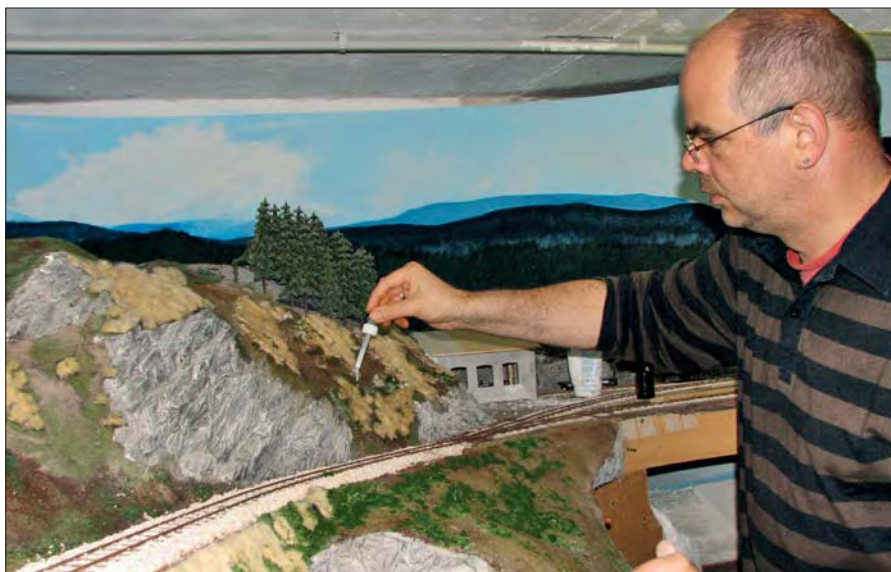
Selbstverständlich erhofft sich der Künstler auch Anerkennung für seine gestalterische Leistung, die, wenn nicht perfekt, so doch überdurchschnittlich sein, sprich aus der Masse der Tännchen-und-Männchen-Anlagen herausragen sollte. Bemerkungen wie „Ich habe noch nie einen solch tiefen dunklen Wald im Modell gesehen“ sind uns da genehmer als die Feststellung, das

einzigste Reh sei „allerliebst“ ...

Eine Modellbahn-Anlage kann sehr wohl ein Kunstwerk sein und der Erbauer demnach ein Künstler. Eine Voraussetzung ist, dass der Erschaffende nicht dilettiert, sondern sich so viele Kenntnisse über sein Sujet und so viele zum Thema gehörenden Fertigkeiten wie möglich aneignet und danach planvoll zu Werke geht.

Wenn er als Konsequenz einer längeren Willens-

bildung festgelegt hat, was er darstellen will, begibt er sich in einen Prozess der Formgebung. Dieser kann als Entwurf auf dem Reißbrett oder Bildschirm beginnen und sich als zähes Ringen fortsetzen, um die Form des zu schaffenden Kunstwerkes zu optimieren und zu raffinieren und nach dessen Schönheit zu streben. Durch dieses Design genannte Bemühen wird es ihm gelingen, ein Werk zu kreieren, das sowohl schön als auch aussagekräftig ist und damit sowohl gefällt als auch überzeugt.



**Die Gestaltung von Form und Farbe, sofern es sich nicht um Gegenstände des täglichen Gebrauchs handelt, wird gemeinhin der Kunst zugerechnet. Kann das auch bei Modellbahn-Anlagen gelten? Wenn die Gestaltung der Landschaftsoberfläche mit dem Ziel, Identität und Stimmung zu erzeugen, keine Kunst ist, was ist sie dann?**

möchte, das Gleiche sagt, ist es ein Fiasco. Entweder hat er einen eher tumulen Kollegen eingeladen, oder aber – und das wäre der künstlerische Offenbarungseid – sein Werk drückt nichts Besonderes aus.

Was soll und kann ein Modellbahnanlagen-Künstler erreichen? Welche und wessen Anerkennung? Es wäre wünschenswert, nicht nur vom Eisenbahn- und Modellbahnfachmann eine kompetente Resonanz zu erhalten, sondern auch von Nichtfachleuten, freilich auf einer anderen Ebene. Wenn jemand nach kurzem Betrachten der Anlage fragt: „Gab es denn damals schon den Lanz-Bulldog?“, dann ist einiges erreicht, denn der Mensch hat die Festlegung der Anlage in die Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg auf Anhieb erkannt, nur durch Augenschein. Eine Bemerkung wie „Wo geht das ganze Holz

<sup>1</sup> [www.sport.uni-hamburg.de/infodoc/digitalepublikationen/tiedemann/kunstdefinition.html](http://www.sport.uni-hamburg.de/infodoc/digitalepublikationen/tiedemann/kunstdefinition.html)

<sup>2</sup> [www.handwerk-kunst-design.de](http://www.handwerk-kunst-design.de)

<sup>3</sup> [www.kunst-für-alle.de](http://www.kunst-für-alle.de)

<sup>4</sup> [fksfl.de/berichte/elstercon\\_flyer\\_2006.pdf](http://fksfl.de/berichte/elstercon_flyer_2006.pdf)

<sup>5</sup> [www.linkheim.de](http://www.linkheim.de)

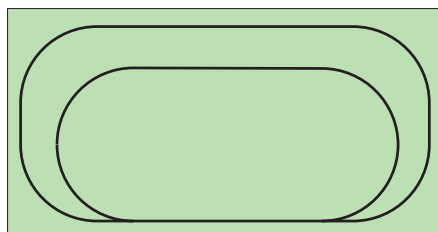
# Vollbach – die Weihnachtsanlage

*Schritt für Schritt geht es vom ersten bescheidenen Gleisoval aus der Startpackung zu einer „richtigen“ Modellbahnanlage, auf der sogar vorbildgerechter Betrieb stattfinden kann. Dazu ist noch nicht einmal allzuviel Aufwand erforderlich – und als Grundlage dient die Standard-Sperrholzplatte aus dem Baumarkt.*

Es passiert vielleicht nicht mehr so oft wie früher, aber es passiert schon noch: Wie im Kasten unten beschrieben, kommt zu Weihnachten eine Modelleisenbahn ins Haus. Notfalls wird dem dreijährigen Filius eine geschenkt, weil Papa sich nicht zu bekennen traut, dass er selber (wieder) eine will. Meist ist es eine Anfangspackung mit einem Oval und einem Paar Weichen. Dann kann der Zug, heute meist ein ICE, bei ein wenig Glück auch schon mal ein Gü-

terzug mit drei Wagen, am Heiligen Abend unterm Tannenbaum seine Runden ziehen. Wenn das Interesse den Jahreswechsel überlebt, ist im Januar Zeit, die Bahn auf eine Platte zu montieren und mit etwas grünem Streumaterial eine Landschaft anzudeuten. Also geht der Papa in einen Baumarkt und verlangt eine Sperrholzplatte (hoffentlich sagt er nicht Spanplatte, dann ist der Hexenschuss nebst einigen weiteren Problemen vorprogrammiert). Eine ganze Platte, 1,22 x 2,44 m groß, sei am günstigsten, wird ihm der Verkäufer beim Holzzuschnitt raten.

Das uns krumm erscheinende Maß erklärt sich dadurch, dass diese Platten in Fern-Südost in erster Linie für den amerikanischen Markt hergestellt werden – da sind das genau 4 x 8 Fuß. Wenn es ein kulanter Baumarkt ist, wird er sie unserem Beispielpapa auch ohne Aufpreis so durchschneiden, dass er sie händeln und transportieren kann, also je nach Pkw halbieren oder dritteln.



So könnte der Gleisplan der Anlage unterm Tannenbaum typischerweise aussehen, hier bereits auf die 1,22 x 2,44 m einer Standard-Sperrholzplatte gebracht.

Wenn besagter Papa an seinem Pkw eine Anhängerkupplung hat, kann er auch einen Anhänger mieten und die Platte im Ganzen heimschaffen. Vorausgesetzt, er hat jemanden zum Anfassen und daheim genug Platz, das Ding hinzustellen. Wie auch immer, bei meinen künftigen Ausführungen und Überlegungen werde ich immer von diesem Standardmaß von 1,22 x 2,44 m ausgehen. Für H0 ist dies ein ideales Maß für eine Kleinanlage, bei TT oder N darf es auch etwas weniger sein.

Ach, wir haben gar nicht darüber gesprochen, wie dick die Sperrholzplatte denn sein soll. Da gibt es diverse Lager. Die einen meinen, viel hilft viel und sicher ist sicher. Meiner Meinung nach reichen acht Millimeter, dafür sollte man lieber etwas höhere Kanthölzer für den Rahmen nehmen, den man zur Versteifung darunter schraubt. Aber das ist ja hier nicht unser Thema.

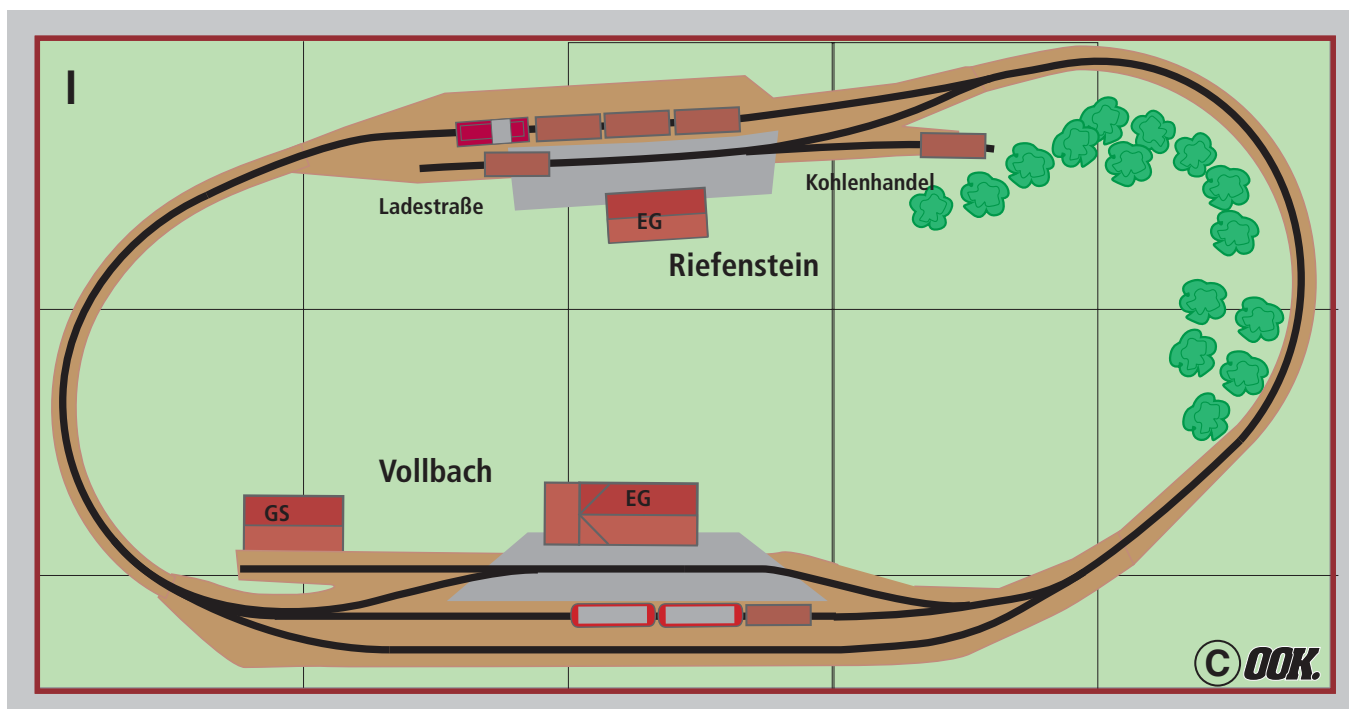
Steht die wie auch immer gut versteifte Platte endlich auf zwei Böcken oder vier Beinen, kann das Gleismaterial aus der Anfangspackung darauf ausgelegt werden. Auf jeden Fall sollte aber die Höhe nicht zu gering sein, damit unser Kreuz geschont wird; mindestens einen Meter über dem Fußboden, besser 1,20 m haben sich als günstig erwiesen. Danach kann auf den Gleisen „herumgedüst“ werden, gewissermaßen eine Kreisbahn auf höherem Niveau.

Aber auch dieses höhere Niveau wird auf die Dauer nicht an der Erkenntnis vorbei helfen, dass das reine „im-Kreis-herum-Fahren“ letztendlich eine ziemlich reiz- und trostlose Angelegenheit ist. Andererseits ist unsere Standard-



Es gibt gewiss eine Reihe von Möglichkeiten, zu definieren, wann jemand ein Modellbahner ist. Ich biete heute einmal diese: Für einen Modellbahner endet die Saison der elektrischen Eisenbahn, anders als für den Durchschnittsbürger, nicht am Dreikönigstag – er beschäftigt sich das ganze Jahr mit diesem Hobby. Dennoch bleibt es ein Faktum, dass in großen Teilen der Bevölkerung die Ansicht weiterlebt, dass die elektrische Eisenbahn ihren Platz unterm Weihnachtsbaum hat und wieder in die Kartons gepackt gehört, wenn der Baum abgetakelt wird. Dagegen werden wir nicht viel ausrichten können, haben die elektronischen Spielmöglichkeiten diese Tendenz doch eher verschärft. Aber so ganz kampflos und mit gesenktem Haupt möchte ich das Terrain nun doch nicht räumen. Ich habe nämlich den nicht ganz unbegründeten Verdacht, dass diesem vorterminierten Wegpacken der Modelleisenbahn nach der ersten Januarwoche in der Regel nur deswegen kein entschiedener Widerstand ihrer Benutzer entgegengebracht wird, weil das Herumjockeln auf dem bescheidenen Weihnachtsoval ihnen bereits vor der Silvesternacht schon keinen richtigen Spaß mehr gemacht hatte ...





Sperrholzplatte nicht größer als sie ist und kaum für eine elaborierte point-to-point-Anlage geeignet. Aber zwei Bahnhöfe, zwischen denen ein Zug verkehren kann, sollte die Anlage wenigstens haben. Deshalb schicken wir unseren oben genannten Papa (den wir künftig einfach den Modellbahner nennen wollen) noch einmal zum Händler und lassen ihn ein paar Weichen und einige Meter Flexgleis kaufen. Ja, richtig gelesen: Flexgleis. Wie, unser blutiger Anfänger soll Flexgleis kaufen und verlegen? Doch, doch – das ist sozusagen das Initiationsritual zur Aufnahme in die Welt der ernsthaften Modellbahner. Je eher, desto besser, am besten gleich zu Anfang.

Die Tannenbaumanlage war unser Ausgangspunkt, gewissermaßen unsere Variante 0. Jetzt machen wir daraus eine Anlage mit zwei funktionalen Bahnhöfen; eine andeutungsweise optische Trennung durch eine Baumreihe bewirkt schon gleich die Illusion von Entfernung – und wir haben das Gefühl, dass unsere Züge irgendwohin fahren und dabei etwas transportieren.

## Vollbach I: Fünf neue Weichen und etwas Flexgleis

Die Weichen werden nun nicht dazu missbraucht, einen zweiten Rundkurs zu eröffnen und auch nicht über die Anlage verteilt, sondern in zwei Bahnhöfen, Vollbach und Riefenstein, konzentriert. Natürlich kann jeder die Bahnhöfe auch anders nennen, aber benennen sollte er sie. Das ist, wie schon an anderer Stelle in dieser Broschüre diskutiert, identitätsstiftend und

gibt das Gefühl, es mit einer konkreten Eisenbahn zu tun zu haben. Vollbach ist mit seinen fünf Weichen natürlich der Hauptbahnhof dieser Anlage, oder besser gesagt der wichtigste Bahnhof, denn von einem echten Hauptbahnhof hat er rein gar nichts. Und Riefenstein mit immerhin zwei Weichen ist auch ein richtiger Bahnhof, in dem es etwas zu tun gibt.

Natürlich kann man auch auf dieser Anlage einen Zug wie unterm Tannenbaum munter seine Kreise ziehen las-

Meine besondere Sensibilität für dieses Thema rührt daher, dass ich als Zwölfjähriger eine Märklin-H0-Bahn geschenkt bekam, deren Strecke tatsächlich nur aus zwölf gebogenen Gleisstücken bestand – also ein Blechschienenkreis von 76 cm Durchmesser. Diesen Schienenkreis hatte mein wohlmeinender Stiefvater in spe auch noch auf einem rund fünf Zentimeter hohen, massiv aus Gips gegossenen Bahndamm fest verschraubt, sodass ich nicht einmal die Möglichkeit hatte, aus den zwölf gebogenen Gleisstücken eine S-Kurve zu bilden. Nicht einmal das! Möglicherweise wurde so schon das Saat Korn gelegt, das jetzt in Form dieser Broschüre zur Reife gelangt. Ich weiß jedenfalls, dass ich noch am Heiligen Abend den Spaß an der Modelleisenbahn, die ich mir doch so sehnlichst gewünscht hatte, verlor.

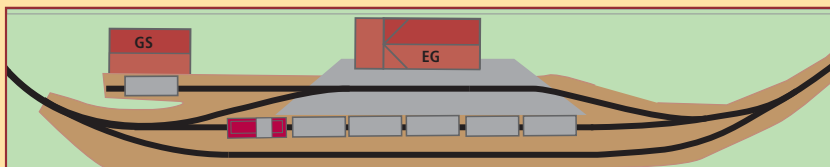
Andere Jungen mögen etwas mehr Glück gehabt haben als ich; vielleicht haben sie auch eine der besseren Anfangspackungen bekommen, die mehrere gerade Gleisstücke und möglicherweise sogar Weichen enthielt. Aber selbst hier suggerieren die beigegebenen Abbildungen meist nur, dass man aus all dem Gleismaterial entweder ein Oval mit Ausweichgleis bauen konnte oder vielleicht zwei ineinanderliegende

Ovale. Aber selbst wenn ein Zug abwechselnd auf dem einen oder dem anderen Oval herumdüsen kann, wird die Faszination kaum bis zum 6. Januar reichen.

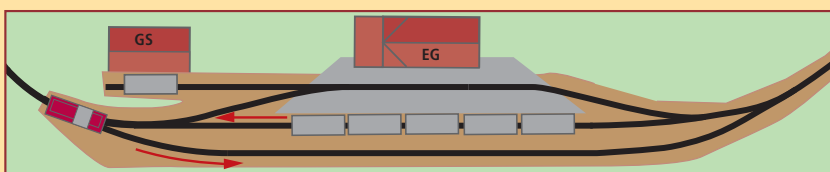
Seitdem ich mich als Erwachsener mit der Modelleisenbahn beschäftige, treibt mich der Gedanke um, wie die Faszination, die die typische weihnachtliche Modelleisenbahn zunächst hat, über das Ende der Feiertage hinaus bewahrt und wie daraus letztlich ein kreatives Hobby werden kann. Natürlich weiß ich, dass nicht wenige derart Beschenkte die elektrische Eisenbahn zwar zunächst wieder vergessen, das Hobby dann jedoch Jahre später neu entdecken – sei es durch den Besuch einer Messe, durch ein suggestiv gestaltetes Schaufenster oder durch ein zufällig erspähtes MIBA-Heft in der Bahnhofsbuchhandlung.

Doch vielleicht müsste diese lange Lücke gar nicht entstehen, wenn es Anleitungen gäbe, wie man aus dem Oval unterm Weihnachtsbaum recht schnell eine Anlage bauen kann, die, Stück für Stück intelligent erweitert, die Faszination nicht nur hält, sondern wachsen lässt. Mit diesem Kapitel versuche ich das. OOK

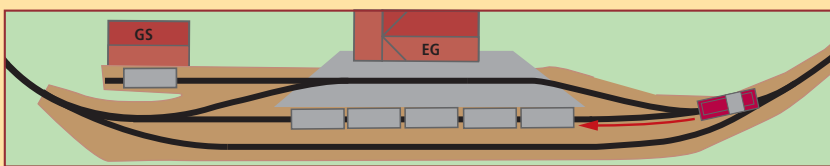
## Hauptelement des Betriebes: Das Umsetzen



Der Güterzug ist in Vollbach eingetroffen. Von hier soll der Zug zurückfahren, also muss die Lok ans andere Zugende.



Die Lok kuppelt ab und zieht vor bis über die letzte Weiche. Dann fährt sie durch Gleis 3 an ihrem Zug vorbei bis über die letzte Weiche am anderen Bahnhofsende. Anschließend kann sie zurückdrücken und an ihren Zug ankuppeln. Fertig. An diesem Vorgang scheiden sich die Geister – wer sich auf dieses „Getue“ einlässt und es als belebend empfindet, hat das Zeug zum Betriebsmodellbahner ...



sen, so lange, bis man sich sattgesehen hat. Aber es ist dem aufmerksamen Leser sicher nicht entgangen, dass das Oval seine geometrische Korrektheit wie in der Variante 0 verloren hat. Die Kurven rechts und links sind fast wie „freihand“ gezeichnet und mit einem gewissen Schwung in die rechte obere und die linke untere Ecke gewandert. So bleibt auch drumherum noch Platz für ein wenig Landschaftsgestaltung.

Die Bäume in der Innenkurve rechts würden Sie, lieber Leser, vermutlich nicht setzen. Dann ist der Zug nämlich nicht mehr so gut zu sehen, stimmt's? Aber gerade deswegen habe ich sie dort platziert. Wenn wir unseren Zug einmal für einige Sekunden aus dem Blick verlieren, geht nichts verloren, gewonnen wird hingegen die Illusion, er sei woandershin weggefahren. Was ja richtige Züge, wie man hört, auch tun. Aber tun Sie mir einen Gefallen und stülpen sie dort nicht einen dieser käuflichen gebogenen Tunnel über das Gleis ...

## Richtige Bahnhöfe mit richtigen Betriebsmöglichkeiten

Der Bahnhof Vollbach hat drei durchgehende Gleise, sodass auch umgesetzt werden kann, wenn sich zwei Züge gleichzeitig im Bahnhof befinden, die einander kreuzen oder überholen. Der Begriff „Umsetzen“ hat bei Eisenbahnern zwei Bedeutungen. Die eine Bedeutung von „Umsetzen“ ist, einen beispielsweise in Gleis 1 eingefahrenen Zug komplett in ein anderes Gleis zu fahren, also etwa nach Gleis 2 „umzusetzen“. Die zweite und wichtigere: die Lok vom Zug abkuppeln, auf einem Parallelgleis den eigenen Zug umfahren und am anderen Ende wieder ankuppeln. In der Zeichnung oben ist das bildlich dargestellt.

So ist es beispielsweise möglich, jeweils nach einer bestimmten Anzahl von Runden, die Drehrichtung eines Zuges in Vollbach zu ändern. Die Lok setzt um und der Zug verlässt den Bahnhof anschließend in die Richtung,

aus der er gekommen ist. Bei reinen Triebwagenzügen geht das natürlich immer, bringt aber kaum Betriebs-effekt; eine Lok umzusetzen bringt da wesentlich mehr „Ätschn“.

Im Bahnhof Riefenstein kann leider nicht umgesetzt werden, dazu fehlt die zweite Anbindung des Nebengleises. Aber auch so ist der Bahnhof spannend; denn beide Enden des Nebengleises haben besondere Funktionen. Das rechte Ende – der Stummel, auf dem ein Güterwagen abgestellt werden kann – ist beispielsweise der Anschluss eines Baustoff- und Kohlenhändlers, das linke, längere Ende dient dagegen als Freiladegleis mit der Ladestraße.

Infolge der fehlenden Weiche und Umsetzungsmöglichkeit kann die Ladestraße nur von Zügen bedient werden, die im Uhrzeigersinn fahren, der Kohlenhandel nur von solchen, die in der Gegenrichtung verkehren. Der Güterschuppen in Vollbach hingegen kann immer bedient werden, da man ja umsetzen kann.

Diese Möglichkeiten sollten Vater und Sohn (oder wen auch immer ...) eine Weile bei Laune halten. Dann, wenn diese Weile vorbei ist, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder finden die beiden eine Modellbahn doch nicht so prickelnd und wenden sich wieder ihren Bildschirmen zu – oder sie wollen mehr. Eine zweite Lok, mehr Güterwagen und vor allen Dingen mehr Gleise zum Rangieren.

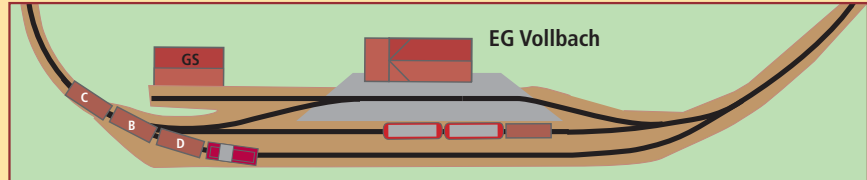
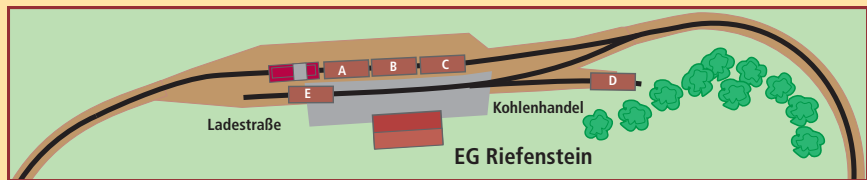
Gehen wir einmal optimistischerweise vom letzteren Fall aus. Dann – vorausgesetzt, es sind einige Güterwagen vorhanden – kann man anfangen, ein wenig mit dem Rangieren zu experimentieren. Aber jetzt sollte man sich von Anfang an vor dem „SPUK“-Modus hüten – dem „Spontanitäts- und Könnte-Modus“ nach dem Muster: „Ach, ich könnte doch jetzt mal den letzten Wagen in Riefenstein an die Ladestraße stellen.“ Klar, das geht zwar auch, aber ein Modellbahnbetrieb mit Sinn entsteht so nicht. Im richtigen Leben kann ein Zugpersonal niemals entscheiden, welcher Wagen wohin zu bringen und welcher von wo abzuholen ist. Dies wird von „höherer Warte“ vorgegeben! Dies sollten wir zumindest simulieren, damit unser Betrieb einen Hauch von Realität bekommt.

Im Anfangsstadium reicht es, wenn diese Festlegungen zwar von uns selbst, aber in zeitlicher Distanz erfolgen, also bevor wir überhaupt mit unserem Zug losgefahren sind. Der Güter-



Den Wagen E kann der gegen den Uhrzeigersinn verkehrende Güterzug nicht mitnehmen, aber den Wagen D gegen den Wagen A austauschen, das geht.

Der in Riefenstein umgebildete Güterzug trifft nun in Vollbach ein, wo der Wagen C an den Güterschuppen soll. Zwischenzeitlich kann der Schienenbus in Richtung Riefenstein weiterfahren.



zug fährt beispielsweise mit den Wagen A, B und C gegen den Uhrzeigersinn von Vollbach ab und wird nach der dritten Runde in Riefenstein den Wagen A, der gleich hinter der Lok läuft, beim Kohlenhandel absetzen und den dort stehenden Wagen D aufnehmen. Nach zwei weiteren Runden wird in Vollbach gehalten und der Wagen E an den Güterschuppen gesetzt. Das wird festgelegt, ohne vorher zu schauen, ob das einfach geht oder kompliziert ist.

Doch das soll vorbildentsprechendes Rangieren sein? Noch nicht wirklich, dazu ist die Anlage etwas klein. Im Prinzip stimmt es aber schon – wieviel da zu tun ist und welche Rangierbewegungen für diese beiden simplen Aufgaben nötig sind, kann man mit ein paar auf dem Teppich zusammengesteckten Gleisstücken oder notfalls mit Papierschnipseln auf einem gezeichneten Anlagengleisplan ausprobieren. Es wartet eine Überraschung auf den Leser!

Wer jetzt Blut geleckt hat, wird sich nun wünschen, die kleine Anlage doch noch etwas betriebsfreundlicher auszustatten. Ohne sie zu vergrößern natürlich, denn mehr Platz als es gibt, gibts eben nicht ...

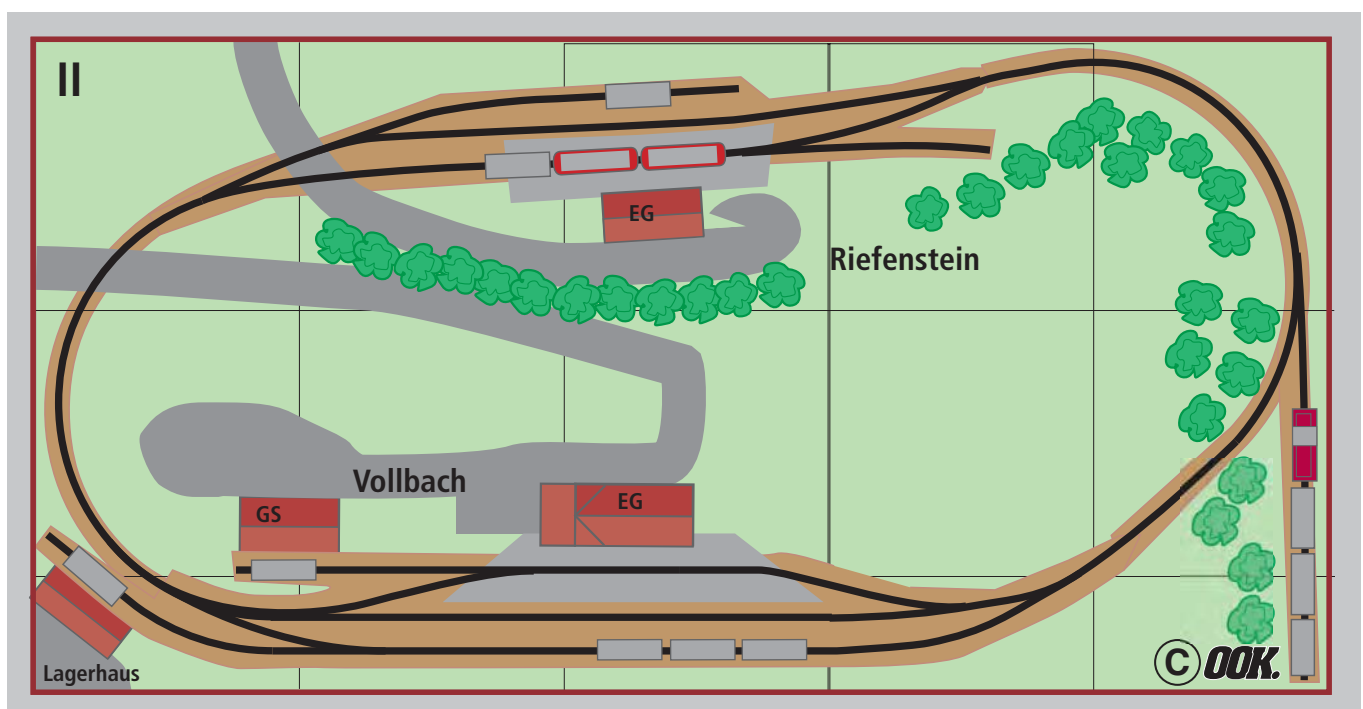
## Vollbach II: Jetzt geht es in die weite Welt hinaus

Beim ursprünglichen Oval waren die Gleise einfach auf die Sperrholzplatte geschraubt oder geklebt. So fängt es in der Regel meistens an. Geschraubt wäre besser, solange man noch vorhat, größere Änderungen vorzunehmen. Davon gehen wir in diesem Fall einmal aus. Nachdem die Reize der ersten Variante von Vollbach weitgehend er-

schöpft sind, wollen wir versuchen, mit nicht allzuviel Aufwand und Investition zu mehr betrieblichem Pep zu kommen. Wichtigste Neuerung betrifft Riefenstein; der Bahnhof hat jetzt eine Umsetzungsmöglichkeit und ein weiteres längeres Stumpfgleis bekommen. Nur zwei Weichen mehr – und schon ist es ein „richtiger“ Bahnhof geworden, in dem auch gekreuzt und umgesetzt werden kann. In Vollbach sind die Erweiterungen bescheidener; hier ist ein kleiner Gleisstummel für das Lagerhaus eines Bahnkunden hinzugekommen. Es könnte auch ein Freiladegleis sein, dann braucht man kein Gebäude.

Es gibt da jedoch noch eine kleine Neuerung, die gar nicht so sehr ins Auge fällt (und auch gar nicht fallen

**Nur vier Weichen mehr als in der ersten Variante, aber sehr viel mehr betriebliche Möglichkeiten. Jetzt haben wir zwei richtige ausgewachsene Bahnhöfe. Nun können hier auch zwei Spieler zugleich erfahren, wie spannend Modellbahnbetrieb sein kann. Dies geht auch auf einer so kleinen Anlage.**



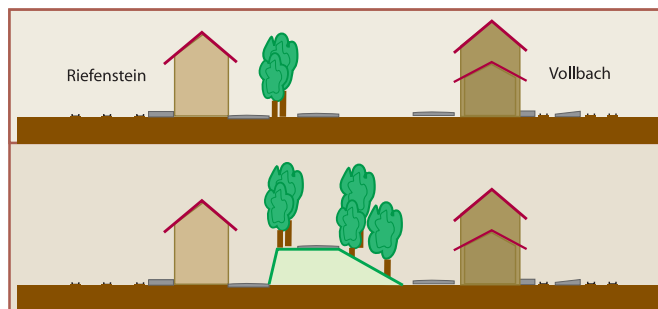
soll!). Sie ist einigermaßen kaschiert – es handelt sich um das Stumpfgleis rechts unten in der Ecke, verborgen hinter hohen Bäumen. Da kann ein kurzer Zug, etwa eine V 100 mit ein paar Güterwagen, bei Spielanfang auf der Lauer liegen und auf Abruf aus dem Versteck hervorkommen; eben so, als käme er von ganz woanders aus der großen weiten Welt der Eisenbahn her, zumindest vom nächsten Bahnknoten. In dieses Versteck fährt er auch bei Spielende wieder zurück und ist damit sozusagen „off-line“.

Mit diesem in die Ecke gequetscht und hinter Bäumen versteckten Gleisstummel hat auf dieser kleinen Anlage etwas Einzug gehalten, was sich eigentlich nur wesentlich größere Anlagen leisten können – ein „Fiddleyard“. Wir könnten ihn auch Schattenbahnhof nennen, ein Wort, das in der Modellbahnszene besser bekannt ist. Was ihn von einem gewöhnlichen Schattenbahnhof unterscheidet, ist vor allem die Tatsache, dass er gar nicht im Schatten liegt (wenn wir mal vom Schattenwurf der hohen Bäume absehen), sondern ganz normal auf der Anlagenplatte. Na ja, und er hat nur ein einziges Gleis. Aber das ist schnell verlegt und kann sofort in den Betrieb einbezogen werden, während hingegen der Bau eines richtigen Schattenbahnhofes unter der Anlage inklusive Zufahrten je nach Größe und vorhandener Freizeit ein Jahr oder mehr dauern kann. Außerdem ist die Anlage während dieser Zeit eine Totalbaustelle, auf der nichts läuft.

Das Wort „yard“ bezeichnet im Englischen den Rangierbahnhof; und ähnlich wie beim fiedeln wird dort fleißig hin- und hergefahren. Etwas freier könnte man auch „Gleisanlage zum fummeln“ oder etwas neutraler mit „mit den Händen eingreifen“ übersetzen. Denn das ist der Clou: Im Gegensatz zu dem den Blicken und dem direkten Zugriff entzogenen Schattenbahnhof können wir hier eingreifen wie wir wollen. Aus irgendeinem irrationalen Grund herrscht unter Modellbahnern allgemein eine stillschweigende, nie ausgesprochene Übereinkunft, unsere Finger so weit

wie möglich aus der Anlage herauszuhalten – außer wenn ab und zu eine kleine Entgleisung, ein unbeabsichtigtes Entkuppeln oder die störrische Weigerung einer Lok, wieder anzufahren, die fünffingrige Nachhilfe erforderlich machen.

Im Fiddleyard ist das ganz anders. Was im sichtbaren Teil der Anlage als unfeiner Notbehelf gilt, ist hier Methode. Hier ist alles möglich: Wir dürfen die Lok vom Gleis heben und ans ande-



Die in Variante II gesetzte Baumreihe erzeugt die Illusion von Entfernung. Nach Höherlegung der Straße in Variante III wird dies noch deutlicher.

re Ende des Zuges setzen, einzelne Wagen aus dem Zug nehmen und durch andere ersetzen, die Reihung der Wagen verändern, was auch immer.

Das kleine Stumpfgleis, das wir hier hochtrabend Fiddleyard genannt haben, ist nur knapp sieben Zentimeter lang. Betrieblich und in unserer Vorstellung ist es aber viel länger, stellt es doch den nächsten Knotenbahnhof inklusive der Strecke dorthin dar ...

## Ganz neue Möglichkeiten

So, jetzt geht es los. In diesem „Knotenbahnhof“ bilden wir (mit den Fingern) den Zug. Auch hier hüte man sich vor dem SPUK-Effekt und legt am besten vorher fest, was da an Wagen in den Zug soll. Dann warten wir die Zeit ab, die er für die imaginäre Streckenfahrt brauchen würde und starten den Zug just in dem Moment, wenn er die Stelle mit der Abzweigweiche zu unserem bescheidenen Oval

erreicht. Schon durchfährt der Güterzug die Linkskurve und erreicht kurz darauf den Bahnhof Riefenstein. Nur halt nicht wie bisher, aus Vollbach kommend, sondern aus, aus ... ach ja, der Fiddleyard hat noch keinen Namen. Nennen wir ihn einfach einmal Nordheim.

Der Güterzug aus Nordheim fährt nun also in Riefenstein in Gleis 2 ein, denn auf Gleis 1 wartet seit einiger Zeit die aus Vollbach gekommene Schienenbusgarnitur mit angehängtem Stückgutwagen. Später, wenn wir uns mehr über den Betrieb beim Vorbild informiert haben werden, werden wir den Güterzug nicht einfach einfahren lassen, sondern ihn erst einmal vor dem Signal Ne 1 (Trapeztafel) halten lassen. Aber das ist etwas für Kenner und wird in einem späteren Kapitel ausführlich erläutert.

Jetzt fahren wir einfach auf Sicht ein. Nachdem die Weichen gestellt sind, kann der Schienenbus den Abfahrtauftrag erhalten und macht sich von dannen. Und wohin fährt der nun? Das haben wir vorher entschieden, als wir den „Fahrplan“ aufstellten. Entweder geht es direkt nach Nordheim, oder er macht noch eine Ehrenrunde über Vollbach, bevor er im Fiddleyard verschwindet.

Auf jeden Fall ist er am Ende weggefahren, ein ganz wichtiger Punkt.

So, und was wird nun aus unserem Güterzug? Muss er kreisen bis ans Ende aller Tage? Mitnichten, sein Ziel heißt Vollbach, was sonst? Dort verteilt er seine Wagen an die vorbestimmten Plätze. Anschließend wird aus den bereits in Vollbach stehenden Wagen der Gegenzug gebildet. Dieser fährt über Riefenstein zurück nach Nordheim. Aber da steht doch schon der Schienenbus! Na und – schon vergessen, dass es ein Fiddleyard ist? Also wird der große Fünffingerkran angeworfen und der Schienenbus neben das Gleis gestellt. Ich könnte jetzt noch einige Absätze lang schwärmen, welche betrieblichen Varianten mit dieser Gleiskonfiguration II möglich sind. Aber ich traue es dem Leser zu, diese jetzt selber herauszufinden und wende mich kurz dem Thema Gestaltung zu.

## Zwischendurch ein wenig Gestaltung

Da wurde im Vergleich zur Variante I auch etwas unternommen: Die Stationsgebäude von Vollbach und Riefenstein haben nun je eine eigene Zufahrtsstraße. Diese beiden Straßen sind jedoch durch eine dichte Baumreihe voneinander getrennt, sodass man kaum von einer Seite zur anderen

Der Hauptnachteil aller flächigen Anlagen, dass man stets alles zugleich sieht, kann nur durch „Trennendes“ gemildert werden.









schen Vollbach und Riefenstein zu strecken, darf der Zug in diesem Teil gelegentlich einige Minuten pausieren, unterdessen kann in den Bahnhöfen rangiert werden.

Zum regulären Umsetzen ist der Fiddle allerdings zu klein, da müsste die Lok zweimal in den sichtbaren Bereich fahren – ganz schlecht. Daher kann hier wieder der große Fünffingerkran zum Einsatz kommen (zur Erinnerung – im Fiddleyard ist nicht nur erlaubt, was gefällt, sondern alles...). Aber wir haben auf jeden Fall wie schon erwähnt die Möglichkeit, zwei Züge kreuzen oder einander überholen zu lassen. Weiterhin existiert ist das ursprüngliche Stumpfgleis rechts unten, das ja zunächst die einzige Abstellmöglichkeit darstellte. Jetzt dient es als Abstell- oder Bereitstellungs-gleis. Ein zweites, kürzeres Stumpfgleis rechts oben hat den gleichen Zweck.

Je nach Geschmack können Wagen auch einfach aus dem Gleis genommen und auf der Platte abgestellt werden.

Ganz anders die beiden Stumpfgleise innerhalb des Kreuzungsgleisbogens. Die kommen, wie man sieht, durch die Kulisse, einer von Vollbach, der andere von Riefenstein. Sie führen beide jeweils durch ein Fabriktor. Das bedeu-

tet, dass beispielsweise ein Güterzug in Vollbach zwei leere O-Wagen in das rechts vor der Kulisse (hier noch nicht näher benannte) Werk hinein schiebt, die auf diese Weise im Fiddleyard landen. Dort können sie mit Ladungsein-sätzen versehen werden und später als beladene Wagen wieder aus dem Werk gezogen werden. Entsprechendes gilt für das von Riefenstein kommende Stumpfgleis.

## Warenlogistik hinter den Kulissen

Das ist schon mal ein simpler und guter Weg, um Wagenladungsverkehr zu simulieren. Aber es ist noch etwas viel Trickreicheres möglich: Man kann zwi-

schen den beiden Werken eine logistische Verbindung herstellen, indem man die eine Fabrik et-

was beziehen lässt, was die andere liefert. Da beide auf dieser Anlage recht klein sind, scheiden solche Bezüge wie zwischen Kohlenzeche und Kraftwerk aus. Aber auch im bescheidenen Rahmen ist etwas möglich; beispielsweise könnte das Werk in Riefenstein Schnittholz herstellen, das die Möbelfabrik in Vollbach benötigt.

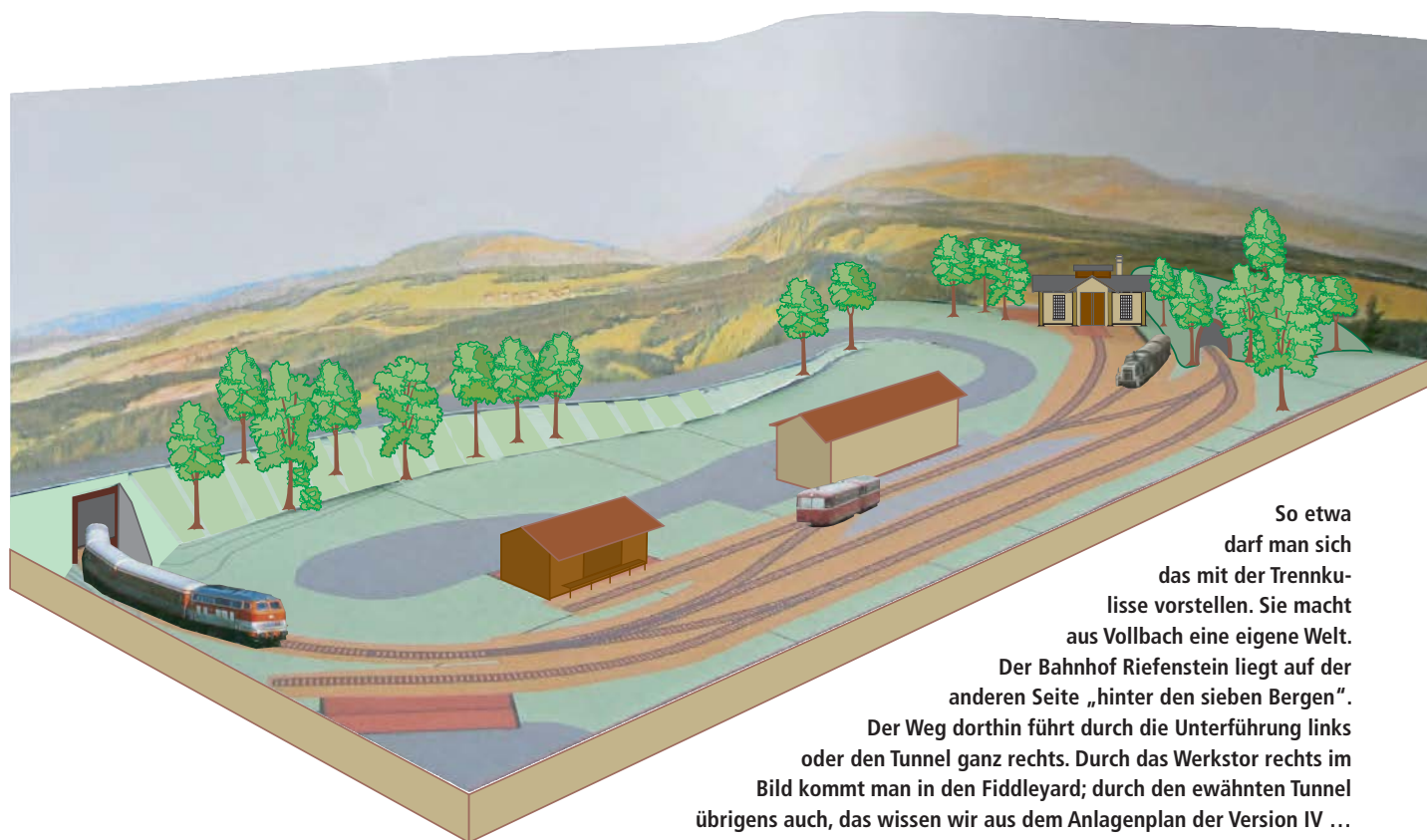
Hat man nun eine Reihe von O-Wagen, wovon die eine Hälfte leer und die andere mit Schnittholz beladen ist, kann man diese Wagen gegenläufig verkehren lassen, wobei dann im Fiddleyard jeweils die leeren Wagen gegen volle getauscht werden (indem wie oben erwähnt einfach die Ladungseinsätze ausgetauscht werden). So laufen die mit Schnittholz beladenen Wagen stets gegen den Uhrzeigersinn, die leeren O-Wagen im Uhrzeigersinn. Die Illusion, dass die kleine Bahn wirklich etwas transportiert, ist fast perfekt.

Wäre die Anlage eine Idee größer, könnte man die beiden Gleisstummel zu einem oder besser zwei durchgehenden Gleisen verbinden. Dann ginge der Wagenumlauf noch glatter. So aber bleiben wir bescheiden und tauschen die Wagengruppen von Hand miteinander aus.

## Point-to-point von Heiligenbeek nach Nordheim

Doch damit sind die Möglichkeiten eines Fiddleyards noch längst nicht ausgeschöpft. Er kann zum Beispiel auch die beiden Bahnhöfe darstellen, die auf der jeweils abgelegenen Seite von Vollbach und Riefenstein liegen. Sie haben sich nicht verlesen; es sind beide, obwohl sie eigentlich weit auseinander liegen müssten.

**Wenn offene Wagen in der einen Richtung leer und in der anderen beladen sind, entsteht die Illusion, dass die kleine Bahn wirklich etwas transportiert.**



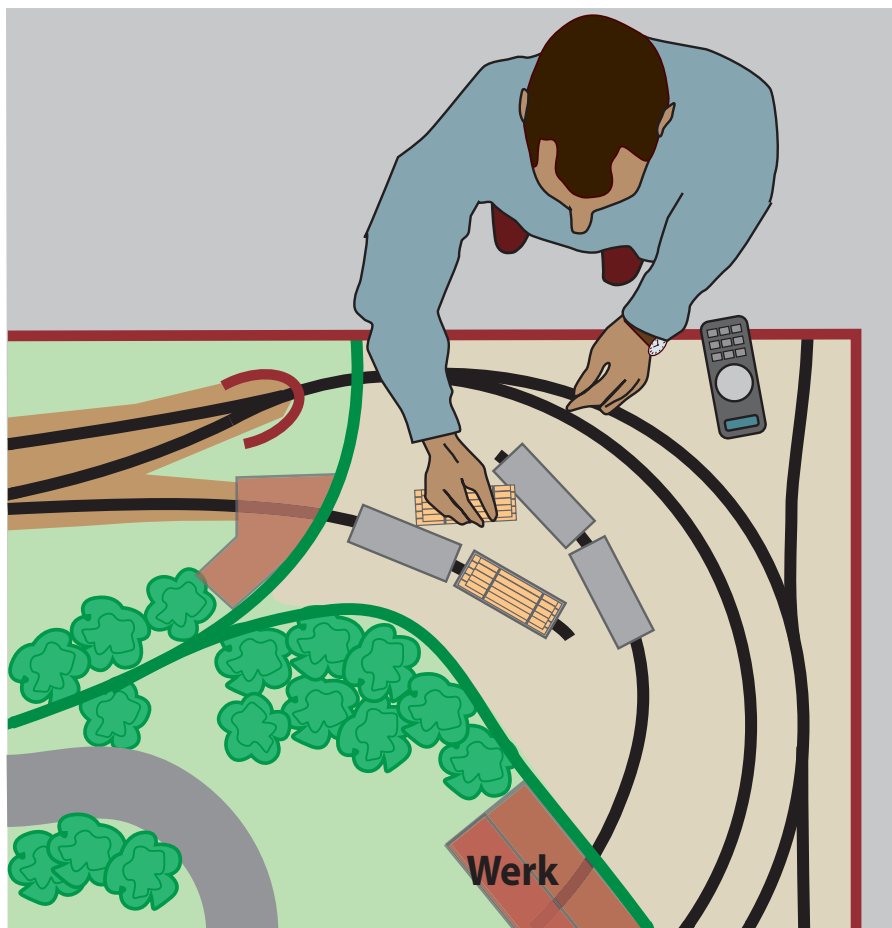
So etwa darf man sich das mit der Trennkulisse vorstellen. Sie macht aus Vollbach eine eigene Welt. Der Bahnhof Riefenstein liegt auf der anderen Seite „hinter den sieben Bergen“. Der Weg dorthin führt durch die Unterführung links oder den Tunnel ganz rechts. Durch das Werkstor rechts im Bild kommt man in den Fiddleyard; durch den erwähnten Tunnel übrigens auch, das wissen wir aus dem Anlagenplan der Version IV ...

Wir können den Namen Nordheim des Einzelstumpfgleises in dieser Funktion beibehalten; den anderen Knotenbahnhof habe ich hier Heiligenbeek genannt. Dann steht bei Betriebsbeginn ein fertig zusammengestellter Zug in Nordheim. Er fährt gegen den Uhrzeigersinn nach Riefenstein aus, rangiert dort, fährt weiter nach Vollbach, rangiert dort ebenfalls, um schließlich weiter nach Heiligenbeek zu fahren, wo er aufgelöst wird. Dass er dann wieder an der gleichen Stelle steht, geht nur uns etwas an. Oh wie gut, dass niemand weiß, dass das Gleis nun Nordheim heißt ... Damit ist nun endgültig erwiesen, dass man auch auf einer kleinen Ovalanlage richtigen point-to-point-Betrieb machen kann. Man muss es nur wollen, nun ja, und halt ein paar Tricks kennen ...

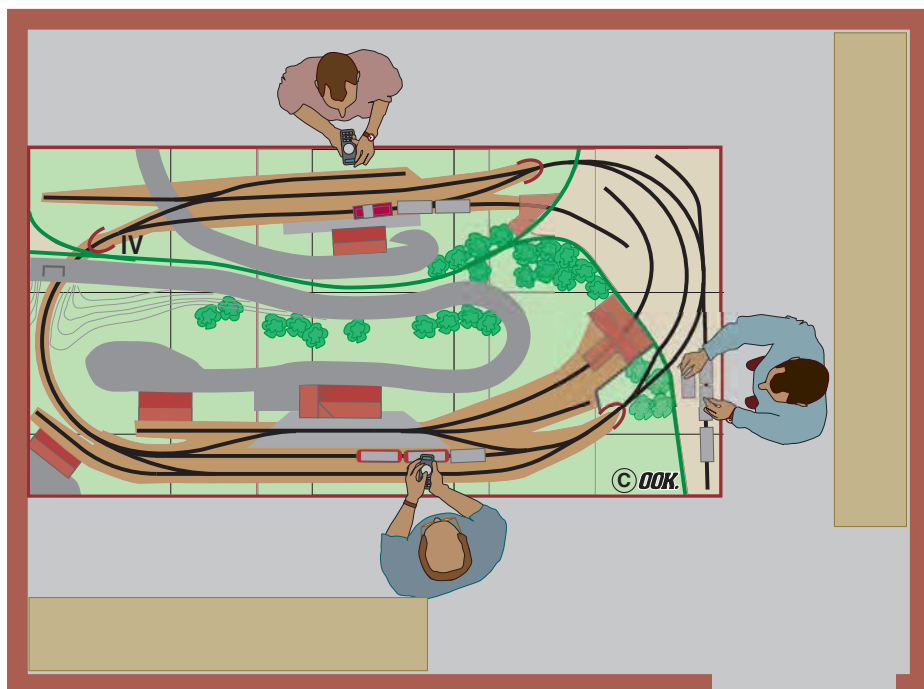
## Die Einbindung in die große weite Welt

Nachdem wir nun eine Ahnung davon bekommen haben, was so ein multifunktionaler Fiddleyard alles kann, können wir einmal beispielhaft die auf der Anlage dargestellte Strecke virtuell in das Bahnnetz einfügen – ganz so wie ein Ausschnitt aus einer amtlichen DB-Karte, wie sie früher den Kursbüchern beigegeben war. Das ist es im Prinzip auch, mit ein paar dichterischen Freiheiten, die ich mir genommen habe. Statt der realen Ortsnamen habe ich nur die in diesem Artikel entwickelten eingesetzt. Die Strecke Heiligenbeek-Nordheim über Vollbach und Riefenstein verbindet demnach zwei von Berlin ausgehende divergierende Hauptbahnen. Heiligenbeek und Nordheim sind in unserer 4-mal-8-Realität zwar nur der gleiche Fiddleyard, das tut dem vorgesehenen Betriebsablauf jedoch keinen Abbruch.

So eine Platzierung unserer ausgedachten Welt ins reale Eisenbahnuniversum hinein ist immer anzuraten, wenn man ein realistisches Betriebskonzept entwickeln will. Das ist ganz ähnlich wie beim Schreiben eines Romans; die eigentliche Handlung ist zwar fiktiv, aber das ganze Drumherum muss möglichst realistisch sein, um zu überzeugen. Bekanntermaßen haben viele Leser es gern, wenn sie die Schauplätze wiedererkennen. Aus diesem Grund wäre es auch keine schlechte Idee, die beiden Knotenbahnhöfe, die der Fiddleyard darstellen soll, gerade nicht mit Phantasienamen zu versehen,

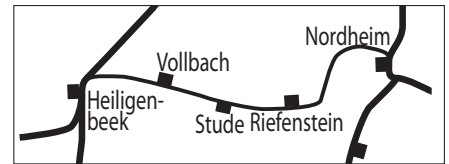
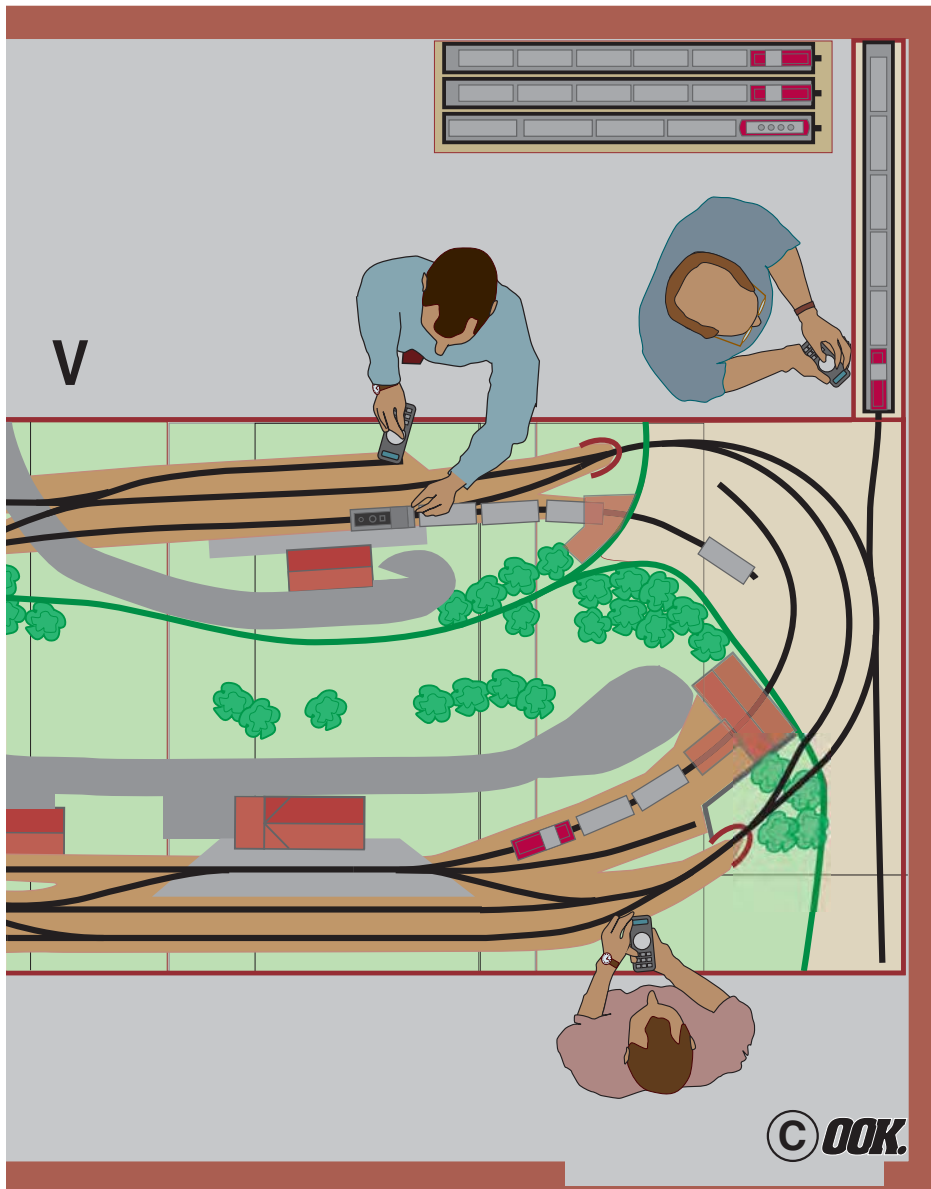


Der Kollege transferiert gerade mit dem Fünffingerkran die Bretter-Ladungseinsätze von den beiden rechten O-Wagen in die beiden linken. Anschließend können die Lokomotiven in Riefenstein wieder mit Brettern beladene Wagen aus dem Sägewerk ziehen und in Vollbach leere O-Wagen aus der Möbelfabrik.



Wenn das Zimmer nicht groß genug ist, um die Anlage frei im Raum aufzustellen, wäre eine Position mit der linken Schmalseite an der Wand günstig. In diesem Fall sind die beiden Bahnhöfe Vollbach und Riefenstein direkt zugänglich; auch der multifunktionale Fiddleyard kann gut bedient werden.





Es geht auch noch weiter – unsere Strecke hat hier in Form einer zusätzlichen Zwischenstation namens Stude Zuwachs bekommen.

Fiddleyard. Der heißt in diesem Augenblick weder Heiligenbeek noch Nordheim, sondern Stude. Diese Station habe ich nachträglich in mein fiktives Streckenschema eingezeichnet. Stude liegt ziemlich genau in der Mitte der Strecke, weshalb hier auch häufiger Zugkreuzungen stattfinden.

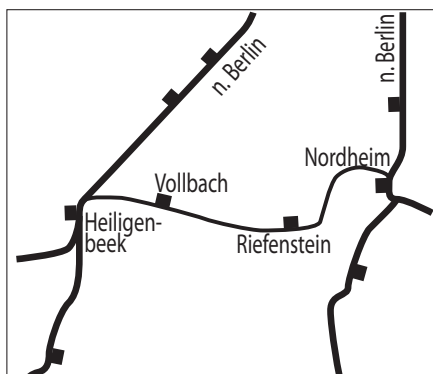
Um diese neuen Möglichkeiten auszunutzen, könnte der Betriebsablauf nun so aussehen: der Zug kommt – gegen den Uhrzeigersinn fahrend – aus Heiligenbeek (Fiddleyard), ignoriert Riefenstein, d.h. er fährt dort einfach durch. Er hält in Vollbach und rangiert eventuell. Bei der Weiterfahrt gelangt der Zug wieder in den Fiddleyard, und zwar in eins der durchgehenden Gleise. Er befindet sich nun erklärtermaßen in Stude und kann hier eine Kreuzung abwarten. Anschließend geht es weiter gegen den Uhrzeigersinn. Jetzt kommt der Zug wirklich nach Riefenstein und hält hier, verrichtet gegebenenfalls seine Rangiergeschäfte. Bei der Weiterfahrt wird diesmal die Station Vollbach ignoriert und dort einfach durchgebetretet und erst wieder im Fiddleyard gehalten, der nun Nordheim heißt. Hier endet dann die Reise. Konnten Sie mir folgen?

## Zwischenbilanz: Wo stehen wir?

So, jetzt ist es allmählich an der Zeit, inne zu halten, tief durchzuatmen und eine Art Kassensturz zu machen. Wer bis hier durchgehalten und mitgelesen hat, ohne dieses ganze Gefiddle, all die Annahmen, Einbildungen und dichterischen Freiheiten für einen absoluten Schmarren zu erklären, der ist auf dem Wege zum Betriebsmodellbahner. Der muss irgendwo Blut geleckt haben. Er wird vermutlich auch weiterhin im Boot oder besser im Waggon bleiben.

Eins steht fest: Wer nicht nur von Betrieb reden, sondern wirklich Betrieb machen will, muss das nicht auf den Sankt Nimmerleinstag verschieben, an dem dermaleinst die große Traumanlage Realität geworden ist. Er kann sich bereits auf dieser Kleinanlage in der

Hier ist die Anlage doch noch mit der rechten Schmalseite an die Wand gerückt. Nun kann das Aufstellbrett für die „ZAK-Schnittstelle“ wie ein Regalbrett an der Wand befestigt werden. Die maximale Zuglänge bestimmt hier den Minimalabstand zur hinteren Wand. Wenn es da eng wird, gibt es eine andere Lösung, die auf der nächsten Seite gezeigt wird.

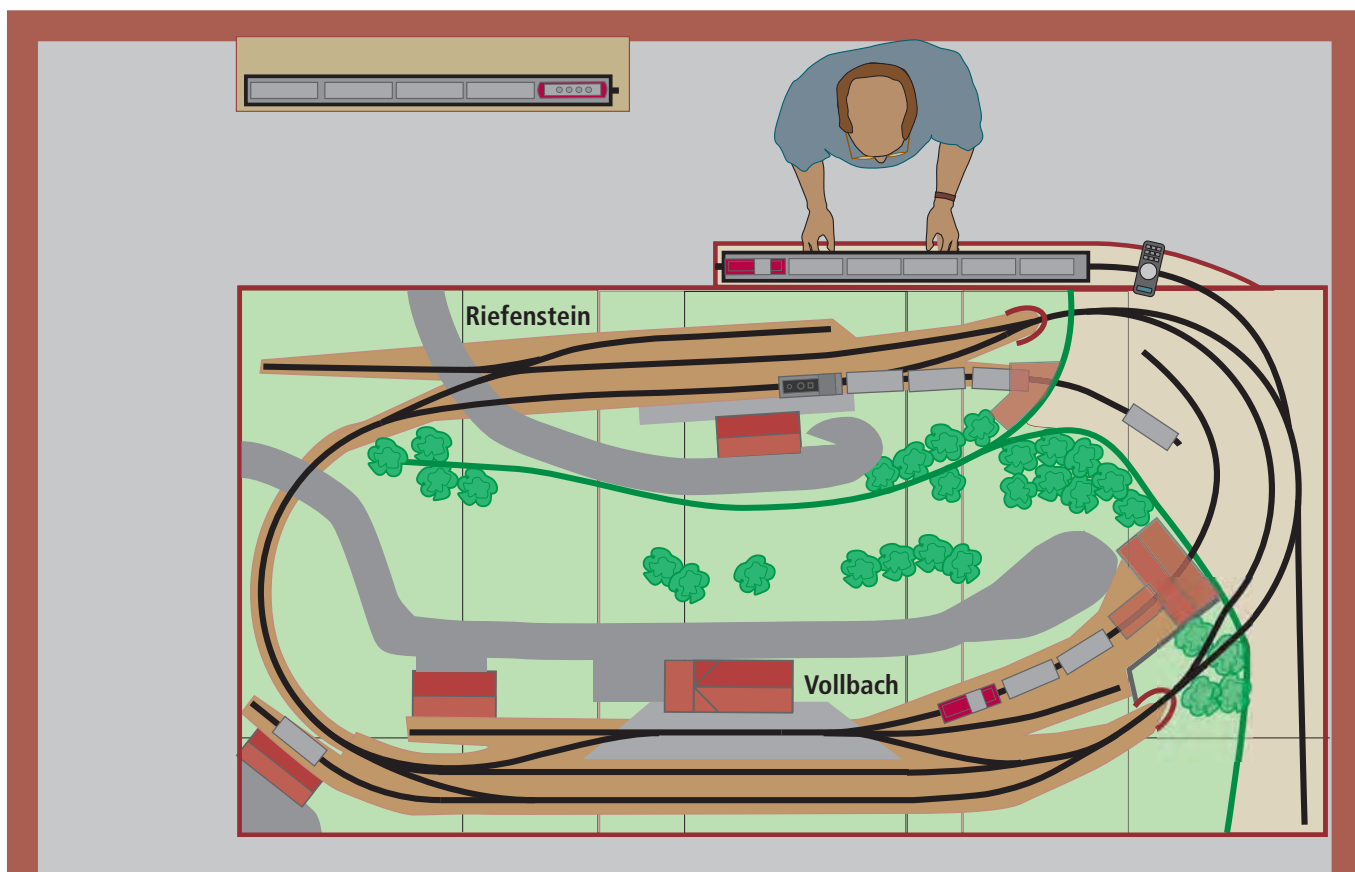


So könnte es beim Vorbild aussehen – die Strecke von Heiligenbeek nach Nordheim, an der auch Vollbach und Riefenstein liegen, als hinzu erfundene Spange zwischen zwei radial von Berlin ausgehenden Hauptstrecken

sondern mit solchen, die es tatsächlich an den betreffenden Strecken gibt. In einem anderen Kapitel werden wir es so machen.

## Und noch eine Schaufel Kohle mehr ...

Wenn wir die Möglichkeiten, die der Fiddleyard bietet, noch weiter ausreizen wollen, können wir ihn zusätzlich noch als Zwischenstation zwischen Vollbach und Riefenstein fungieren lassen. Das geht ganz einfach: Auf dem Wege von Heiligenbeek über Vollbach nach Nordheim ignoriert der Zug bei seiner Fahrt durch das Oval die Station Riefenstein und fährt direkt in den



Alternativ zur Version V kann bei mangelnder Raumtiefe die Andockstation auch parallel zur Anlagenkante montiert werden. Das ZAK-Aufbewahrungsregal wird man dann auch entsprechend etwas weniger tief bauen und stattdessen lieber „hochstapeln“.

Version IV austoben und die ersten betrieblichen Abläufe meistern.

Wer sich jetzt noch unsicher ist, ob der Modellbahnbetrieb in dieser Form das Richtige für ihn ist – und wieviel davon – kann hier vorsichtig experimentieren, Erfahrung sammeln und auf den Geschmack kommen. Oder halt nicht. Dann aber ist nichts verloren, denn das ursprüngliche Oval, auf dem man seinen Zügen stundenlang beim Kreisen, jawohl Kreisen, zuschauen kann, ist immer noch da, und zumindest manche Kids werden dafür dankbar sein.

### Mehr geht nicht? Einen hätte ich noch – Vollbach V ...

Nun sei das, was diese 4-mal-8-Anlage hergeben kann, ausgereizt, meinen Sie? Gemach, einen Trumpf habe ich nämlich noch im Ärmel, einen alten MIBA-Trumpf namens „ZAK“. Ganz alte Hasen werden sich erinnern: ZAK stand damals für „Zug-Aufbewahrungs-Kassette“. Damit ist nun aber keine statische Vitrine gemeint, in der sündhaft teure Modelle jahrelang ihr verschleißfreies Dasein fristen, sondern ein handlicher

mobiler Kasten, in den ein Zug hineinfahren kann. Dort steht er wie auf Schienen und kann gefahrlos durch die Gegend geschwenkt werden, etwa zum nächstgelegenen Regal oder von diesem auf die Anlage.

Wenn man am Anlagenrand eine Schnittstelle oder – um einen moderneren Ausdruck zu gebrauchen – eine Andockstation einrichtet, kann hier eine solche ZAK ohne großes Gefummel angesetzt werden und der Zug von dort direkt auf die Anlage fahren. Eine solche Andockstelle bekommt nun unsere Vollbach-Anlage; mal sehen, was das so bewirkt.

Schauen wir noch einmal den Anlagenplan auf der vorhergehenden Seite an. Die Anlage steht dort zur Abwechslung mit der rechten Schmalseite an der Wand. Das ist insofern vertretbar, als die Platte ja nur 1,22 m breit ist. Mit 60 cm setzt man gemeinhin die Einreichtiefe an – die Entfernung, die ein normal großer Modellbahner vom Anlagenrand aus mit ausgestrecktem Arm überwinden kann. So bleibt hier also im Fiddleyard keine Stelle, die nicht von der einen oder der anderen Anlagenseite aus erreicht werden könnte,

falls einmal etwas daneben gegangen ist.

Die Idee, die Anlage so aufzustellen kam jedoch daher, dass man in dieser Position mit dem Regler in der Hand einem Zug von Vollbach nach Riefenstein folgen kann, echtes „walk-around“ also. Aber darum geht es hier nur in zweiter Linie.

Wichtiger ist das Regal an der hinteren Wand des Eisenbahnzimmers, in dem nebeneinander drei ZAKs im Fach liegen. Eine vierte liegt schon in der Andockstation, der darauf stehende Zug kann sogleich auf die Anlage fahren. Haben Sie es gemerkt? Die Auswahl der Züge, die auf die Anlage fahren können, ist nicht mehr durch die mehr als begrenzte Kapazität des Fiddleyards eingeschränkt. Im Regal können nicht nur mehrere ZAKs nebeneinander, sondern selbstverständlich auch übereinander vorrätig gehalten werden. Das ist so richtig etwas für die Sorte Modellbahner, die kein Modell ungekauft stehen lassen können ...

### Wieviel brauchen wir?

Doch Halt! Für einen vorbildorientierten Betrieb, den wir hier gemeinsam anstreben, braucht es solche Riesenauswahl nicht. So, wie wir die Strecke Heiligenbeek–Nordheim in die Eisen-



bahnkarte eingezeichnet haben, haben wir uns bereits konzeptionell auf einen beschaulichen Nebenbahnbetrieb festgelegt. An Reisezügen pendeln da allenfalls zwei Garnituren, etwa eine V 100 mit Donnerbüchsen und ein VT/VB/VS 98, dazu das tägliche Nahgüterpaar, das vielleicht mit einer 86er oder einer 50er mit Kabinentender bespannt wird.

„Wie, so wenig?“, höre ich schon manchen Leser enttäuscht seufzen. Also gut, geben wir noch ein „Heckeneilzugpärchen“ hinzu, das ein- oder zweimal am Tag mit einem bunten Sortiment drittklassiger Vierachser in Ost-West-Richtung südlich von Berlin verkehrt und die beiden auf die Hauptstadt zulaufenden Magistralen in Nordheim und Heiligenbeek lediglich schneidet.

Immer noch nicht genug? Dann kommt jetzt das letzte Auf-beziehungsweise Angebot. Wir nehmen dazu einen besonderen Ausnahmefall an. Eine der beiden Magistralen ist vorübergehend wegen eines „Haufens“ (so nennen die Eisenbahner gern einen Entgleisungsunfall) gesperrt. Während die Nahverkehrszüge einfach ausfallen oder durch Busse ersetzt werden, werden die Fernzüge über „unsere“ bescheidene Strecke auf die jeweils andere Magistrale umgeleitet. Da ist dann richtig Ramba-Zamba in Vollbach und in Riefenstein, wenn etwa unsere Schienenbusgarnitur auf die Seite muss, um den mit einer 01 bespannten D-Zug überholen zu lassen. Und wieder ist mir so, als hörte ich einen Leser gerade murmeln: „Also bei mir ist dann immer der Tag mit der Streckensperrung“ ...

## Normal ist spannend genug

Meine Hoffnung ist, dass einer oder gar mancher, der auf solche Weise dem Konzept dieser Anlage freundlich gestimmt werden konnte, eines Tages sel-

ber merkt, dass der geschilderte Ausnahmeverkehr nichts weiter als ein Abspulen von Garnituren ist und man dann doch wieder relativ passiv bleibt. Und dann stellt er möglicherweise fest, dass der „Normalbetrieb“ auf unserer Strecke ungleich interessanter und kurzweiliger ist. Diesem normalen Alltagsbetrieb auf der Variante V wollen wir nun ein wenig unsere Aufmerksamkeit schenken. Auf dem Anlagenplan S. 31 sind drei Spieler zu sehen, vornehmer gesagt Fahrpersonale, die am Betrieb auf dieser Anlage teilnehmen. Der am oberen Anlagenrand rangiert mit einem Nahgüterzug in Riefenstein. Er hat gerade einen leeren O-Wagen in dem Werk abgesetzt, das wir bereits weiter oben als Produzent von Schnittholz, also als Sägewerk, definiert haben. Spieler Nr. 2 unten rangiert mit der V 60 in Vollbach und bedient unter anderem den Anschluss der Möbelfabrik.

Spieler Nr. 3 schließlich macht das, worauf ich die ganze Zeit hinaus will: Er hat eine ZAK aus dem Regal genommen und setzt sie an der Andockstation an. Es ist der bereits erwähnte Bummelzug mit einer V 100 vorn und ein paar B3yg-Pärchen. Dieser Zug kann nun den Fiddleyard wie eine normale Strecke durchfahren und kommt so gleich, im Uhrzeigersinn fahrend, nach Vollbach – vorausgesetzt, er erhält Einfahrt, denn hier ist ja noch die V 60 am Rangieren. Nach erfolgter Kreuzung zuckelt der Umbauwagenzug weiter Richtung Riefenstein, wo ebenfalls zu kreuzen ist, denn hier befindet sich ja noch der Güterzug, der eventuell auch noch rangiert oder gerade damit fertig ist.

Und nun? Jetzt müsste die V 100 mit ihrer Fuhre eigentlich zurück ins Regal. Und wie geht das? Ganz leicht. Der Zug fährt ganz normal in den Fiddleyard und zieht in den Gleisstummel rechts unten in der Ecke vor. Anschließend

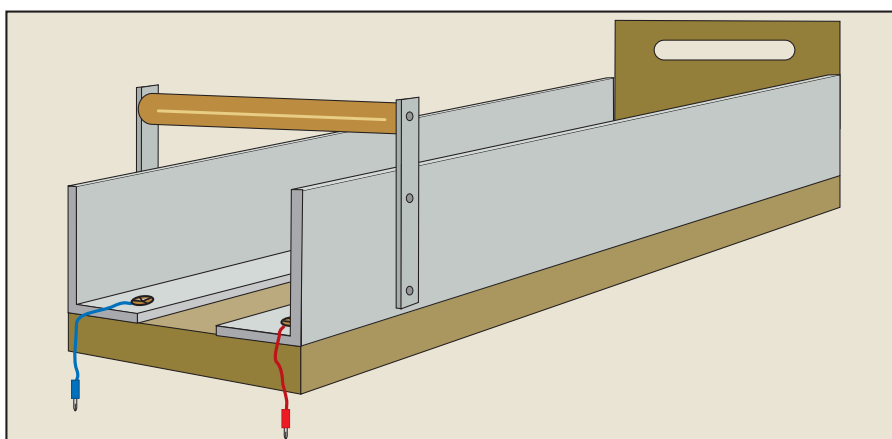
kann der Zug in die ZAK zurückdrücken, die dann wieder ins Regal gestellt wird. Fertig!

Züge, die auf der Anlage gegen den Uhrzeigersinn fahren sollen, werden mit der ZAK rückwärts auf die Anlage gebracht und stoßen zunächst in das Stummelgleis rechts unten, den Ur-Fiddleyard, zurück. Von dort können sie wie gewohnt ihre Rundreise antreten. Da haben wir also letztendlich immer noch eine Ovalanlage, von der wir immer glaubten, dass man darauf nie und nimmer einen vorbildorientierten Betrieb abwickeln kann. Nun erleben wir, wie drei gestandene Modellbahner hier richtigen Betrieb nach der reinen Lehre ablaufen lassen ...

Und das Schöne daran ist, dass dies trotz aller Betriebstauglichkeit auch immer noch eine wunderbare Vorführanlage für unsere Modellsammlung ist. Statt der üblichen statischen Vitrine hat der Modellbahner nun ein seiner Sammlung entsprechend großes Regal mit zahllosen ZAKs in mehreren Etagen und kann diese, wenn ihm danach ist, auf die Anlage bringen und kreisen lassen. Selbst jeden Tag eine andere Epoche ist möglich. Am nächsten Wochendende, wenn seine Freunde kommen, werden wieder die ZAKs mit den für den Fahrplanbetrieb passenden Zügen aus dem Regal genommen. Was wollen wir mehr?

## Kann man mehr wollen?

Ich könnte mir gut vorstellen, dass man, nachdem alle betrieblichen Möglichkeiten dieser Anlage durchgespielt und ausgereizt sind, doch etwas mehr will. Nach der Lektüre bestimmter Kapitel dieser Broschüre könnte dann aus dem Oval eine Spirale werden und dann – ja schauen wir einmal, was dann. Auf jeden Fall bleibt es dabei spannend ...



So einfach kann eine „ZAK“ hergestellt werden. Auf einem soliden Sperrholzbrett werden zwei Aluprofile so aufgeschraubt, dass der Abstand zwischen ihnen der Spurweite entspricht. Ein dünneres Brett mit Eingriff wird am hinteren Ende als Begrenzung angeschraubt, vorne kann ein zusätzlicher Tragegriff montiert werden. Statt der angeschraubten Kabel für die Fahrstromversorgung kann auch ein festes Steckersystem installiert werden. Im Kapitel „Friedenfelser Lokalbahn“ auf Seite 44 werden solche ZAKs an einer fertigen Anlage gezeigt.

Vom Oval zur linearen Anlage

# Machen wir's den Großen nach

*Es muss nicht immer eine Anlagenplatte sein, und ein geschlossener Schienenkreis schon gar nicht. Will man einen realistischen Eisenbahnbetrieb nachspielen, ist eine „lineare“ Anlagenform schon deutlich besser geeignet – hier einige prinzipielle Überlegungen zu diesem Thema.*

Mit der Weihnachtsanlage Vollbach bin ich der weisen Erkenntnis gefolgt, dass man die Menschen da abholen soll, wo sie sind. Und die meisten Menschen sind am Beginn ihrer modellbahnerischen Karriere halt unterm Weihnachtsbaum mit einem Schienen-oval. Falls es mir gelungen sein sollte, überzeugend darzustellen, dass und wie aus einem solchen Christbaumoval eine richtige Betriebsmodellbahn entstehen kann, dann sollte es mich freuen. Das war aber auch das einzige Mal und soll nicht wieder vorkommen. Versprochen. Ab jetzt sagen wir dem Oval den Kampf an.

## Am Anfang war das Oval

Aber eigentlich war es noch viel schlimmer, denn am Anfang war der Kreis. Die erste elektrische Eisenbahn, die ich zu Gesicht bekam, war ein Spur-0-Kreis mit etwa 60 cm Durchmesser, auf dem eine Uhrwerk-Schlepptenderlok mit zwei Personenwagen ihre Runden drehte; immerhin waren die Türen der Wagen zu öffnen. Da war ich fünf Jahre alt, die Bahn gehörte einem Freund. Damals ahnte ich noch nicht, dass meine erste „Anlage“ sieben Jahre später ebenfalls ein Kreis sein würde. Ich

habe schon berichtet, wie schnell ich mich damit langweilte ...

Dennoch ist und bleibt das Oval die Grundform, gewissermaßen die Urgroßmutter aller Gleispläne. Und wenn wir sagen „im Kreis fahren“, meinen wir eigentlich im Oval. Die ersten Weichen, die zugekauft wurden, dienten entweder dazu, ein bis zwei Abstellgleise zu bauen (in der Zeichnung unten grau als Option eingezeichnet), häufiger aber dazu, ein zweites Oval um das erste herum anzulegen und mit diesem zu verbinden, wie es daneben zu sehen ist. Auf diese Weise musste der Zug nicht immer den gleichen Weg nehmen; er hatte nun schon zwei Fahrmöglichkeiten.

Da eine Vergrößerung der Anlagenfläche in der Regel nicht zur Diskussion stand, wurde die Anlage nach innen erweitert. Weitere Fahrmöglichkeiten wurden geschaffen, was zu den wunderlichsten Konfigurationen führte. Der rechte Gleisplan zeigt ein solches Beispiel, er stammt aus einem alten Anlagenbuch. Mit acht Weichen wurde hier ein „Geschlinge“ angelegt,

Vom reinen Oval geht es über das Oval mit mehreren „Fahrmöglichkeiten“ zur traditionellen Plattenanlage. Die Zeichnung unten zeigt dann mit der gleichen Weichenzahl wie diese eine lineare „point-to-point“-Anlage, auf der Züge richtig irgendwohin fahren können.

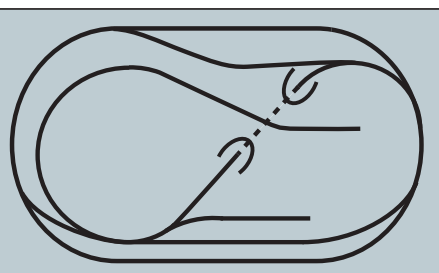
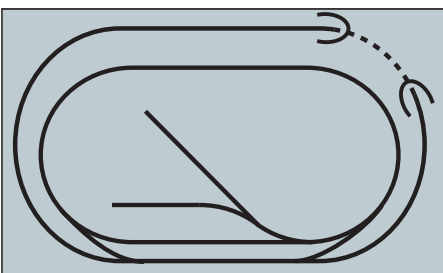
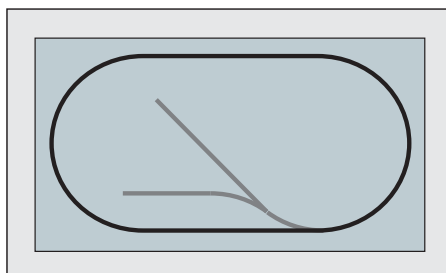
das in der Tat „viele Fahrmöglichkeiten“ bietet, wie es seinerzeit so schön hieß, jedoch kein sinnvolles Vorwärtskommen des Zuges gestattet.

## Das Prinzip der absoluten Nähe

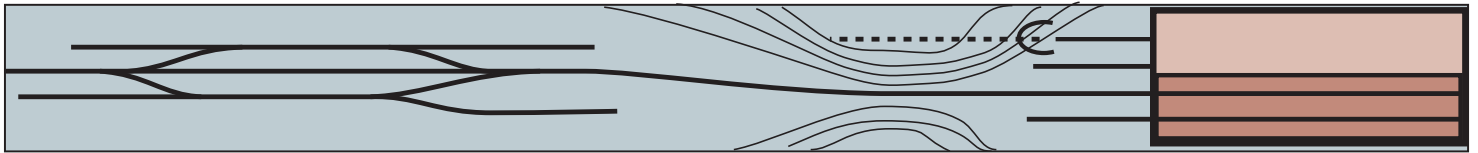
Die kreis- oder ovalförmige Konfiguration hat sich von Anbeginn der Modellbahnerei so in den Köpfen festgesetzt, dass man lange Zeit überhaupt nicht auf die Idee kam, eine lineare Konfiguration zu bauen. Wie fest das saß, wurde mir bewusst, als ich im Garten meine U-förmige LGB-Anlage baute und ein älterer Zaungast, der mir immer wieder mal zusah, eines Tages streng anmerkte: „Das wird nicht funktionieren.“ „Und wieso nicht?“ „Weil es kein Stromkreis ist.“

Dabei kann man mit der gleichen Anzahl Weichen auf der gleichen Fläche auch eine Anlage mit zwei Bahnhöfen à vier Weichen, die durch eine Strecke verbunden sind, bauen; das ist auf der Zeichnung ganz unten deutlich zu sehen. Diese Anordnung hat allerdings zwei gewichtige Nachteile. Die „Strecke“ ist kurz, sehr kurz sogar. Und: Man kann den Zug nicht einfach fahren lassen. An jedem Ende muss zumindest angehalten und gewendet werden – für viele selbst noch heute eine schreckliche Vorstellung ...

Bei genauem Hinsehen hat die Anordnung jedoch deutliche Vorteile. Wenn man die Strecke durch ein Blickhindernis optisch unterteilt, entsteht der Eindruck, dass der Zug, den man abfahren lässt, irgendwohin fährt. Zumindest fährt er weg. Dieses Blickhindernis kann eine Straßenüberführung sein, ein dichter Waldstreifen oder gar ein Berg, der per Tunnel oder besser einem Durchstich durchfahren wird.







Folgt der „Spieler“ dann seinem Zug, kann er ihn auch direkt unter seinen Augen vor dem Prellbock zum Stehen bringen.

Mehrere Grundsätze einer zeitgemäßen Anlagenkonzeption sind hier bereits im Ansatz verwirklicht – ein linearer Gleisplan, „point-to-point“-Betrieb, das „Prinzip der absoluten Nähe“ (PAN) und die Illusion von Entfernung. Praktisch ist es, die Gleise jeweils bis zum Anlagenende durchzuziehen und durch abnehmbare Prellböcke abzuschließen. So kann, wenn fallweise mehr Platz zur Verfügung steht, die Anlage insgesamt verlängert und ein dritter Bahnhof aufgebaut werden. Außerdem lassen sich auf diese Weise auch schnell weitere Module oder Segmente ansetzen, die nach Betriebsende wieder weggestaut werden.

Betriebsintensiver ist die Variante in der Zeichnung oben, die wieder die gleiche Fläche und die gleiche Weichenzahl aufweist. Hier ist der rechte Bahnhof durch einen Fiddleyard ersetzt, bei dem eine kleine Schiebebühne die Weichen überflüssig macht. Diese vier Weichen können dem linken Bahnhof zugeschlagen werden, der mit nun acht Weichen schon allerlei „Rangiermöglichkeiten“ bietet. Dieses Wort Rangiermöglichkeiten – das sei an dieser Stelle noch einmal gesagt – ist eigentlich genau wie sein Bruder „Fahrmöglichkeiten“ ein Unwort, eine leere Worthülse, hinter der sich häufig nur verbirgt, dass man sich zum Betrieb noch keine Gedanken gemacht hat!

## Rangiermöglichkeiten

Erinnern wir uns an den schon zitierten K.R., der resigniert festgestellt hat, dass er all die „vielen Rangiermöglichkeiten“, die er plante und mühevoll einbaute, gar nicht nutzt. Rangiermöglichkeiten sind für sich allein noch gar

50% mehr Platz, 50% mehr Weichen und zwei Möglichkeiten, dies zu nutzen. Die „Spaghettischüssel“ stammt aus dem Gleisplanbuch eines renommierten Modellbahnherstellers; auch hier hat die schmale Anlage im Prinzip die gleiche Grundfläche und weist die gleiche Anzahl von Weichen auf.

Immer noch die gleiche Anzahl von Weichen wie bei den Anlagenplänen auf der linken Seite, hier konnten sie aber dank dem Fiddleyard an einem Anlagenende in einem Bahnhof vereint werden.

nichts; auf Anlagen mit Rangiermöglichkeiten wird noch lange nicht rangiert. Das improvisierte Rangieren nach der Devise „Ach, ich könnte ja mal den Kühlwagen auf diesen Gleisstummel stellen – oder doch lieber an die Rampe?“ ödet an und unterbleibt erfahrungsgemäß schnell! In diesem Fall liegt eindeutig ein „K.R.-Anlagen-Management-Planungs-Fehler“ (KRAMPF) vor ...

Bei einer richtigen Anlagenkonzeption – und das ist mehr als ein Konzept – wird jedem Gleis eine klar definierte Funktion zugewiesen. In einer Liste wird festgehalten, welche Kunden mit dem jeweiligen Gleis bedient werden, was sie beziehen oder verfrachten und wie oft, und welche Wagen zu diesem Zweck zuzustellen sind. So werden aus Rangiermöglichkeiten Rangieraufgaben, die zu erledigen sind. Im Kapitel über die Briloner Waldbahn wird dies später noch beispielhaft und detailliert beschrieben.

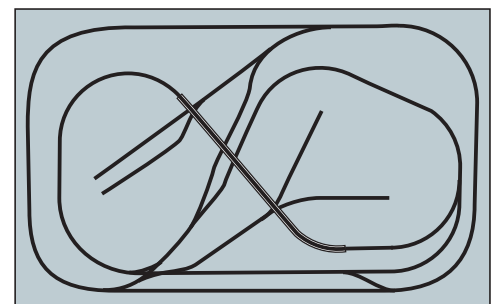
## Fast wie im richtigen Leben

Doch wieder zurück zu den Schlingenschlang- und den linearen Anlagen. Wenn wir angenommenerweise plötzlich 50 % mehr Platz haben, können wir eine entsprechend größere flächige Anlage mit vielen, vermutlich noch mehr „Fahrmöglichkeiten“ bauen. Sinnvoller ist es jedoch, an unsere point-to-point-Anlage einen weiteren Bahnhof mit ein wenig Strecke anzufügen. Die kleinen Zeichnungen unten verdeutlichen dies; sie sind zwar gegenüber den bisherigen Plänen verkleinert, damit das „lange Handtuch“ auf die Seite passt, jedoch untereinander im selben Maßstab und somit vergleichbar.

Der Plan der flächigen Anlage ist keinesfalls, wie man vermuten könnte, ein böswilliger oder ironischer Gag von mir, den ich mir ausgedacht habe, um irgendjemanden zu verhöhnen! Es handelt sich um einen leicht modifizierten Anlagenvorschlag aus einem älteren Gleisplanbuch eines sehr renommierten Modellbahnherstellers. Einen Kommentar zum Wert dieses Entwurfes spare ich mir. Ich habe die Weichenzahl leicht verändert, sodass beide Pläne je zwölf „Weicheneinheiten“, in diesem Fall zehn Weichen und eine Doppelkreuzungsweiche, haben; das sind doppelt soviel wie in den kleinen Plänen auf der linken Seite.

Während sich die Zahl der „Fahrmöglichkeiten“ beim Schlingenplan stark vergrößert hat, ist sie beim linearen Plan gleich geblieben. Hier kann man dafür nur ein Stück weiter fahren, darauf kommt es schlussendlich an. Ein Zug kann hier nicht nur von A nach B fahren, sondern von A über B nach C. Das ist fast schon wie im richtigen Leben, wie bei den großen Eisenbahnen, denen wir ja nacheifern wollen.

Jetzt lohnt es schon, bei der Erstellung von Transportaufgaben nicht nur Versand- und Bezugsrelationen zwischen Fiddleyard und A oder B vorzusehen, sondern auch solche zwischen B und C untereinander (auch wenn diese stets in der Minderzahl bleiben werden). Die Schlingenanlage unten bietet natürlich auch einiges an „Rangiermöglichkeiten“. Aber warum sollte



man die vier Gleisanschlüsse bedienen? Nach der Ach-ich-könnte-ja-mal-Methode macht es, wie schon erwähnt, weder Sinn noch Spaß.

Die lineare Anlage wird sinnvollerweise in Segmenten gebaut, ein Segment pro Betriebsstelle. Das hat den Vorteil, dass bei Änderungen – hoffentlich Zunahme – der Platzverhältnisse weitere Segmente dazwischengereiht werden können. Das müssen nicht einmal Bahnhöfe sein. Ein Segment mit einem Gleisanschluss an freier Strecke kann betrieblich spannende Sperrfahrten generieren. Es darf aber auch einfach ein Stück Strecke mit „nichts als Gegend“ sein.

## Eisenbahnnetz missverstanden

Wenn man erklären will, was „linear“ bedeutet, geht das vielleicht am einfachsten, indem man zeigt, was es nicht ist. Die Zeichnung unten zeigt einen Anlagenplan aus einem schon etwas betagten Büchlein, der seinerzeit wohl der typische Wunschtraum des durchschnittlichen Modellbahners war. Im Original ist der Plan auch hübsch mit vielerlei Gebäuden, Vegetation und anderen Details ausgestattet, aber ich habe ihn einmal auf die Gleisanlagen

reduziert. So wird deutlich gemacht, was ich meine. Die Prinzipskizze darunter zeigt die Anordnung der Strecken und Bahnhöfe; damit wird klar, welche Fahrmöglichkeiten (da ist es wieder, das böse Wort) hier bestehen und dass Züge hier im Grund genommen nirgendwohin fahren können. Irgendwie schaut es zwar nach einem Streckennetz aus, allein es fehlt der Zweck.

## „Linear“ kommt von Linie ...

Die Zeichnungen zeigten bisher lineare Konzepte in gestreckter Form. Das muss keineswegs so sein. Eine Kurve ist ja auch eine Linie – und deshalb darf eine Anlage auch „Knicke“, Bögen und Gleisspiralen aufweisen, ohne deshalb das Prädikat „linear“ zu verlieren. Auf der Seite rechts sind zwei Beispiele von Anordnungen, die vom Prinzip her linear sind. Solange nicht wieder irgendwelche Bypässe oder Kehrschleifen eingebaut werden, geht es immer von A über B nach C.

Natürlich kann man beim Vorbild von Hamm nach München über Köln oder über Kassel fahren, und bei beiden Möglichkeiten gibt es wiederum diverse Varianten. Solche Netzbildungen, die die reale Eisenbahn durchaus

hat, bieten aber keine brauchbare Vorlage für eine Anlagenkonzeption – es sei denn, man hat einen turnhallengroßen Saal und beschränkt sich auf die Baugröße Z ...

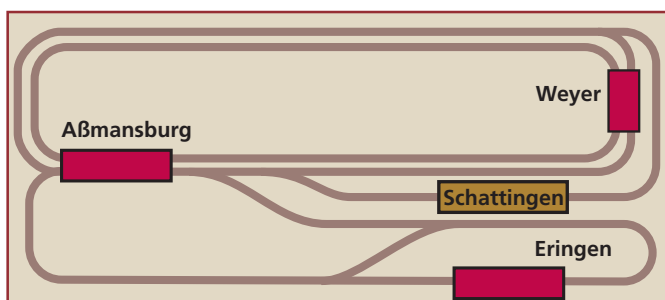
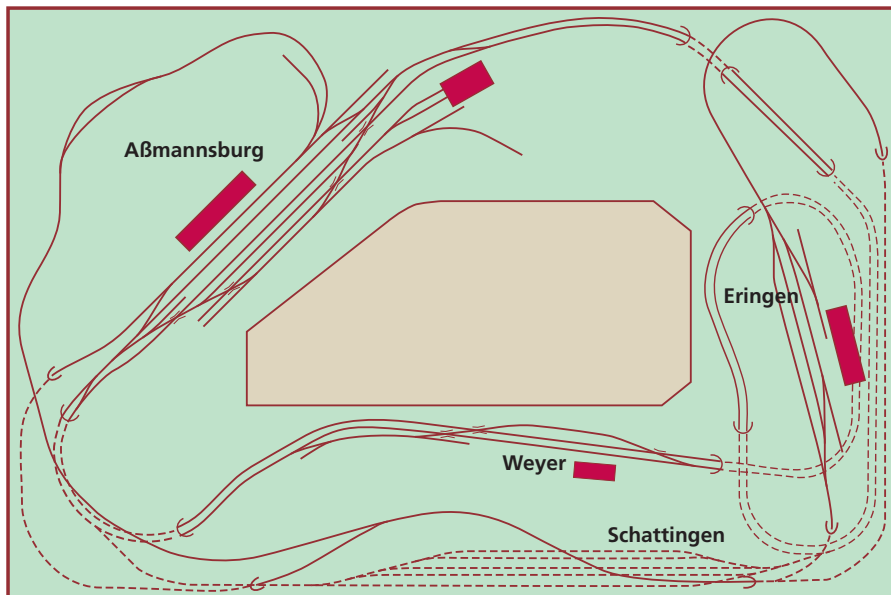
Aber keine Regel ohne Ausnahme: Die Gebrüder Reid aus den USA haben die N-Anlage „Cumberland Valley System“ gebaut. Sie hat die Strecken zwischen Hagerstown (Maryland) und Shippensburg (Pennsylvania) zum Vorbild. Ganz in amerikanischer Tradition konkurrierten dort früher zwei Bahngesellschaften, die „Western Maryland“ und die „Pennsylvania RR“, mit parallelen und sich sogar kreuzenden Strecken zwischen diesen beiden Städten. Genau das haben die beiden Brüder nachgebaut. Es ist eine ziemlich große N-Anlage, trotz der teils recht gewundenen Streckenführung ist sie rein linear, auch wenn sich die beiden Konkurrenzstrecken häufiger kreuzen als beim Vorbild. Zur Durchführung des komplizierten Fahrplans sind mindestens fünf Personen erforderlich ...

Die bekanntesten Linearanlagen hierzulande sind wohl die Modulkonfigurationen des Fremo; auf der Seite rechts ist beispielsweise der prinzipielle Aufbau des H0-Modulararrangements der Fremo-Jahrestagung 1989 zu sehen. Inzwischen sind die Arrangements oft um ein Vielfaches größer und komplexer, aber linear sind sie trotz gelegentlich verwirrender Konfigurationen allemal, „point-to-point“ ebenfalls. Natürlich sind Module eine feine Sache, die Kunst, die wir hier entwickeln wollen, ist jedoch, lineare Konzepte mit mehreren Stationen als stationäre Heimanlage zu planen.

## Der Geist ist willig, aber ...

Eigentlich sieht ja jeder ein, dass eine lineare „point-to-point“-Anlage das einzig korrekte Abbild einer richtigen Eisenbahn ist. Selbst die Bahnen, die Kreisbahnen hießen, fuhrten von point-to-point (von der Perleberger Kreisbahn einmal abgesehen ...). Aber das ins Modell umzusetzen fällt offensichtlich schwer. Der bekannte Modellbahner Bernd Schmid schreibt in seinem Buch „Die elektrische Eisenbahn“:

*Die richtige Eisenbahn fährt nicht im Kreis. ... Das Vorbild legt eine Verbindung zwischen zwei Bahnhöfen mit zugehörigen Orten nahe. Gerade zu zweit ließe sich bei einer so orientierten Modellbahn interessanter Betrieb abwickeln.*



Aus der Feder von Altmeister Günther Fromm stammt dieser Anlagenplan, der hier nur ein wenig gedreht und gespiegelt worden ist. Die kleine Zeichnung zeigt den prinzipiellen Streckenverlauf.



Das klingt schon recht gut, doch dann fährt er fort: *Ja, hier haben wir unseren ersten Kompromiss. Wir planen ein Oval, weil nur so die meisten Kriterien beim Modellbahnbau leicht erläutert werden können. ... Ein bisschen Automatik ist dabei, damit der Spieler sich auch mal zurücklehnen und dem Lauf der Züge zuschauen kann. ...*

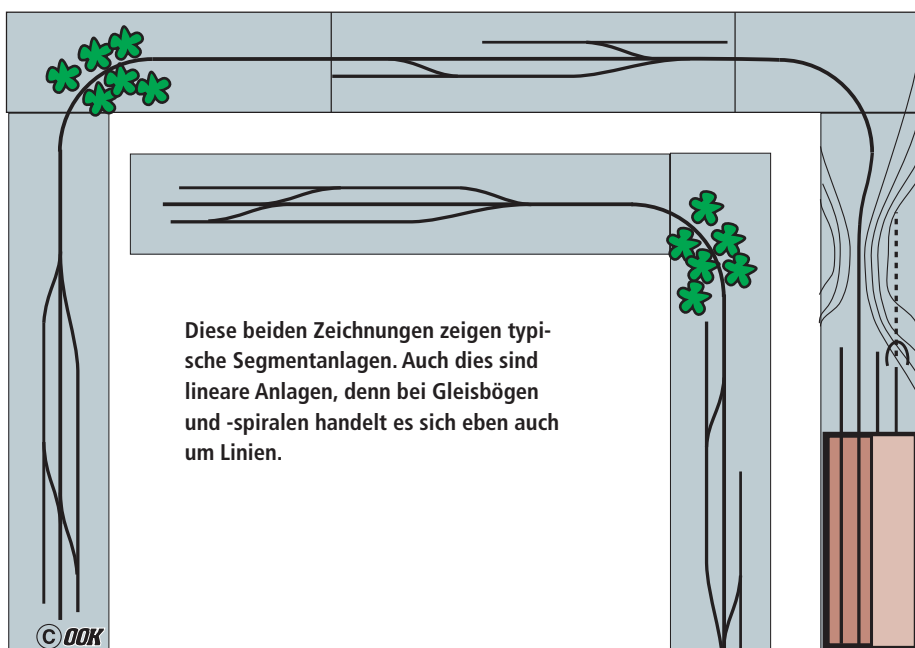
Bingo! Nun weiß ich es also auch, dass man nur mit einem Oval alle modellbahnrelevanten Themen richtig behandeln kann und brauche mich nicht mehr zu wundern, dass lineare Anlagen so schwer zu vermitteln sind.

Dabei hat Bernd Schmid den Clou des Ganzen total erkannt. Gerade auf einer linearen „point-to-point“-Anlage lässt sich hervorragend Betrieb mit zwei (oder mehr) Personen machen. Na, wem sagt er das? Aber diesen Gedanken verfolgt er nicht weiter und steht damit voll im Mainstream, dem er wohl auch verpflichtet ist. Abgesehen von Clubanlagen und Modularrangeements, so die öffentliche Modellbahnmeinung, ist das Betreiben von Modellbahnanlagen alleinige Sache des Erbauers. Dieses tief verwurzelte Vorurteil möchte ich gerne entkräften.

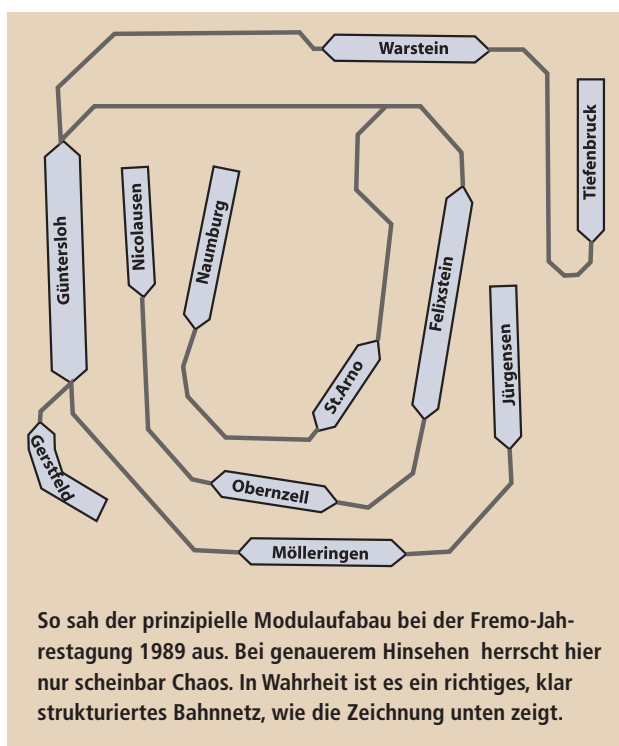
Dazu brauche ich nicht theoretische Prinzipien zu verkünden, ich kann einfach auf meine eigene Modellbahnpraxis zurückgreifen. Seit meiner Gartenbahnanlage „Tilsburg-Asendorfer Eisenbahn“, auf der wir schon vor über dreißig Jahren zu zweit Fahrplanbetrieb durchgeführt haben, plane und baue ich meine Anlagen für den Betrieb mit mehr als einer Person (und betreibe sie auch so), bei der zweiten Version meiner „Braunlage-Andreasberger Eisenbahn“ in Bremen, die ich leider wegen eines Umzugs abreißen musste, haben wir zu dritt, zu viert und zu fünft Betrieb gemacht. Da kam dann wirklich das Gefühl auf, in einem Bahnbetrieb tätig zu sein.

## Flächig, aber linear

Im Kapitel über die „Briloner Waldbahn“ gehen wir zwar noch einmal zur flächigen Anlage zurück (dort wird auch erklärt, warum sie so ist). Aber sie hat, wie meine anderen Entwürfe auch, ein lineares Konzept – alles andere kommt bei mir einfach nicht mehr in die Tüte. Ich finde es auch besonders wichtig, gerade bei kleinen Anlagen zu zeigen, dass lineare Konzepte a) machbar und b) im Betrieb spannend und befriedigend sind.



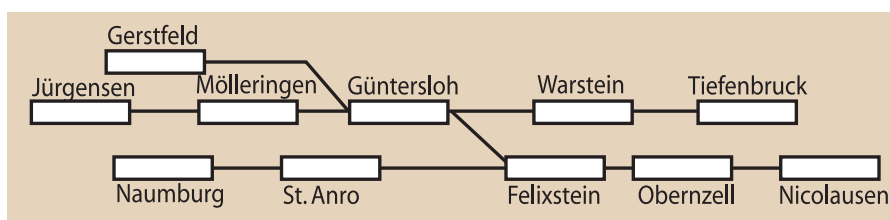
Diese beiden Zeichnungen zeigen typische Segmentanlagen. Auch dies sind lineare Anlagen, denn bei Gleisbögen und -spiralen handelt es sich eben auch um Linien.



So sah der prinzipielle Modulaufbau bei der Fremo-Jahrestagung 1989 aus. Bei genauerem Hinsehen herrscht hier nur scheinbar Chaos. In Wahrheit ist es ein richtiges, klar strukturiertes Bahnnetz, wie die Zeichnung unten zeigt.

Die „Briloner Waldbahn“ ist außerdem klein, noch kleiner als die Vollbach-Anlage. Dafür hat sie eine besondere Stellung, denn sie ist tatsächlich gebaut worden. Daher sind dort alle Ausführungen über den Betrieb praxiserprobt und nicht nur graue Theorie. Gleichzeitig sollen am Bei-

spiel der „Briloner Waldbahn“ weitere der bereits dargelegten Prinzipien umgesetzt werden, speziell die Aussagen darüber, was eine gute Anlage ausmacht – nämlich die vier Punkte Identität, Aufgabe und Funktion, betriebliche Konzeption sowie Realismus und Glaubwürdigkeit.



# Die Ausnutzung des vorhandenen Raums

*Will man ernsthaft eine Anlage bauen, kann nicht so ohne weiteres ins Blaue hinein geplant werden. Hier einige grundsätzliche Überlegungen, wie der zur Verfügung stehende Raum am besten ausgenutzt werden kann.*

Welche Maßstäbe, Spurweiten und Baugrößen bei der Modelleisenbahn gebräuchlich sind, was man unter Zweileiter- und Mittelleiter-Systemen versteht und welche Vor- und Nachteile dieses oder jenes Digitalsystem hat, werde ich in dieser Broschüre nicht beschreiben. Erstens steht es schon in vielen anderen Büchern, zweitens gehe ich davon aus, dass meine Leser schon allerlei Modellbahnmaterial eines bestimmten Systems in einer bestimmten Baugröße gesammelt und sich damit bereits festgelegt haben. Ich erlaube mir also, einiges an Wissen und an Vorbildung vorauszusetzen, vertraue aber darauf, dass Bereitschaft und Willen vorhanden sind, sich auf Neues einzulassen und das vorhandene Wissen zu erweitern.

## Sachliche Voraussetzungen

Wenn ein Architekt ein Haus entwerfen soll, muss er vom Auftraggeber einige Vorgaben erhalten. Da wären die Größe, die zu bebauende Fläche, die gewünschte Wohnfläche, die Anzahl der Stockwerke und die Form des Daches, um nur einiges zu nennen. Der Bauherr wird auch noch eine finanzielle Obergrenze angeben.

Bei genauem Hinsehen kann man die Vorgaben in zwei Gruppen unterteilen. Das sind zunächst die zwingenden Vorgaben, die unveränderbar sind. Dazu zählen beispielsweise die Grundstücksgröße sowie die Einschränkungen und Vorschriften des amtlichen Bebauungsplanes, nicht zu vergessen das zur Verfügung stehende Kapital. Jetzt kommen noch die Wunschvorstellungen des Bauherrn hinzu. Sie sind nicht immer realisierbar und widersprechen manchmal auch den zwingenden Vorgaben. Sie lassen sich aber auch ändern, etwa durch den überzeugenden fachlichen Rat des Architekten.

In Bezug auf eine Modellbahnanlage möchte ich sogar eine Viergliederung machen:

- Zwänge = zwingende äußere Vorgaben, auf die man keinen Einfluss hat,
- Obligationen = unabdingbare Wünsche des Modellbahners (muss sein, muss ich haben),
- Favoriten = verhandelbare Wünsche (das hätte ich schon gerne, wenn es geht ...),
- Fakultativa = kann, wenn noch Platz vorhanden ist.

Zu den unabänderlichen Vorgaben gehören natürlich alle Maße des zur Verfügung stehenden Raumes inklusive der Höhe, dazu nicht entfernbare Fremdkörper wie Heizungskessel, Wasserboiler, Heizkörper, die Lage der Türen und Fenster, Stromzähler, Gas- und Wasseruhren (Zugänglichkeit) und derlei Dinge mehr.

Typische Obligationen wären dagegen, wenn jemand meint, zweigleisige Strecken und Schnellzüge zu brauchen, um glücklich zu werden, während ein anderer ein Fan von Tunneln, Viadukten und Felspartien ist. Für den Dritten macht eine Anlage nur Sinn, wenn all die vielen an langen Fernsehenden aus Bausätzen zusammengeklebten Häuser untergebracht werden können. Auch das Bestehen auf einer größeren Baugröße, etwa 0 oder 1, gehört zu dieser Art von Vorgaben.

Jetzt kommen noch die Favoriten hinzu. Der „Zweigleiser“ hätte gern Radien ab 1 m aufwärts, notfalls gingen aber auch noch 80 cm. Der Viaduktfan würde am liebsten das Landwasserviadukt der Rhätischen Bahn, exakt maßstäblich natürlich, auf seiner Anlage haben, ein anderer liebt das Empfangs-

gebäude und den Gleisplan von Eisenach oder Kreiensen – dennoch sind beide bereit, sich mit etwas weniger Statlichem zu bescheiden.

Auch negative Wünsche gehören hierhin, also das, was man gern vermeiden möchte – etwa Steigungen über 3 %, gebogene Bahnhofseinfahrten und dergleichen. Alle drei Arten von Vorgaben sollten präzise aufgelistet werden (wirklich schriftlich oder auf dem Rechner), bevor der erste Strich eines Anlagenplans gezeichnet wird.

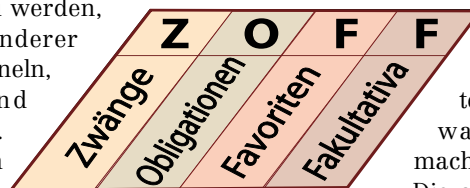
## Anlagengrundformen

Damit kann man einige Buchseiten füllen, vielleicht sogar ganze Bücher. Ich will mich aber auf zwei Alternativen beschränken – flächige und offene Anlagen. Die ersten Anlagen, die ich gebaut habe, waren flächig, ich kannte schließlich nichts anderes. Meine erste eigene Anlage, die den Namen verdient, war ein Oval aus Fleischmann-H0-Gleisen auf einer rund 1,20 x 2,40 m großen Sperrholzplatte, da war ich sechzehn Jahre alt. An den genauen Gleisplan erinnere ich mich nicht, es gab aber einen Bahnhof mit zwei durchgehenden Gleisen und einem Stumpfgleis. Die Landschaftsgestaltung, welch großes Wort, bestand aus flächendeckend aufgestreuten grünen und braunen Sägespänen sowie einer Straße aus Karton. Schwamm drüber.

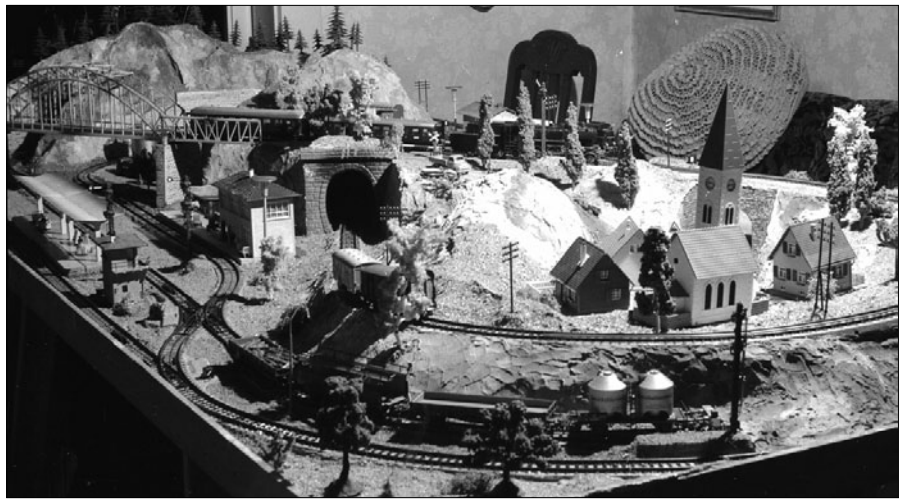
Als Student baute ich zwei kleine Anlagen gegen Bezahlung. Die eine war eine Trix-Express-Anlage, an die ich mich auch kaum noch erinnere, außer dass ich vorhandene Dämmplatten als Trassenbretter verwenden musste, was Riesenprobleme machte.

Die andere war eine Märklin-H0-Anlage, die ich für den Sohn meines Zimmervermieters baute. Da gab es schon zwei Bahnhöfe, jeder mit Ausweichgleis und einem oder zwei Stumpfgleisen. Die Strecke war eine zweietagige Acht, wie sie heute auf vielen Fertiganlagen zu finden ist. Nun ja, jeder hat mal klein angefangen – ich schäme mich meiner Anfänge nicht, meine Lehrzeit als Anlagenplaner und -bauer hatte da ja gerade erst begonnen.

Noch während meines Studiums baute ich samstags und sonntags zuhause im Keller an einer H0m-Anlage. Die war als L geplant; ein etwa quadra-



Ich kannte ja nüscht anderes. „Jugendsünde“ nenne ich heute diese Anlage, die ich für den Sohn meines Zimmervermieters gebaut habe. Ich könnte Seiten füllen, indem ich darüber schreibe, was daran alles falsch war.



tisches Anlagenstück in der Ecke des L mit einer spiralförmig ansteigenden Strecke und zwei Bahnhöfen an den Schenkeln des L. Sie wurde zwar nicht fertig, weil die Familiengründung „dazwischen kam“, aber es war immerhin mein Einstieg in die offene Anlagenform.

Dieser blieb ich im Prinzip treu, sowohl bei meiner „Tilsburg-Asendorfer Eisenbahn“, einer LGB-Gartenbahn, deren Streckenverlauf U-förmig war, als auch bei der H0-Dachbodenanlage „Felsentalbahn“ mit ebenfalls U-förmigem Grundriss. Ich sagte „im Prinzip treu“, weil es immer wieder Gründe

gab, eine flächige Anlage zu bauen. Einer dieser Gründe war, dass ich seinerzeit mit der Jugendgruppe eines Modellbahnclubs eine kleine mobile Anlage bauen sollte, an der die Jugendlichen alle Techniken und Tricks lernen konnten, die man für den Anlagenbau braucht – das war die schon erwähnte „Briloner Waldbahn“, die später noch ausführlich vorgestellt werden soll.

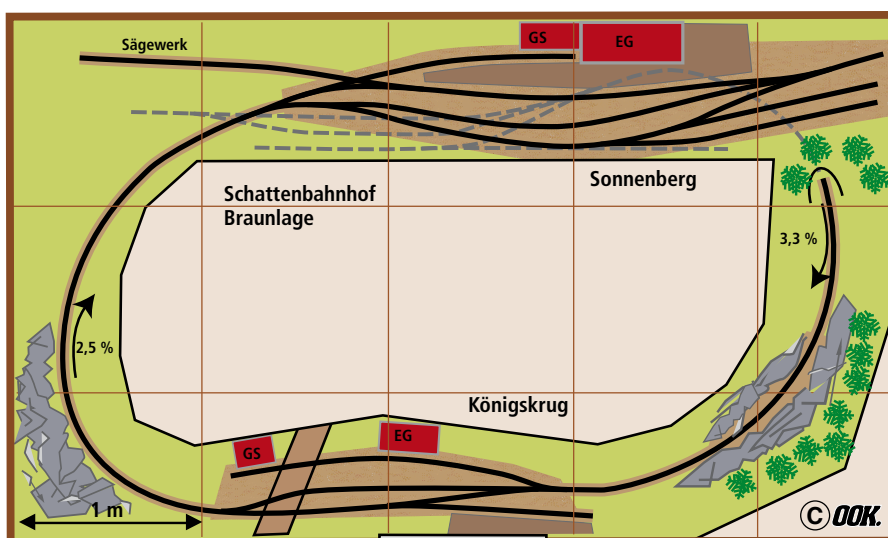
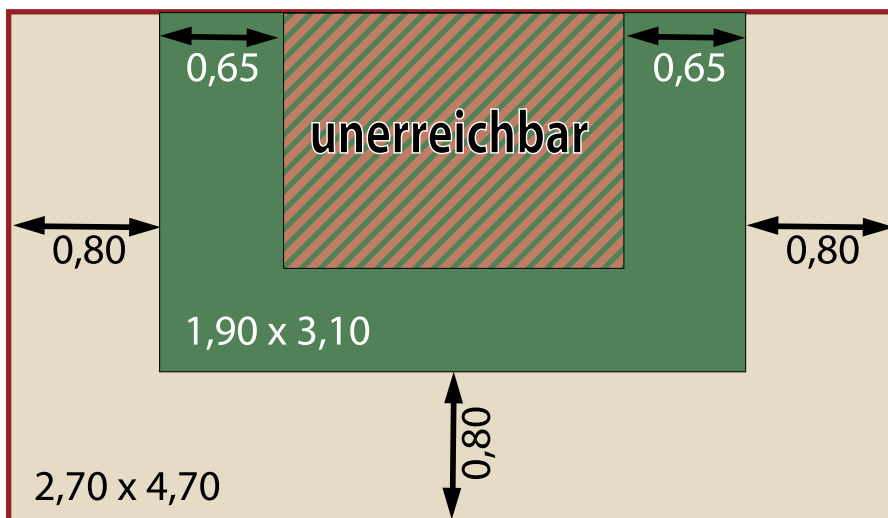
## Wie groß ist deine Platte?

Obwohl heutzutage in den Fachmagazinen reihenweise Anlage mit offenen Formen gezeigt werden, hat sich in den Köpfen die geschlossene, meist rechteckige Form immer noch als Standard erhalten. „Wie groß ist denn deine Platte?“ ist immer noch, man mag es kaum glauben, die typische Reaktion, wenn man erzählt, dass man eine Modellbahn habe.

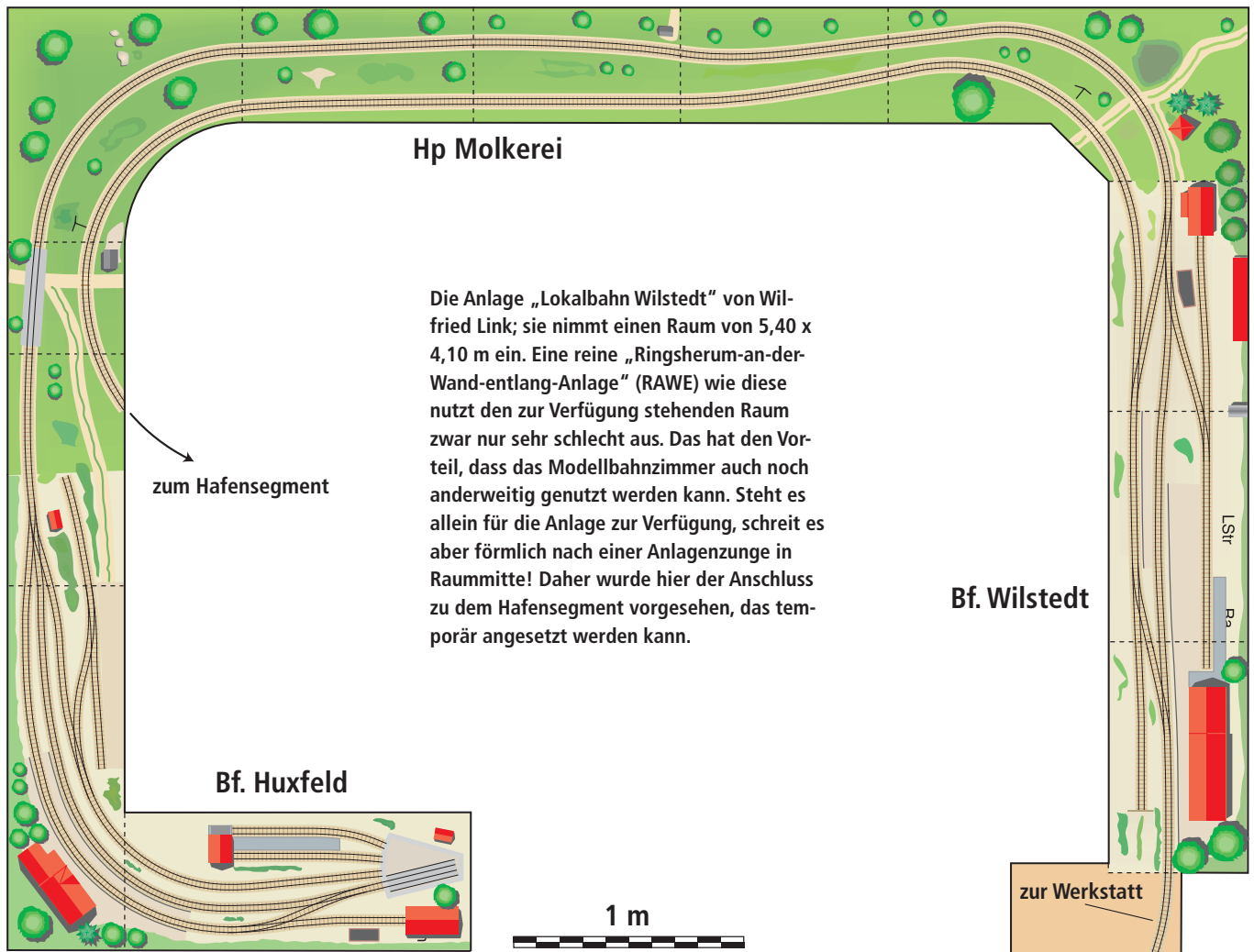
Als mir in späteren Jahren ein Mietshauskeller von 2,70 x 4,70 m zur Verfügung stand und ich überlegte, ob und was für eine Anlage ich da bauen könnte, wurde mir klar, dass hier die Frage flächig oder offen exemplarisch untersucht werden konnte. Logischerweise (oder auch nicht) studierte ich zunächst die flächige Lösung. Davon ausgehend, dass ich von mindestens drei Seiten an die Anlage herantreten können musste und zu dem Zweck mindestens 80 cm an jeder Seite freizuhalten waren, kam ich auf eine Größe von 3,10 x 1,90 m.

Nun gibt es die aus der Erfahrung entstandene Faustregel, dass man kaum weiter als 60-65 cm weit in eine Anlage hinein reichen kann, ohne etwas zu beschädigen. Da bliebe bei der genannten Fläche jedoch ein großer toter Raum, der kaum zu erreichen ist. So kann man eine Anlage nicht gestalten und noch weniger warten, es sei denn, man baut eine Wartungsluke ein. Das ist in der Regel ein herausnehmbares Landschaftstück, groß genug, dass man mit dem Oberkörper hindurch kommt. Solche

In einem kleinen bis mittelgroßen Raum wie in diesem Mietshauskeller bringt eine Ringherum-an-der-Wand-entlang-Anlage eine bessere Raumausnutzung und deutlich längere Strecken als eine Kompaktanlage. Die Tür liegt hier hinter dem Bahnhof Königskrug.







Luken so zu gestalten, dass man die Ränder nachher nicht wahrnimmt, ist jedoch ein nicht ganz einfaches Unterfangen. Dass zudem der konkrete Wartungsvorgang durch eine solche Öffnung kein Vergnügen darstellt, weiß jeder Modellbahner, der es einmal versucht hat. Daher sollte man möglichst anstreben, solche Wartungsluken zu vermeiden.

Ohne Luke müsste eine 1,90 m tiefe Anlage also von allen vier Seiten zugänglich sein. Würde ich bei meinem Beispiel hinter der Anlage einen minimalen Wartungsgang von 80 cm Breite frei lassen, bliebe mir in dem schönen 4,70 x 2,70 m großen Raum eine gerade mal 3,10 x 1,10 m „große“ Anlage. Von den vorhandenen 12,7 m<sup>2</sup> hätte ich also lediglich 3,4 m<sup>2</sup>, also knapp 27 %, als Anlagenfläche nutzen können – ein ausgesprochen mieser Wert.

Ganz anders sah die Sache aus, als ich in dem gleichen Raum die Anlage als schmalen Streifen rings herum an der Wand entlang entwarf. In diesem Fall hatte die Anlage immerhin eine Fläche von 7,8 m<sup>2</sup>, das sind gut 61 %

der Raumgröße. Schon viel besser, nicht wahr?

Ich hatte dabei allerdings vorgesehen, die Anlage auch vor der Tür (die sich glücklicherweise nach außen öffnet) durchzuziehen. Ein herausnehmbares Segment hatte ich allerdings nicht eingeplant, sodass ich nur gebückt unter der Anlage hindurch in den Innenraum gelangen konnte. Damals war ich um einiges jünger und elastischer, heute würde ich mich der Mühe unterziehen, einen „hi-tech“-Klappmechanismus zu konstruieren ...

### Alles zugleich im Blick

Damit ist einiges über die Vorzüge der offenen gegenüber der flächigen Anlage gesagt, aber längst nicht alles. Ein großer Nachteil flächiger Anlagen ist, dass man alles zugleich sieht: den Bahnhof (oder die Bahnhöfe) und alle nicht verdeckten Streckenabschnitte.

Man sieht auf einen Blick, dass der fahrende Zug sich nicht wirklich von seinem Ausgangspunkt entfernt, sondern ihn umkreist und immer wieder an ihm vorbei kommt. Das erstickt jede Illusion von Entfernung im Keim!

Bei der Rundum-Anlage kann man je nach Position dagegen stets nur einen

der Bahnhöfe oder einen der Streckenabschnitte sehen. Man dreht sich langsam um die eigene Achse, um dem fahrenden Zug mit den

Blicken zu folgen und hat – bewusst oder unbewusst – den Eindruck, dass er tatsächlich irgendwohin fährt, dass seine Fahrt ein Ziel und damit einen Sinn hat.

Bei dieser Anlage ist der Innenraum von knapp 5 m<sup>2</sup> gerade ausreichend, um zwei Mitspieler agieren zu lassen, ohne dass sie einander auf die Füße treten. Der Abstand von durchschnittlich 1,4 m zwischen den beiden Bahnhöfen ist luxuriös, aber weniger macht

Wegen des Problems der Zugänglichkeit und der Eingreiftiefe kann mit einer flächigen Anlage in kleinen und mittleren Räumen nur ein geringer Prozentsatz der zur Verfügung stehenden Fläche ausgenutzt werden.



in diesem Fall keinen Sinn. Würden die Anlagenstreifen wieder mehr Tiefe kommen, hätten wir wieder Probleme mit der Erreichbarkeit einiger Anlagenteile – was wir bei der flächigen Anlage kennengelernt haben, sollte ja möglichst vermieden werden.

### Immer an der Wand entlang in größeren Räumen

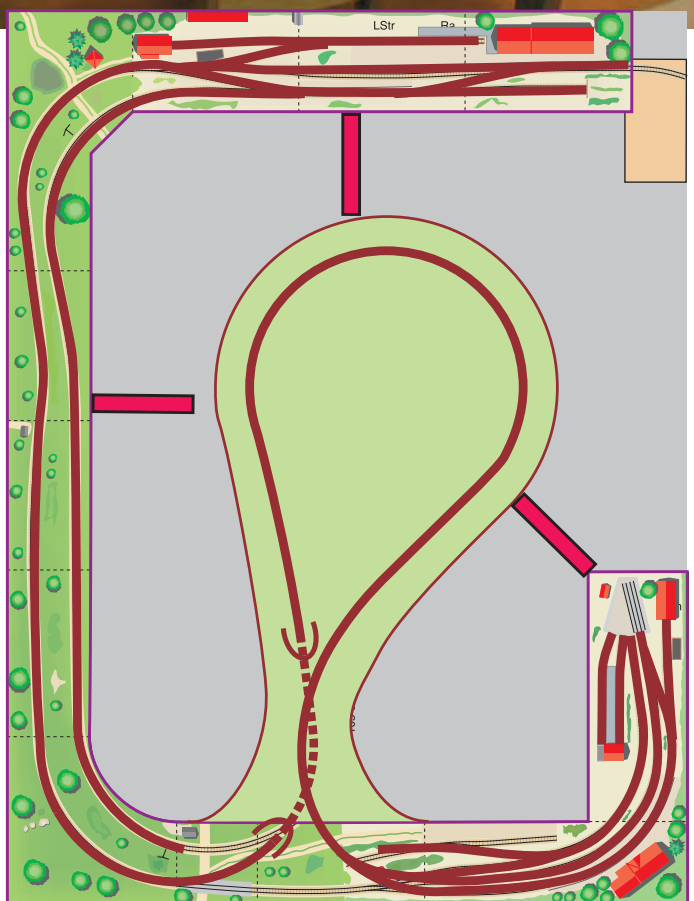
Mit wachsender Raumgröße verändern sich nicht nur generell die Möglichkeiten der Anlagengestaltung, sondern insbesondere auch die der Raumausnutzung. Letztere übrigens zunächst ins Negative – so erstaunlich das klingen mag. Da wir die Tiefe der Anlagenstreifen, wie wir gesehen haben, nicht so ohne Weiteres vergrößern können, wächst mit zunehmender Länge und Breite des Raumes zwar die Länge der Strecken zwischen den Bahnhöfen (was ja immer zu begrüßen ist!), gleichzeitig wächst jedoch auch der leere Innenraum überproportional.

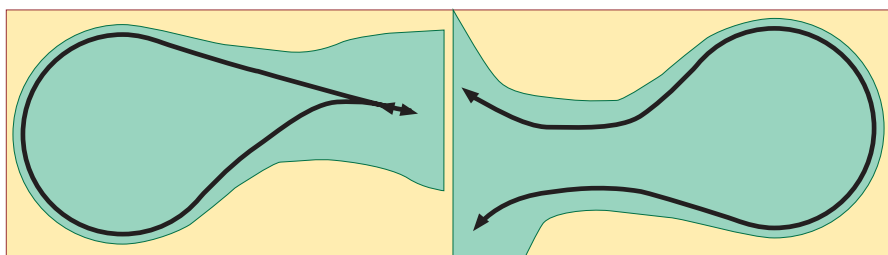
Die „Lokalbahn Wilstedt“ meines Freundes Wilfried Link ist in einem

**Das Anlagenstück „Torfhafen“, auf das im Gleisplan nur ein Pfeil hinweist, ist hier temporär aufgebaut in der Raummitte zu sehen. Das ermöglicht nicht nur besonderen Betrieb bei besonderen Anlässen, sondern auch immer wieder eine andere Nutzung des Innenraumes innerhalb der Anlage.**

**Die Zeichnung beweist: In den Raum der Lokalbahn Wilstedt hätte auch eine Anlagenzunge mit Kehrkurve gepasst. Im Text wird beschrieben, wie man rechnerisch ermitteln kann, ob das möglich ist.**

**Grafik: HFy/OOK**





**Kehren oder Kehrkurven (rechts im Bild) sind typisch für Eisenbahnen, zumindest für Gebirgsbahnen, wie auch auf der Karte der Albulabahn (s. S. 96) zu sehen ist. Dagegen sind echte Kehrschleifen (links) eigentlich nur bei Straßenbahnen zu finden. Eine Ausnahme macht hier allerdings die Kehrschleife im Bahnhof von Stiege im Harz.**

5,40 x 4,10 m großen Kellerraum untergebracht, rund 22 m<sup>2</sup> also. Der Innenraum ist jedoch rund 16 m<sup>2</sup> groß, das sind knapp 73 % der Raumgröße. Also bleiben ganze 27 % der Fläche für die Anlage – der gleiche Wert, den ich bereits bei der kleinen Flächenanlage als mies bezeichnet habe. Der Unterschied liegt darin, dass man mit dem Innenraum der kleinen Anlage nichts weiter anfangen konnte, als halt von dort aus die Anlage zu betreiben. Bei Wilfried Link sieht das ganz anders aus. Sein Anlagenkeller ist wie ein kleines Wohnzimmer eingerichtet – die Amerikaner würden es lounge nennen – mit Teppichboden und feinen Schränken unter der Anlage. So kann der Raum auch als gemütlicher Treffpunkt zum Schauen von Eisenbahnvideos genutzt werden.

Wird der zur Verfügung stehende Raum allerdings noch größer, verändert sich die Sachlage noch einmal – und wir müssen die Verteilung von Anlagen- und übriger Raumfläche wieder ganz anders betrachten. Schlussendlich wollen wir ja eigentlich, wenn wir ehrlich sind, so viel Anlage wie möglich. Daher müssen wir uns überlegen, wie wir uns den zusätzlichen Innenraum kreativ zu Nutze machen können. Wilfried Link hat uns da den Weg gewiesen. Bei genauerem Anschauen seines Anlagenplanes sehen wir links ein am Anlagenrand abgeschnittenes Streckengleis mit einem Pfeil „zum Hafenmodul“.

## Temporäre Raumausnutzung

Bei diesem Hafenbahnhof handelt es sich um ein 3,2 x 0,55 m großes Anlagenteilstück, das Wilfried zu Treffen mit Freunden mitnimmt, bei denen sie gemeinsam große Arrangements aufbauen und darauf Fahrplanbetrieb machen. Ab und zu bekommt Wilfried aber auch selbst Besuch von dem einen

oder anderen dieser Freunde, ebenfalls um gemeinsam Betrieb zu machen. Dann holt er seinen „Torfhafen“, so heißt dieses Anlagenteil, aus einem Regal unter der Anlage hervor und baut es an der angegebenen Stelle an. Jetzt ragt es mitten in den Raum, ohne die Zugänglichkeit irgendeiner Stelle der Anlage zu behindern.

Wenn man keine Lounge braucht, weil anderswo genügend Platz zum Treffen und Sitzen ist, kann man so ein halbinselförmig in den Raum ragendes Teil auch fest einplanen und einbauen. Man spricht dann von einer Anlagenzunge. Wilfried Link benutzt seine (wegnehmbare) Anlagenzunge, um für seine zweite Strecke einen Endbahnhof zu haben. Die Station Wilstedt wird dann zum Spitzkehrenbahnhof, eine Spezialität, die wir in weiteren Kapiteln noch ausführlich behandeln werden.

## Zungen und Kehrschleifen

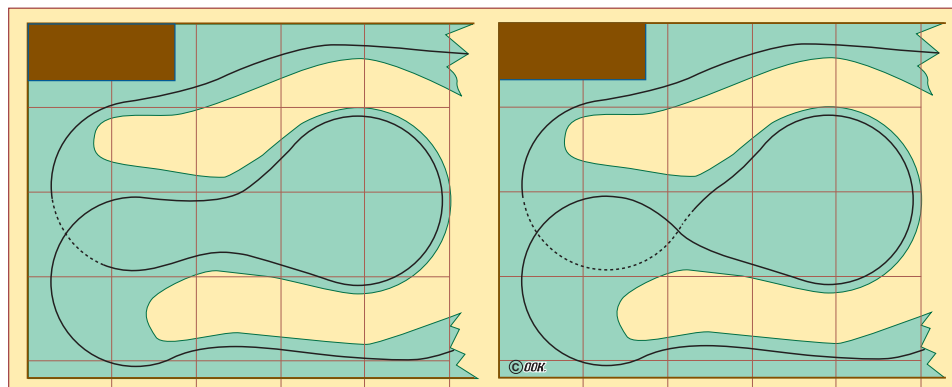
Eine fest eingebaute Anlagenzunge kann aber auch ganz anders genutzt werden, nämlich zur deutlichen Verlängerung der Strecke zwischen zwei Bahnhöfen. Dazu ist es jedoch erforderlich, dass der freie Raum zwischen

den außen herumführenden Anlagenstreifen breit genug ist, um eine Kehrkurve aufzunehmen, nicht zu verwechseln mit einer Kehrschleife. Kehrschleifen sind die Lieblinge traditioneller Modelleisenbahner. Beim Vorbild kommen sie eigentlich nur bei Straßenbahnen vor, bei Versuchsstrecken, tja, und seit einigen Jahren in Stiege bei den Harzer Schmalspurbahnen. Ich würde gerne wissen, mit welcher Summe die Modellbahnverbände dieses Artefakt gesponsert haben, damit endlich ein „Da, siehste!“-Vorbild für die vielen Kehrschleifen auf Modellbahnanlagen gebaut wurde ...

Das ändert aber nichts daran, dass eine Kehrschleife dem Wesen der Eisenbahn fremd ist. Kehrkurven kennt der Autofahrer von den Serpentinaugen der alpinen Passstraßen, der Eisenbahnfreund natürlich von Bergbahnen wie etwa die Kehren der Albulabahn oberhalb Bergün (siehe auch die Karte auf S. 96). Einer Kehrschleife entspricht hingegen der Wendehammer am Ende von Sackgassen. Da unser Hobby aber lieber nicht in einer Sackgasse enden soll, ziehen wir die Kehrkurve der Kehrschleife vor.

Für die Anlagenplanung sind die Kehrkurven insbesondere bei der Konstruktion von steckenverlängernden Zungen von Bedeutung. Anlagenzungen mit Kehr- oder Hufeisenkurven haben gegenüber solchen mit stumpfen Gleisanlagen den Vorteil, dass ihre Länge doppelt zählt. Jeder Dezimeter zusätzliche Länge der Zunge bringt zwei Dezimeter mehr an Streckenlänge.

Ich wollte gerne wissen, ob bei der „Lokalbahn Wilstedt“ anstelle des wegnehmbaren Hafenmoduls auch eine feste Zunge mit Kehre hineingepasst hätte. Unter Übernahme des dort ange-



**Links ein häufig zu beobachtender Designfehler: Durch das Überkreuzen der Strecken an der Zungenwurzel verliert man den Zug am Ende des Ganges und muss um das Zungenende herumhetzen, um ihm weiter folgen zu können. In der rechten Abbildung kommt das Prinzip der absoluten Nähe (PAN) ungestört zum Tragen.**



wandten Mindestradius von 80 cm versuchte ich, eine solche Zunge in den vorhandenen Plan hinein zu zeichnen. Dabei legte ich mir rote Sperrmarken von 60 cm Länge auf die Zeichenfläche, damit nirgends die Mindestgangbreite unterschritten würde. Das Ergebnis: Es geht tatsächlich.

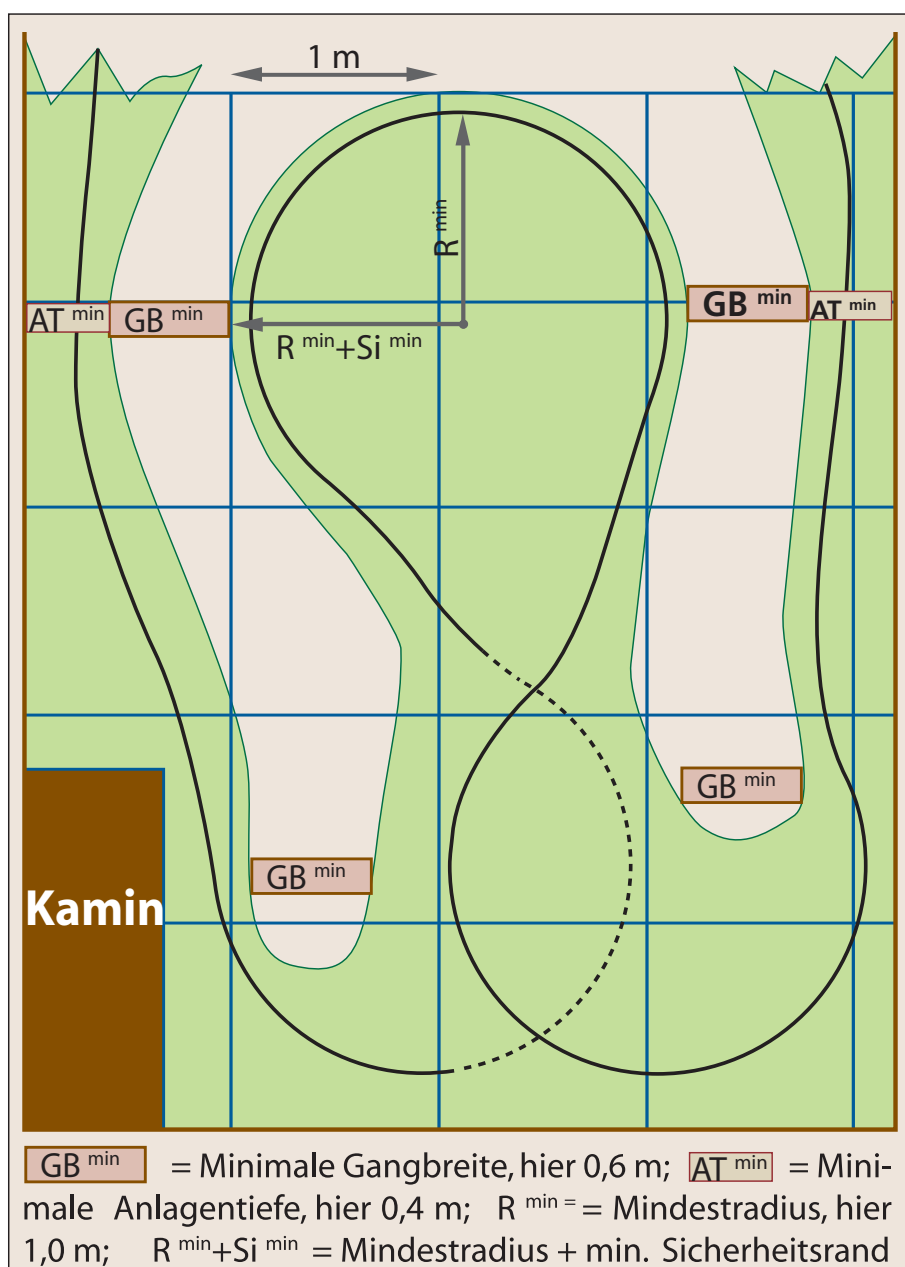
Ja, es geht also, aber messerscharf. Lohnt sich der Aufwand? Ich habe mir die Mühe gemacht, auf dem ausgedruckten Plan mit dem Entfernungsmesser die Länge der Strecke zu ermitteln (mehr zu diesem Verfahren ist auf Seite 85 zu finden). Die Strecke von einem Endbahnhof zum anderen (jeweils von Bahnhofsmitte bis Bahnhofsmitte) beträgt im Originalplan ohne Zunge immerhin schon 11 m, beim erweiterten Plan mit Zunge und Kehrkurve sind es 20,5 m. Wenn das nicht lohnend ist!

Wer genau hinschaut, wird bemerken, dass ich die zweite Strecke, die zum Anschluss Hafenmodul führte, nicht weiter gezeichnet habe. Dort, wo sie in meiner Zeichnung endet, könnte sich zum Beispiel ein Steinbruch befinden. Das gäbe schöne lange Bedienungsfahrten. Es gibt aber noch eine viel bessere Idee dazu. Die wird hier aber noch nicht verraten – mehr dazu aber im Kapitel „Etwas Gutes besser machen“ bei einem neuen Anlagenvorschlag.

Beim Vergleich von „ringsherum-an-der-Wand-entlang“ gegen eine flächige Anlage war schon die Rede davon, dass bei ersterer immer nur ein Teil der Anlage im Blick ist und man den Eindruck hat, der Zug führe tatsächlich weg und irgendwohin. Das kommt bei einer Anlagenzunge noch deutlicher zur Geltung. Wird die Landschaft dort gebirgig oder mit einer dichten Bewaldung gestaltet, verhindert sie den Blick von einem Bediengang in den anderen. Wenn man an einer Stelle stehen bleibt, sieht man den Zug um das Zungenende herum entschwinden – und wenn man diese zu Fuß umrundet, betritt man eine neue Welt, eine andere Gegend, in der man seinen Zug wieder sieht. Die Illusion der Entfernung ist nahezu perfekt.

## Kurze Strecken strecken

Ich hoffe, Ihnen Zungenanlagen schmackhaft gemacht zu haben. Wenn es irgend geht, sollten Sie diese Möglichkeiten bei der Planung Ihrer nächsten Anlage berücksichtigen. Aber ob eine Zunge überhaupt passt, kann man schon a priori, bevor man mit dem



Die Minimalvoraussetzungen für das Anlegen einer Zunge oder „Halbinsel“ sind hier komplett ersichtlich. An der Zungenwurzel wird weniger Breite benötigt als an ihrem Ende.

Zeichnen anfängt, herausfinden. Drei Maße muss man wissen oder festsetzen. Dazu gehört die minimale Gangbreite „GB<sub>min</sub>“ (in der Regel 0,60 m), der anzuwendende Mindestradius „R<sub>min</sub>“ (bei zweigleisigen Strecken muss der äußere um den Gleisabstand größer sein als der Mindestradius) und die minimale Anlagentiefe „AT<sub>min</sub>“. Wenn es knapp wird, obwohl man schon den kleinsten möglichen Radius verwendet hat, hilft nur, die Mindestanlagentiefe noch weiter zu vermindern. Es ist ja meist nur eine sehr kurze Stelle dort, wo die Zunge am breitesten ist.

Da die errechnete Mindestraumbreite nur an der breitesten Stelle der Zunge benötigt wird, eignen diese sich

auch gut für Räume, deren volle „Rechteckigkeit“ durch Einbauten wie etwa einen Kamin gestört ist.

Zum Schluss noch ein kleiner Tipp: Wenn Sie eine Zunge mit Kehrkurve planen, sollten Sie darauf achten, dass sich die Strecken möglichst nicht überkreuzen oder, wenn das nicht vermeidbar ist, gleich zweimal, wie aus der kleinen Skizze auf der linken Seite hervorgeht. Andernfalls hebeln Sie „walk-around“ und das „Prinzip der absoluten Nähe“ aus. Dem Thema Zungen werden Sie im weiteren Verlauf dieses Buches mehrfach begegnen, zum Beispiel im Kapitel über die „Garagenanlage“ oder dem über den Anlagenvorschlag „Wissertalbahn“.

Ein realisierter Kindheitstraum in H0

# Die Friedenfelser Lokalbahn

*Robert Meissner aus der Oberpfalz widmete eine ehemalige Feldbahn seiner Heimat zu einer „richtigen“ Lokalbahn um. Dazu verwendete er auch Elemente anderer stillgelegter Strecken dieser Gegend. Das Ganze realisierte er in einer völlig auf Betrieb ausgerichteten „point-to-point“-Anlage in der Baugröße H0.*

Als Kind hatte Robert Meissner das Glück, den Fahrdienstleiter von Floß an der heute stillgelegten Strecke von Neustadt (Waldnaab) nach Eslarn zu kennen. Er durfte sich im Stellwerk aufhalten und dabei auch einmal die eine oder andere Weiche stellen, das Einfahrsignal ziehen und – krönender Höhepunkt der jungen Eisenbahnerkarriere – einige Male auf dem Führerstand einer V 100 von Floß aus nach Vohenstrauß und Neustadt mitfahren.

## Kindheitsträume und Realisierungsmöglichkeiten

Sein Ideal wäre es gewesen, diese Traumstrecke seiner Kindheit einmal als H0-Anlage so getreu wie möglich nachzugestalten. Er war aber Realist genug, um einschätzen zu können, dass dies seine räumlichen und finanziellen Möglichkeiten weit übersteigen würde. Also weiter träumen? Auf der Suche nach einer „Ersatztrasse“ stieß er auf

die stillgelegte Feldbahn von Reuth bei Erbdorf nach Friedenfels. Den Gedanken, tatsächlich eine Feldbahnanlage – eventuell in der Baugröße 0 – zu bauen, verwarf Robert Meissner schnell wieder, denn er hatte eine viel bessere Idee.

Obwohl er das Wort „prototype freelancing“ noch nie gehört hatte, machte er genau das: Er setzte die vertrauten Elemente der Lieblingsbahn seiner Kindheit (und anderer bayerischer Nebenstrecken) auf die Trasse der ehemaligen Feldbahn um – und erfand auf diese Weise die „Friedenfelser Lokalbahn“.

Gleisplan und Gebäude des Bahnhof Floß dienten ihm mit einigen Anpassungen als Vorbild für den Kreuzungsbahnhof Thumsenreuth. Die Gebäude von Vohenstrauß fanden dagegen auf der Anlage in der Endstation Friedenfels ihren Platz. Manch anderes Detail konnte hier und dort an der Strecke platziert werden.

## Wenig Platz bewirkt Umdenken

Aber man wird nicht als Purist geboren. Lassen wir daher Robert Meissner





Die Friedenfelder Feldbahn führte von einem Granitwerk zum Bahnhof Reuth bei Erben-dorf an der Hauptstrecke von Regensburg nach Hof. Die vergrößerte Darstellung im Kasten rechts verdeckt die Grenze zu Tschechien. Der Bahnhof Reuth sollte auf der Anlage vom Fiddleyard dargestellt werden.

Linke Seite: Bayerische Lokalbahn zur Reichsbahnzeit. Eine 98.10 ex bay GTL 4/5 auf dem Weg nach Friedenfels (Oberpfalz). Der Kühlwagen ist gewiss für die dortige Schlossbrauerei bestimmt.

selber erzählen, wie alles kam: „Ursprünglich stand im größeren Kinderzimmer unseres Hauses eine elaborierte H0-Anlage, eine Hauptbahn mit Gleiswendel und üppigen Schattenbahnhöfen. Unser Sohn wurde größer und als er in die Schule kam, sollte er sein eigenes Zimmer bekommen, die Anlage in sein bisheriges kleines Zimmer umziehen.

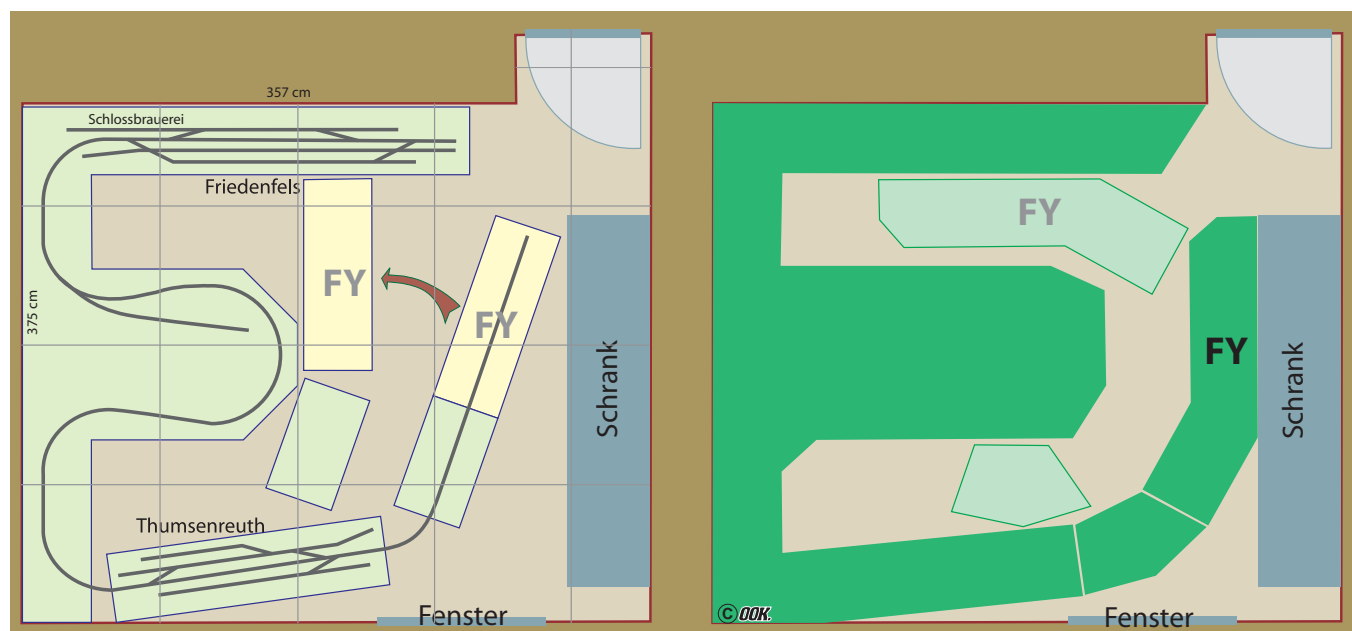
Und da begannen meine Planungsprobleme, da ich die Anlage mit der Gleiswendel einfach nicht unterbringen konnte. Module mit reinem Nebenbahnbetrieb wären eine Alternative gewesen, aber das konnte ich mir damals noch nicht vorstellen. Vielmehr wollte ich alles, was ich hatte, mit Gewalt in den Raum hineinpressen.“



## OOK ist an allem Schuld ...

„Wie es der Zufall wollte, stieß ich dann im Internet auf das seinerzeitige e-book von OOK und das zugehörige Anlagendesign-Forum vor. Es gab viel Zustimmung, aber man war der Ansicht, dass der vorhandene Raum nicht optimal ausgenutzt wurde. Der Verfasser postete daher einen Vorschlag (rechte Variante), wie mehr Anlage in den Raum zu bekommen wäre. Der rollbare Fiddleyard besaß jetzt einen geknickten Grundriss und konnte zusammen mit einem weiteren Bogenmodul aus dem Weg gerollt werden.

Unten: Nachdem die Würfel für die „Friedenfelder Lokalbahn“ gefallen waren, entwarf Robert Meissner einen ersten Plan (linke Variante) für eine Anlage in dem kleineren Kinderzimmer und stellte ihn im Anlagendesign-Forum vor. Es gab viel Zustimmung, aber man war der Ansicht, dass der vorhandene Raum nicht optimal ausgenutzt wurde. Der Verfasser postete daher einen Vorschlag (rechte Variante), wie mehr Anlage in den Raum zu bekommen wäre. Der rollbare Fiddleyard besaß jetzt einen geknickten Grundriss und konnte zusammen mit einem weiteren Bogenmodul aus dem Weg gerollt werden.







**Gerade kommt der Nahgüterzug an der Endstation Friedenfels an, wo eine spitze Kreuzung mit dem Personenzug nach Reuth bei Erbendorf stattfindet. Sorgfältig ausgewählte Triebfahrzeuge und die bayerischen Lokalbahnwagen geben zusammen mit den landschaftstypischen Hochbauten der ganzen Szene Identität und Lokalkolorit.**

bahn war plötzlich nicht mehr interessant, auch nicht mehr die Schattenbahnhofmonster und großen Platten. Neben dem e-book haben diverse Pläne auf der Seite von „Onkel Tom“ (<http://lokalbahn-reminiszenzen.de/>), OOK's BAE I und II, die Oe-Anlage von Michael Sterna und einige andere viel Einfluss auf mich gehabt.

Einige Dutzend Forumpostings später stand die alte Hauptbahnkonzeption mit Gleiswendel überhaupt nicht mehr zur Debatte. Die ehemalige Feldbahn nach Friedenfels, nur 20 km von meinem Wohnort entfernt, fiel mir gerade rechtzeitig wieder ein. Die Idee, diese zu „normalisieren“, also als normalspurige Lokalbahn ins Modell umzusetzen, kam mir in einer schlaflosen Nacht.

Am folgenden Abend postete ich einen allerersten Anlagenvorschlag, bei dem einige Stücke der alten Anlage wiederverwendet werden konnten. Da in dem Zimmer der Zugang zum Schrank und zum gegenüber der Tür liegenden Fenster erhalten bleiben musste, kam ich auf die Idee, den Fiddleyard auf ein Gestell mit Rollen zu stellen und bei Nichtgebrauch zur Seite zu schieben.

Im Anlagenforum war man mit meiner Idee sehr einverstanden, fand aber, dass ich den vorhandenen Raum nicht wirklich optimal ausnutzte. OOK höchstpersönlich lieferte einen Gegen-

vorschlag, der mich begeisterte – ich wollte mich sofort an den Bau der Anlage machen!“ Soweit Robert Meissner.

### **Erstens kommt es anders und zweitens als man denkt ...**

Kaum waren die ersten Sägeschnitte für die neue Anlage getan, das war Ende 2009, ergab sich plötzlich, dass ein schöner Kellerraum im Hause, der bisher anderweitig genutzt wurde, frei wurde. Der war zwar noch ein paar Zentimeter kleiner, hatte aber zwei Vorteile: Zum einen hatten Tür und Fenster eine viel modellbahnfreundlichere Position, zum anderen besaß er überall die volle Raumhöhe, während das kleine Kinderzimmer eine Dachschräge mit einem nur 1,14 m hohen Kniestock aufwies. Also: freie Hand dem Tüchtigen!

Robert entwarf blitzschnell einen adaptierten Anlagenplan für den neuen Raum und eröffnete im Anlagendesign-Forum einen neuen Strang mit dem Titel „Wenn einem Gutes widerfährt“. Dort zeigt er den Entwurf für die neue Friedenfelder Lokalbahn.

Ich antwortete ihm dazu am 27.12.2009: „Hier widerfährt uns sogar extrem Gutes, geradezu Beispielhaftes. Robert hat ein Paradebeispiel von Anlagendesign in planerischer, betrieblicher und gestalterischer Hinsicht eingestellt. Das könnte mal als Beispiel im

Anlagendesign-Heft landen. Ich bin begeistert.“

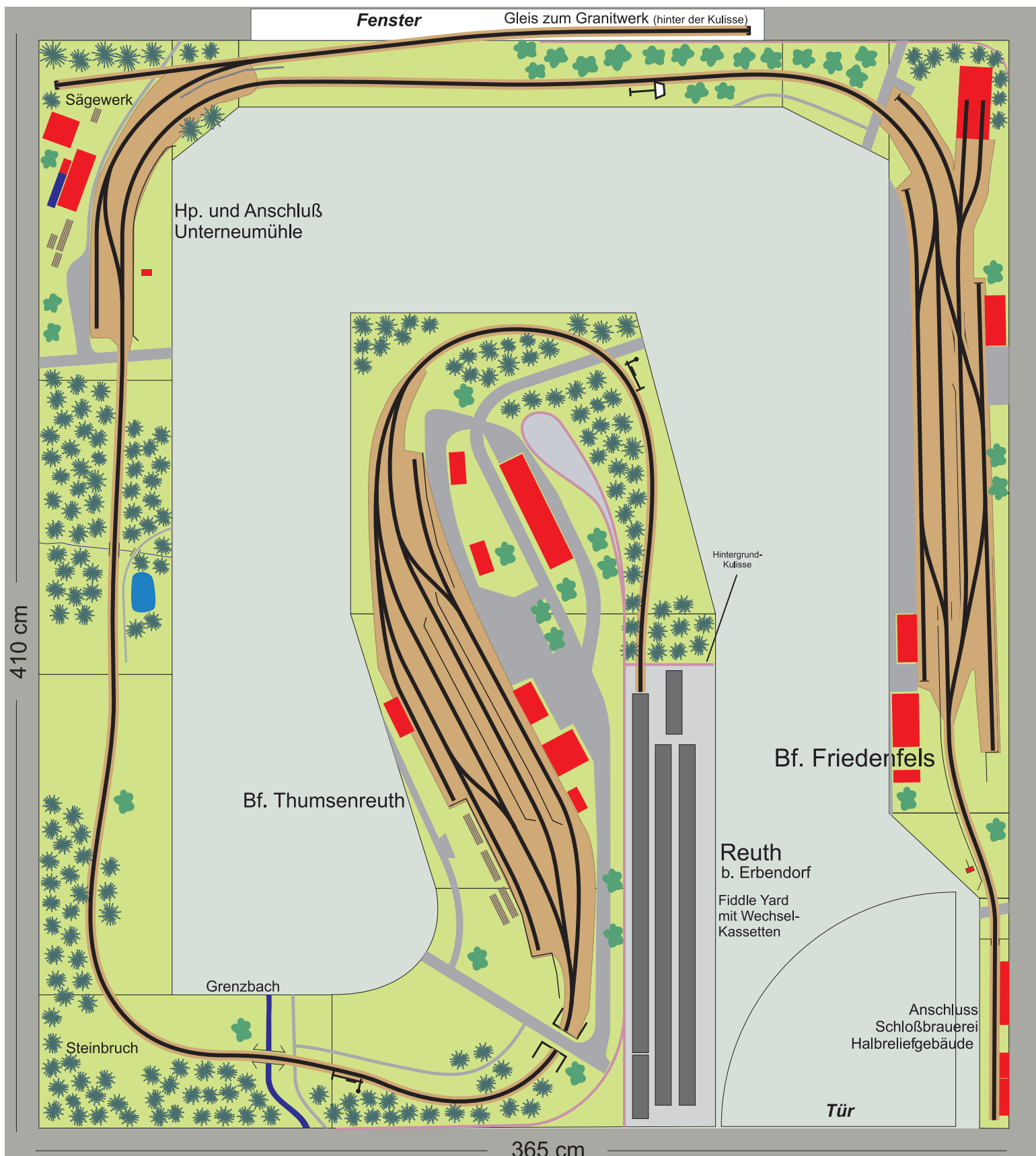
Tja, nun ist das Paradebeispiel – denn um nichts Geringeres handelt es sich hier – tatsächlich in diesem Werk gelandet, auch wenn es nicht das Wort Design im Titel führt. Was ist es denn, was mich an dieser – inzwischen tatsächlich gebauten – Anlage so begeistert?

Erinnern wir uns an die Kriterien, die im Kapitel „Was macht eine gute Anlage aus?“ genannt waren: Identität, Aufgabe und Funktion, betriebliche Konzeption, Realismus und Glaubwürdigkeit sowie Atmosphäre. Ich glaube nicht, dass ich das jetzt Punkt für Punkt beweisen muss. Es ist einfach so, dass hier alles stimmt.

Die Friedenfelder Lokalbahn ist eine eingleisige lineare point-to-point-Strecke. Sie führt von einem Fiddleyard, der die Verbindung zur realen Eisenbahnwelt darstellt, über einen größeren Zwischenbahnhof und einen Haltepunkt mit Anschlussstelle zu einem Endbahnhof.

Alle Bahnhöfe auf der Anlage weisen zahlreiche Anschlussgleise und sonstige Güterkunden auf, die entweder tatsächlich in diesem Teil der Oberpfalz existieren oder aber hier Sinn machen. Ihre Bedienung sorgt für regen Güterverkehr und viel Rangiererei. Die Hochbauten an den Stationen sind landschaftstypischen Originalen nachgebildet.

Typisch für die Oberpfalz ist das sanfte hügelige Relief mit reichlich Nadelwald und dazwischen liegenden Weideflächen und kleinen Äckern. Genau durch eine solche Landschaft führt



Robert Meissners Anlage nimmt einen Raum von 4,10 m Länge und 3,65 m Breite ein. Es ist gewissermaßen ein Anlagenplan der reinen Lehre – eine klare lineare Konzeption mit *walk-around*-Effekt vom Fiddleyard zum Endbahnhof. Bemerkenswert ist vor allem die geschickte Ausnutzung des vorhandenen Raumes durch eine Anlagen-zugung, die nicht nur zu langen Fahrstrecken zwischen den Stationen

führt, sondern auch die deutliche Illusion von Entfernung durch eine optische Trennung der diversen Szenen ermöglicht. Unterirdische Abstellbahnhöfe mit schwer zugänglichen Weichenverbindungen gibt es hier auch nicht; stattdessen wurde ein überaus platzsparender Fiddleyard für den Einsatz von Zugaufbewahrungskassetten vorge-sehen. *Zeichnung: R. Meissner*





Wenn man genau hinschaut, erkennt man, dass der Güterzug gerade durch die perfekt getarnte Kulisse aus dem Fiddleyard „Reuth bei Erbdorf“ kommt. Das Einfahrtsignal von Thumsenreuth zeigt schon Hp 2, aber diesen Bahnhof kann man vor hier aus dank Wald und Trennkulisse nicht sehen, er liegt eben ganz „woanders“ ...

Unten: Rangiergeschäft in Thumsenreuth. Die Lok des Nahgüterzuges hat den mit Stammholz beladenen R-Wagen aus dem Rampengleis gezogen, ist mit diesem gegen den bereitgestellten leeren R-Wagen gefahren, kehrte mit beiden wieder in das Rampengleis zurück, wo der Leerwagen soeben zur Beladung bereit gestellt worden ist, und zieht nun mit dem beladenen Wagen wieder aus dem Gleis, um ihn ihrem Zug beizustellen. Dann kann es unter der Straßenüberführung hindurch, die den Zug für einige Sekunden den Blicken entziehen wird, weitergehen nach Friedenfels – ein weiterer Beitrag zur Schaffung der Illusion von Entfernung.







die Friedenfelder Lokalbahn. Robert Meissner hat eine eigene Nadelbaumfabrikation aufgemacht, um den großen Bedarf für seine Anlage decken zu können. Wie die Fotos belegen, konnte er hier aus dem Vollen schöpfen ...

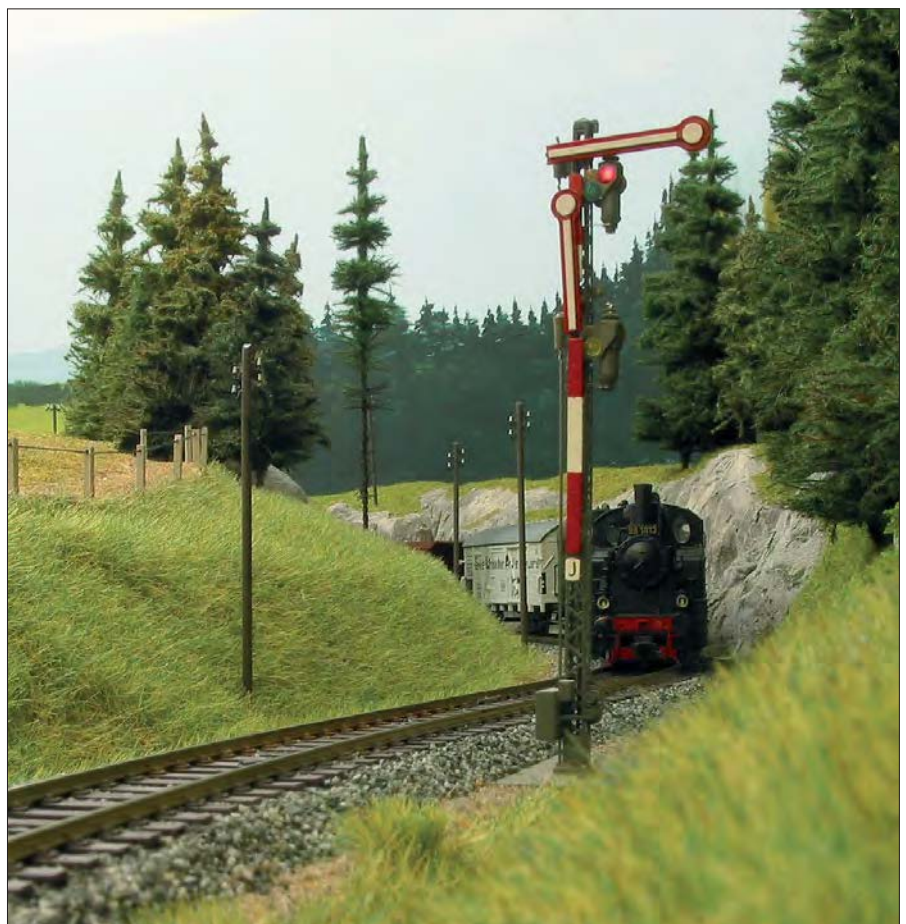
## Anschluss an die Hauptbahn Regensburg-Hof

Wie die Karte zeigt, zweigt die Friedenfelder Lokalbahn in Reuth bei Erben-dorf von der zweigleisigen Hauptbahn ab. Robert Meissner war listig genug, diesen Bahnhof mit fünfundzwanzig Weichen nicht nachzubauen – das hätte auch den Raum allein beansprucht – sondern ihn stattdessen durch einen Fiddleyard mit bescheidenen Ausmaßen repräsentieren zu lassen.

Im schon mehrfach erwähnten MAD-Forum bekam Robert auch den Tipp mit den Wechselkassetten, die schon im Kapitel „Vollbach“ eine bedeutende

Bei der Ausfahrt aus Thumsenreuth ist der Zug unter der Straßenüberführung hindurch „abgetaucht“ und durchfährt anschließend diesen Einschnitt, vor dem aus Betrachter-richtung auch noch eine Baumgruppe den Blick behindert. Solche Stellen, an denen der fahrende Zug einen Moment lang dem Blick des Verfolgers entzogen ist, tragen wesentlich zur Illusion von Entfernung bei.

Um so auf die Trennkulisse zu schauen, muss man auf einen Stuhl steigen. Aus gewöhnlicher Modellbahnerperspektive erfüllt sie ihre trennende Funktion vollkommen und leistet unschätzbare Dienste zur Schaffung der gewünschten Illusion von Entfernung. Foto: R. Meissner







**Im Fiddleyard, der den Bahnhof Reuth bei Erbenbach repräsentiert, gibt es keine Weichen und keine festen Gleise. Die Züge und abgestellten Wagen stehen hier in Kassetten, die – ganz low-tech-mäßig – händisch eingesetzt werden.**

Rolle gespielt haben. Diese Idee setzte er so stringent um, dass es in seinem Fiddleyard gar keine Weichen gibt. Das spart Geld, Arbeit und vor allen Dingen Länge, die der sichtbaren Strecke zugute kommt. Und Strecke gibt es reichlich, da auf weitere Bahnhöfe verzichtet wurde, sodass die Züge wirklich eine Zeitlang unterwegs sind.

## Design und Illusionen

Da das Wort Design nun schon einmal gefallen ist, will ich hier einige Punkte benennen, die unter diesen Aspekt fallen. Was also kann Design im Zusammenhang mit Modellbahnanlagen bedeuten? Wo gehen wir über das reine Planen von Anlagen hinaus?

Die Schlüsselbegriffe bei der Definition von Design sind Schönheit, künstlerische Art und Weise, Zweckbestimmung, Ziel, Effekt, bewusstes Gestalten. Wenn wir Robert Meissners Friedenfelder Lokalbahn anschauen, sehen wir zunächst einmal eine eingleisige Strecke, die vom Fiddleyard zum Endbahnhof führt. Das ist bei unzähligen Anlagen so; was ist hier also das Besondere?

Das Besondere ergibt sich vor allem aus der Einbettung der Modellbahnanlage in den Raum, der fließende Übergang von realer Landschaft zur Hintergrundkulisse, das Einschmiegern der Strecke in die Form des Raumes. Ein besonderer Punkt ist außerdem noch die Anlagenzunge mit ihrer perfekt gemachten Trennkulisse.

In vielen Abschnitten dieser Broschüre ist die Rede davon, wie die Illusion von Entfernung geschaffen wird. Auch dafür ist diese Anlage ein Paradebeispiel – und die gerade erwähnte Trennkulisse ein wichtiges Element. Was tut nun eine Trennkulisse? Sie trennt, aber hallo! Und genau das soll sie auch. Sie soll unseren Blick auf eine Szene begrenzen und auf eine andere verhindern. Erinnern wir uns an das beim Thema „Flächige Anlagen“ Gesagte? Deren größter Nachteil ist, dass man alles zugleich sieht, was selbst den geringsten Hauch von Ferne und Weite zunichte macht.

Wenn man an Robert Meissners Anlage vor dem Wäldchen steht, durch das der Zug aus dem Fiddleyard kommt, hat man den Eindruck, er käme von ganz woanders her. Bleibt

man an der Stelle stehen, sieht man den Zug in wenigen Sekunden am Einfahrsignal von Thumsenreuth vorbeiziehen, um die große Kurve entschwinden. Weg ist er. Dann muss man um die Anlagenzunge herumgehen und kommt nun in die Welt jenseits der Trennkulisse mit einer völlig anderen Szenerie.

Bei der Ausfahrt aus Thumsenreuth geht es mit einem Innenbogen weiter, sodass der Zug dort nicht hinter einer Bergnase oder etwas Ähnlichem verschwinden kann. Die trennende Aufgabe übernimmt diesmal eine Straßenbrücke sowie ein sich anschließender Einschnitt und eine Baumgruppe.

Die Friedenfelder Lokalbahn ist unter einem bestimmten Blickwinkel eine kleine Anlage. Durch den konsequenten Verzicht auf Mehrfachführung der Strecke durch eine Szene beträgt die Entfernung vom Fiddleyard bis zum Endbahnhof (jeweils von Stationsmitte zu Stationsmitte gemessen) ganze 15 m. Das schaffen die bekannten „Spaghettischüsseln“ auf einem Viertel der Fläche. Sollen sie doch! Nie werden sie es schaffen, diesen Eindruck von Entfernung und Weite zu erzeugen, der auf Robert Meissners Friedenfelder Lokalbahn-Anlage herrscht.

Hier folgt der Lokführer seinem Zug aus nächster Nähe (PAN-Prinzip) und

muss dabei selbst mehr als zehn Meter zurücklegen. Dabei kommt er auf diese Weise stets in neue Szenerien, neue „Gegenden“.

## Zugspeicher ohne Schatten

Bei Robert Meissners vorherigen Anlage gab es – dem Zeitgeist folgend – gewaltige Zugspeicher auf zwei Ebenen unter der Anlage, echte Schattenbahnhöfe also, in denen wesentlich mehr Weichen als im sichtbaren Bereich verbaut waren. So rechte Freude hatte er mit diesen schwer zu wartenden Monstern nie gehabt. Der Ausfall einer Weiche führte in der Regel zur Stilllegung eines Gleises, da die Reparatur viel zu schwierig war.

Bei der Friedenfelser Lokalbahn sparte er sich nicht nur den Bau solcher unterirdischen Gebilde, sondern auch den der zugehörigen Wendeln, über die die Züge in unsichtbarer, aber nicht zu überhörender Rödelei an die Oberfläche aufstiegen. Roberts Bekehrung war sehr konsequent. Er holte seinen Zugspeicher nicht nur ans Licht, sondern verzichtete dort ganz auf Weichen.

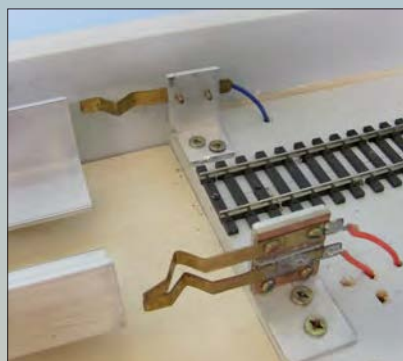
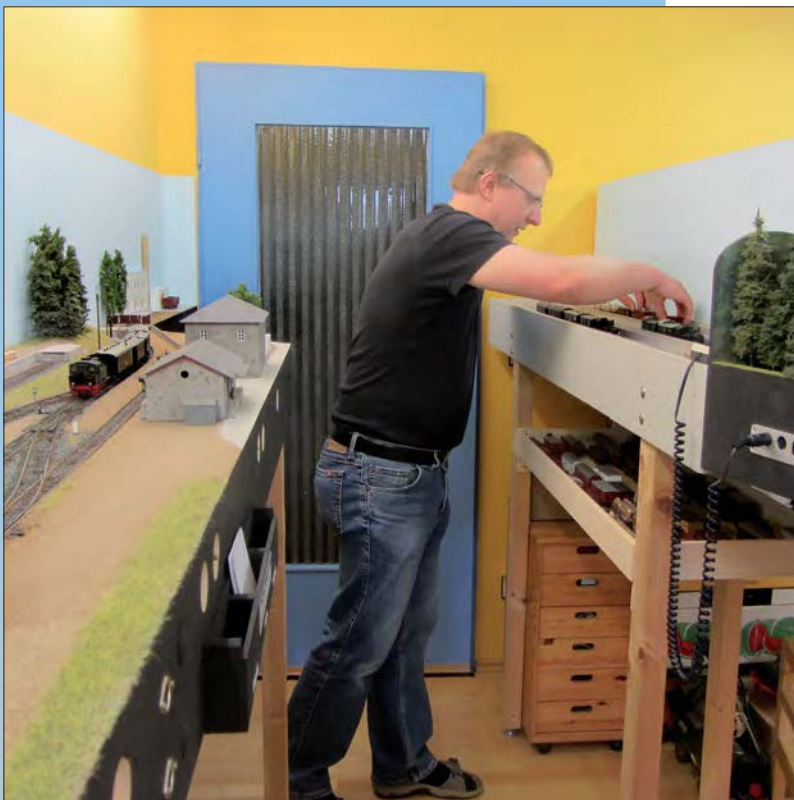
## Low-tech vom Feinsten

Die Zugkassetten (ZAK) bestehen lediglich aus zwei Aluwinkeln, die im Abstand der Spurweite auf ein stabiles Sperrholzbrett passender Länge und Breite aufgeschraubt werden. Fertig. Kann jeder. Im „Vollbach“-Kapitel wird die Konstruktion einer solchen ZAK gezeigt. Die Fahrspannungsversorgung kann auch ohne großen Aufwand mit Krokodilklemmen erfolgen. Robert Meissner hat es jedoch ein wenig listiger gemacht. Er schiebt seine ZAK zwischen zwei Federkontakten gegen den Gleisstummel. Dadurch bekommt nicht nur die Kasette Strom, sondern durch das Schließen eines Kontaktes auch der Gleisstutzen selbst. So ist ausgeschlossen, dass ein Zug über das Gleisende hinaus fährt, wenn keine Kasette vorhanden ist.

## Züge wenden im ZAK

Wie wendet man den in den Fiddleyard eingefahrenen Zug? Nun, man kann die Kasette hochnehmen, um 180° drehen und wieder einsetzen. Gut? Nein, nicht gut. Das wäre das gleiche Ergebnis wie bei einer Wendeschleife – der Zug käme „gestürzt“ wieder auf die Anlage. Aber

Der eigentliche Zugspeicher befindet sich unter dem Fiddleyard. Dort lagern die Kassetten mit den diversen Zügen. Diejenigen, die laut Fahrplan an der Reihe sind, werden händisch aus dem Regal genommen und im Fiddleyard angesetzt. Eine einfache, preiswerte und vor allem platzsparende Lösung.



Die Kasette wird an den von der Anlage kommenden Gleisstutzen gesetzt. Die Federkontakte liefern die Fahrspannung. Durch das Schließen des Kontaktes auf der einen Seite wird auch der Gleisstutzen mit Fahrspannung versorgt. So kann kein Zug über das Gleisende hinaus fahren, wenn keine Kasette eingelegt ist.

Bei der Einfahrt in die hinten angesetzte Lokkasette schiebt die Lok das Holzstück mit den Kontakten fort und bleibt stehen.

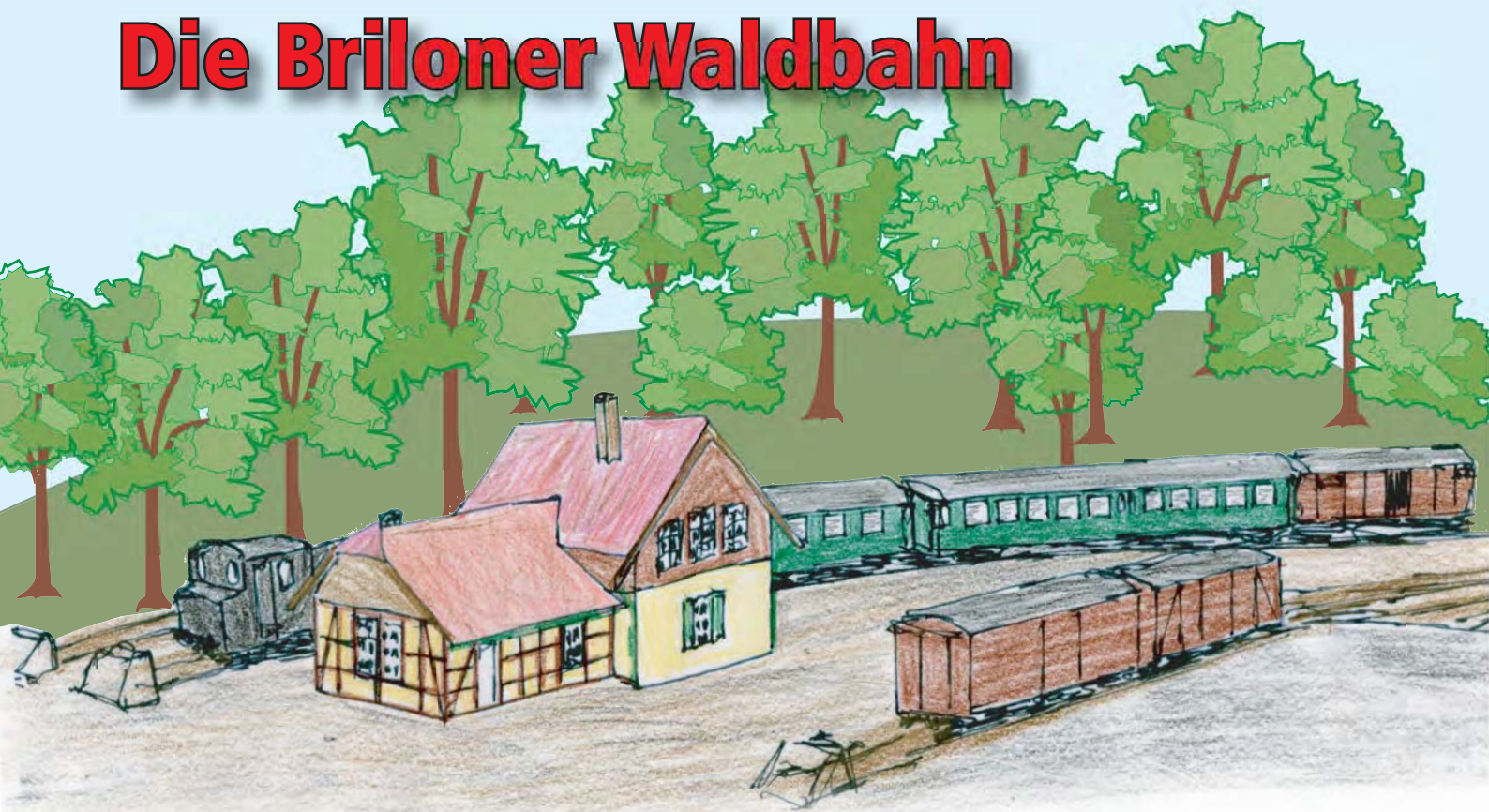
wenn ein Personenzug von Friedenfels nach Reuth bei Erbdorf gefahren ist, kann er nicht mit gedrehter Lok und umgekehrten Wagenreihung zurück kommen, das wäre absolut unlogisch und nicht vorbildgerecht.

Und genau deshalb dreht Robert Meissner seine Züge nicht, er lässt die Lok auf eine kurze zusätzliche Lokkasette fahren, nimmt die Kasette samt Lok heraus, schiebt die Zugkas-

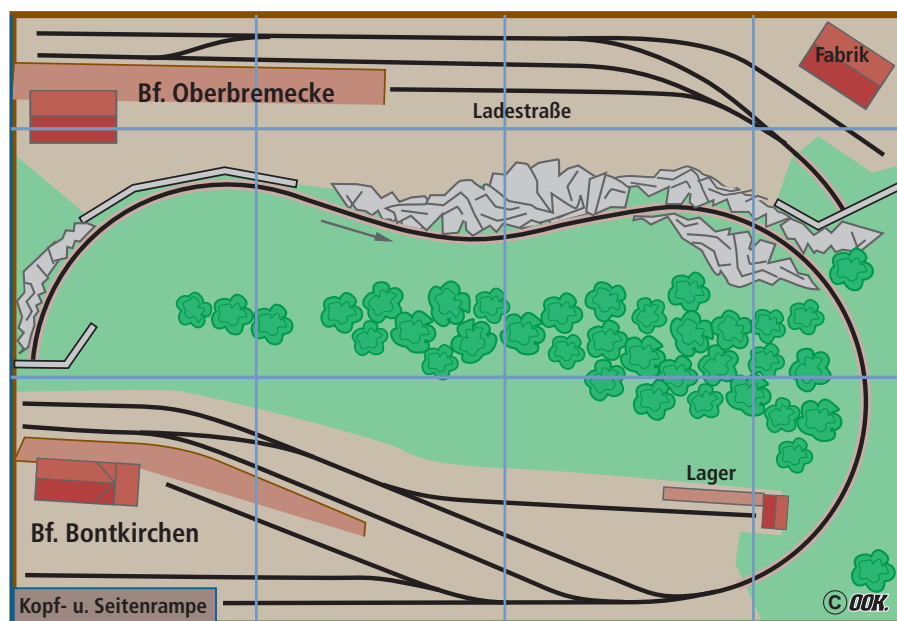
sette bis hinten durch und setzt die Lok vorne wieder dran. Er setzt also regelrecht um, wenn auch nicht über Schienen und Weichen. Das Ergebnis ist das gleiche: nämlich das richtige. Güterzüge werden dagegen natürlich nicht gewendet. Sie werden herausgenommen und durch einen anderen Güterzug ersetzt. Lediglich die Lok und ihr Begleitwagen kommen dann wieder vorne dran.



# Die Briloner Waldbahn



*Ursprünglich entstand dieser Anlagenentwurf als Jugendprojekt eines Modellbahnvereins. Auf einer Fläche von gerade einmal 2,2 qm zeigt diese H0-Kleinanlage ein „lineares“ Konzept mit Punkt-zu-Punkt-Betrieb – und die Einbindung in die große weite Eisenbahnwelt ist ebenfalls vorhanden.*



„Point-to-point“ auf 2,2 qm geht nicht? Geht sehr wohl, sogar in H0, wenn man enge Radien und starke Steigungen, hier bis 40 ‰, in Kauf nimmt. Unter Bontkirchen gibt es sogar so etwas wie einen Schattenbahnhof.

Zahllose Modelleisenbahner haben heute eine eigene Homepage, auf der sie ihre Modelleisenbahn vorstellen. Die Seite heißt dann meist so wie die jeweilige Anlage: „Mannis kleine Kelleranlage“ oder „Wolfgangs wunderbare Märklin-Anlage“ oder ... ach, sie haben schon verstanden, nicht wahr? Ich mag es, wenn eine Anlage einen Namen hat – einen, der Assoziationen an eine bestimmte Bahnlinie oder Gegend weckt. Wenn man beim Vorbild Anleihen aufnimmt, könnten da die Namen von Privatbahnen Modell stehen: Ruhr-Lippe-Eisenbahn, Tegernseebahn oder Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn oder bekannte Spitznamen von Bahnen oder Strecken: Gotthardbahn, Sauschwänzlebahn oder Selketalbahn. Das gibt der Anlage von vornherein eine ganz bestimmte Identität.

Bei der in diesem Kapitel beschriebenen Anlage lagen die Dinge anders. Sie entstand vor rund 25 Jahren in einem Modellbahnverein, der bei den baulichen Vorbereitungen für eine große Clubanlage war. Dieser Verein hatte ein halbes Dutzend jugendlicher Mitglieder, die aber nicht mauern oder Fußbodenbeläge verlegen wollten (und konnten), sondern die einzig und allein wegen der Modelleisenbahn kamen.

Linke Seite: Ein altes, nicht mehr druckbares Schwarzweißfoto musste als Vorlage für diese Grafik herhalten, um einen Eindruck von dieser Anlage zu vermitteln, die von den Jugendlichen des MEC Nienburg unter der Leitung des Autors tatsächlich gebaut wurde. Hier bleibt der Blick über den Bahnhof Bontkirchen am dahinterliegenden bewaldeten Hügel hängen, sodass der andere tieferliegende Kopfbahnhof gefühlt etliche Kilometer „hinter den sieben Bergen“ liegt.

Ihnen sollte etwas geboten werden, um sie bei der Stange zu halten. Daher bot ich mich an, mit ihnen eine kleine, kompakte und mobile H0-Anlage zu bauen, so mobil, dass sie immer schnell weggeräumt werden konnte, wenn sie den Bauhandwerkern in die Quere kam. Im Club hieß die Anlage stets „Juniorenanlage“, erst später erhielt sie den Namen „Briloner Waldbahn“.

Da die Anlage kaum etwas kosten durfte, wurde eine Grundplatte aus vorhandenen Beständen gewählt; dies erklärt auch das eigenartige Maß von 1,20 x 1,80 m. Aus 3 x 5 cm starken gehobelten Kanthölzern, die ebenfalls in den Clubvorräten gefunden wurden, entstand die Unterkonstruktion der Platte; das Ganze stand auf zwei Werkstattböcken, wenn daran gearbeitet wurde. Wenn nicht, kam das Ding hochkant an eine Wand, notfalls in den Abstellraum.

Die Jugendlichen hätten natürlich ohne mit der Wimper zu zucken sofort ein Gleisoval auf die Platte geschraubt; sie kannten ja nichts anderes. Es gelang mir aber, sie mit Engelszungen davon zu überzeugen, dass eine „point-to-point“-Anlage für einen modernen MEC, der auf sich hält, angemessener wäre ...

## Die Kunst der Kompromisse

Die reale Planung des Gleisplans fand im Maßstab 1:1 direkt auf der Platte mit Stück- und Flexgleisen von Roco statt; alles war von Clubmitgliedern zum Recyclen gespendet. Schnell stellte sich heraus, dass mit den 12°50'-Weichen von Roco bei dem geringen Platz keine brauchbaren Umsetzlängen zustande kommen würden. Da sprang ein Clubmitglied in die Bresche und spendete ein Bündel Lima-Weichen mit 24°-Abzweigwinkel, die er eigentlich gerade auf dem Flohmarkt verkaufen wollte. Natürlich sind 24°-Weichen nicht ganz das, was einem richtigen Modellbahner vorschwebt. Aber Anla-

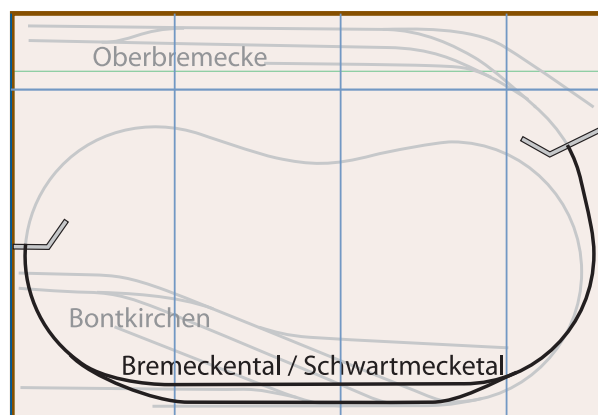
genbau ist die Kunst der Kompromisse – und lieber eine Anlage mit zu steilen Weichen als gar keine, zumal auf dieser Juniorenanlage ohnehin nur der Einsatz kurzer Lokomotiven und zweiachsiger Wagen geplant war. Später waren dann aber auch relative lange B4yg-Wagen im Einsatz, welche anstandslos liefen.

Das zunächst zusammengesteckte U mit einem Bahnhof auf jedem Schenkel wurde sofort wieder verworfen, weil es zwischen ihnen so gut wie keine Strecke gab. Genau die wollten die Junioren aber unbedingt, schon als kleinen Ersatz für den ihnen ausgedachten Rundum-Kurs. Was am Ende herauskam, ist auf dem Gleisplan auf S. 52 zu sehen: eine spiralförmig sich mit bis zu

40 % Steigung in die Höhe windende Strecke mit einem Kopfbahnhof an jedem Ende, dazwischen im verdeckten Bereich eine Ausweiche, die für die betriebliche Konzeption eine tragende Rolle spielen wird. Für die Stirnrunzler gleich vorab: Mit den Zuglängen, die in den Bahnhöfen umfahren werden konnten, gab es auf dieser Teilstrecke keine Traktionsprobleme!

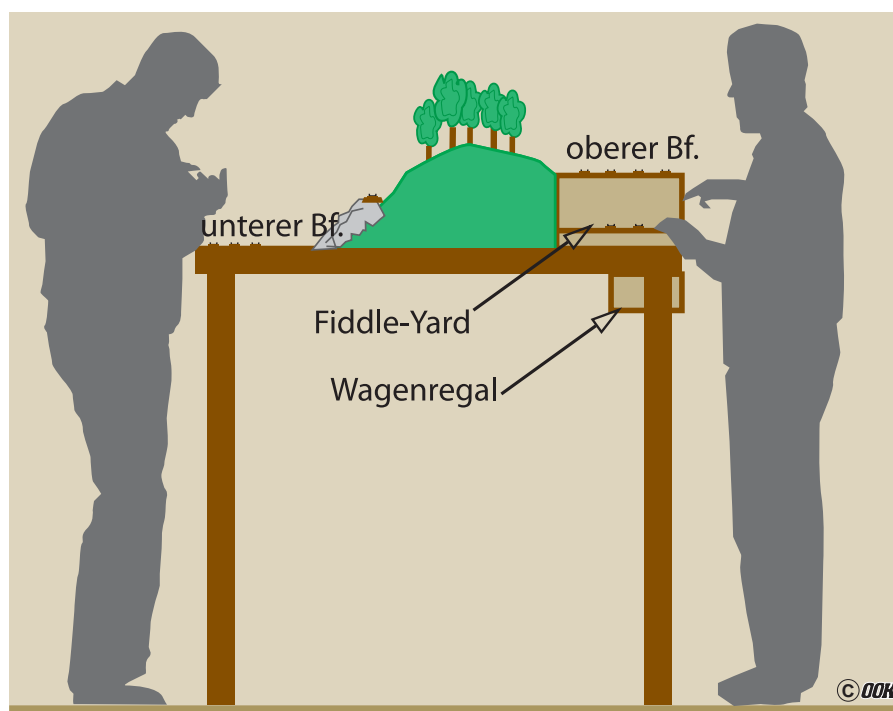
## Anlage mit optischer Trennung

Es soll hier nicht über den Bau der Anlage berichtet werden, über die Gleisverlegung und das Schottern, auch nicht über die Methoden der Geländegestaltung. Nur ein wichtiger gestalterischer Gesichtspunkt soll erwähnt



Die oberirdischen Strecken sind hier grau gezeichnet dargestellt, die unterirdischen, im „Schatten“ liegenden, in schwarz. Der Schattenbahnhof unter Bontkirchen stellt zwei unterschiedliche Bahnhöfe dar: Bremeckental und Schwartmecketal.

Der Schnitt durch die Anlage etwa in der Mitte der Längsachse zeigt es deutlich – bei genügend hoher Aufstellung (etwa 120-130 cm über dem Fußboden) können zwei normal große Mitspieler nur den Bahnhof sehen, an dem sie gerade tätig sind, den jeweils anderen nicht. Das ist auch gut so, dem rechten Modellbahner bietet sich in etwa der Anblick, den die Zeichnung auf der vorhergehenden Seite zeigt.





werden: Um eine optische Trennung der beiden doch sehr nah beieinander liegenden Endbahnhöfe zu bewirken, wurde die freie Fläche zwischen dem mittleren Streckenabschnitt und dem oberen Bahnhof nicht mit Bahnanlagen oder einer Ortschaft gefüllt, sondern mit „Jejeend“, wie der Berliner sagen würde.

Dazu wurde das Gelände zu einem bescheidenen Berg, besser gesagt Hügel, etwas höher als die H0-Fahrzeuge, hochgezogen und anschließend aufgeforstet. Bei ausreichend hoher Position der Anlage (der obere Bahnhof liegt rund 130 cm hoch) war der jeweils andere Bahnhof praktisch nicht einsehbar. Diese optische Trennung ist ein wichtiger Faktor, um die Illusion der nicht vorhandenen Entfernung zu erzeugen. Ein Überblick über die ganze Anlage gäbe dieser Illusion keine Chance und muss daher unterbunden werden. Wer auf dieser Anlage im unteren Bahnhof mit einem Zug losfährt, kann das Ende seiner Reise noch nicht sehen und hat so den Eindruck, wirklich wegzufahren – eben ganz woanders hin.

## Inselbahn oder was?

Es gibt so gut wie keine Eisenbahn, die ein in sich abgeschlossenes System ohne Bezug zu anderen Bahnen oder Strecken bildet. Jede Regelspurstrecke, auch die kleinste Nebenbahn, zweigt von einer bedeutenderen Strecke ab. Jede Schmalspurbahn, sofern sie nicht ohnehin mit Bahnen gleicher Spurweite ein Netz bildet, besitzt eine Umladeanlage, wo Güter von und zur Regelspur umgeschlagen werden können, oder sie hat gar die Möglichkeit, Regelspurwagen auf Rollböcke zu setzen und weiter zu befördern.

Die meisten Feldbahnen kippen ihr Transportgut von einer Sturzbühne in darunterstehende Regelspurwagen. Und selbst die ostfriesischen Inselbahnen sind betrieblich keine, schlagen sie doch ihr Ladegut von und zum Schiff um, das die Verbindung zum Festland herstellt. Ausnahmen sind höchstens einige reine Werksbahnen, die entweder Material und Halbzeuge innerhalb des Betriebes bewegen oder aber einen Rohstoff, beispielsweise Kalk, vom Steinbruch ins Werk schaffen, während das Fertigprodukt auf der Straße abgefahren wird.

Welchen Sinn kann es also machen, auf einer so kleinen Anlage von knapp 2,2 qm eine superkurze Strecke mit

zwei Kopfbahnhöfen zu bauen – zumal sie aufgrund des vorhandenen Fahrzeugmaterials eine Bundesbahnstrecke sein musste? Keinen, zumindest nicht solange, wie keine Verbindung zur restlichen Bundesbahn besteht oder wenigstens durch einen Trick suggeriert wird.

Beides ist möglich. Der untere Bahnhof (im Gleisplan oben) endet stumpf und rechtwinklig an der linken Anlagenschmalseite. Hier kann man sich unschwer vorstellen, dass eine Modulschnittstelle, beispielsweise nach Fremo-Norm, eingerichtet werden kann. Auf diese Weise lassen sich künftig zu bauende Module oder solche von Freunden fallweise andocken.

## Aus den Augen, aus dem Sinn

Die Juniorenanlage sollte aber zunächst „autonom“ bleiben. Daher blieb nur die Suggestierung oder Simulation eines Überganges zu anderen Strecken. An dieser Stelle kommt nun die verdeckte Ausweiche ins Spiel. Ein Zug, der in den verdeckten Bereich der Strecke einfährt, ist zwar aus den Augen, aber wir entlassen ihn nicht aus dem Sinn. Deswegen können wir uns auch Gedanken darüber machen, was er wohl alles macht, wenn wir ihn nicht sehen. Wir können ihn einfach anhalten lassen und uns einbilden, dass er in

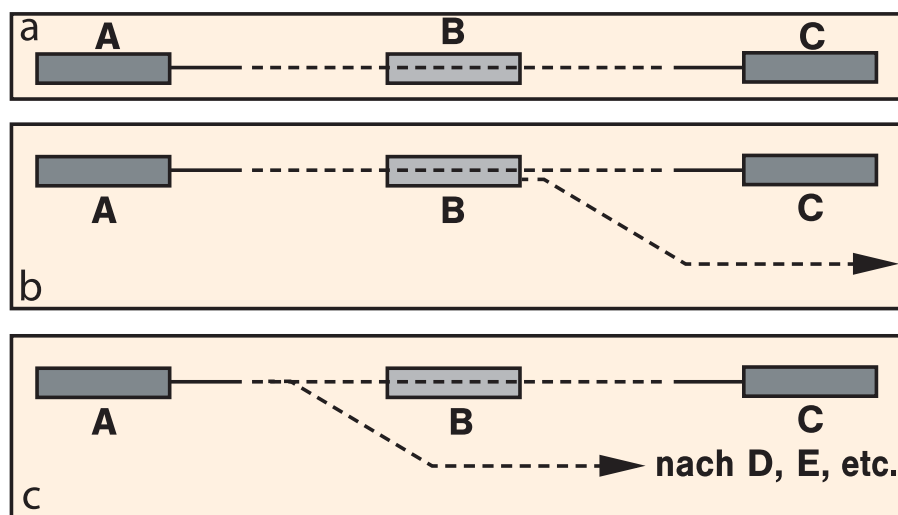
der Zeit, bis er wieder auftaucht, drei, vier andere Bahnhöfe bedient, sodass die Strecke zwischen den beiden Endbahnhöfen wesentlich länger erscheint.

Diese Idee ist ja nun wirklich nicht neu, eher schon ein Klassiker: Züge im verdeckten Streckenbereich zwecks „Fahrzeitverlängerung“ halten lassen, das machte man schon lange bevor das Wort Modellbahnbetrieb erfunden wurde. Wir wollen hier noch einen Schritt weiter gehen und erlauben uns, in einem zwar verdeckten, aber vom Anlagenrand her zugänglichen Streckenstück die Zusammensetzung von Güterzügen zu ändern. Darauf komme ich noch im Detail zurück.

## Der Phantasie freien Lauf lassen

Wir können auch unserer Phantasie freien Lauf lassen und uns vorstellen, dass es sich bei einem der Bahnhöfe im verdeckten Bereich um einen Abzweigbahnhof handelt und unser Zug dort auf eine andere Strecke übergeht. Dann taucht er in der Form, wie er verschwunden ist, gar nicht wieder auf, allenfalls einige Zeit später als Gegenzug.

Noch besser ist das Konzept, den imaginären Abzweig gleich hinter die Einfahrt in den verdeckten Bereich zu verlegen. Dadurch wird der Bahnhof A betrieblich zu einer Spitzkehre wie

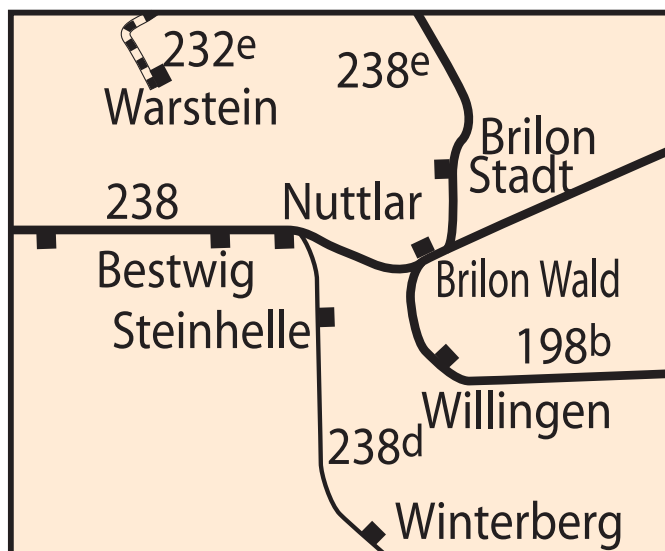


Bei der oberen Grafik (a) haben wir eine reine point-to-point-Strecke von A über B nach C. Bahnhof B ist verdeckt, aber zugänglich und ermöglicht Aufenthalte zur Verlängerung der Fahrzeit sowie Veränderungen der Zugkomposition.

Bei der mittleren Grafik (b) wird, ohne dass baulich etwas zu ändern wäre, angenommen, dass der Bahnhof B ein Abzweigbahnhof ist, was es ermöglicht, Züge imaginär auf die andere Strecke übergehen zu lassen. Das heißt, die kommen in C nicht an.

In der unteren Grafik (c) schließlich wird der Bahnhof A zur Spitzkehre, indem angenommen wird, dass sich sogleich hinter der Einfahrt in den verdeckten Bereichen eine Streckentrennung befindet. Dieses Konzept lässt besonders vorbildgerechte Betriebsabläufe zu, wie im Text näher erläutert wird.

Ein Ausschnitt aus der DB-Kursbuchkarte von 1966. Brilon Wald war damals ein wichtiger Knotenbahnhof im Sauerland. Südöstlich dieser Station fanden die Anlagenplaner die Landschaft mit starkem Relief, die eine zusätzliche steile Strecke rechtfertigen würde.



etwa der bekannte Bahnhof Lauscha im Thüringer Wald. Ein Zug fährt in C ab und wird in B gemäß obiger Schilderung längere Zeit angehalten, um mehrere Zwischenstationen vorzutauschen. Nachdem er schlussendlich in A eingefahren ist, „wendet“ er, das heißt, die Lokomotive setzt ans andere Zugende um und schon kann es, zumindest wenn es ein Personenzug ist, weitergehen. Natürlich kommt unser Zug zwangsläufig wieder in die verdeckte Ausweiche, aber gemäß unserer Annahme hat er gleich hinter der Einfahrt in den Tunnel eine andere Route genommen und ist nun nach D, E, F und so weiter unterwegs.

Derlei betriebliche Raffinessen, die für eine Kleinanlage eminent wichtig, ja geradezu lebenswichtig sind, haben zur Voraussetzung, dass es einen verdeckten Streckenteil gibt. Dieser muss jedoch leicht zugänglich sein und Eingriffe erlauben. Bei der Juniorenanlage war das von vorneherein so vorgesehen und wurde auch beim Bau so ausgeführt. Infolge der starken Steigung (40 ‰) zwischen der verdeckten Ausweiche und dem oberen Bahnhof war die lichte Höhe in der unterirdischen Anlage ausreichend bemessen, sodass dort eingegriffen und Änderungen an der Zugkomposition vorgenommen werden konnten – es handelte sich also eigentlich um eine Art „Fiddleyard“.

## Salzige Güterzüge

Das Salz in der Suppe des Modellbahnbetriebs sind die Güterzüge. Nehmen wir daher jetzt einmal an, dass der im

Beispiel oben genannte Zug ein Güterzug ist. Wenn der nun von C kommend in B eingelaufen ist, steht er nicht einfach herum, denn wir können seine Zusammensetzung ändern. B stellt ja mehrere Stationen dar, und alle Wagen, die für diese Stationen bestimmt sind, werden von Hand – ja, nur keine Berührungsängste! – aus dem Zug ge-

nommen und in dem verdeckten Bereich abgestellt (ohne Gleis, einfach auf die Bodenplatte). Anschließend setzen wir andere Wagen, die von den imaginären Stationen mitgenommen werden sollen, in den Zug ein.

Mit dieser neuen Zusammensetzung kommt der Güterzug aus dem Tunnel heraus und trifft schon bald wieder in A ein. Dort werden ebenfalls Wagen ausgesetzt und andere in den Zug eingestellt, die für D, E, F oder weitere Stationen bestimmt sind. Jetzt aber bitte schön nicht per Hand, denn A ist ein ausgestatteter Bahnhof. Hier wird richtig nach allen Regeln der Kunst rangiert – und das kann dauern.

Zu den erwähnten Regeln der Kunst gehört, dass die Lok nach dem letzten Rangiermanöver an der richtigen Seite des Zuges steht, also nicht am Gleisende vor dem Prellbock. Jetzt geht die Fahrt weiter, wieder in den Tunnel hinein, wo die imaginäre Weiche in unserem Kopf inzwischen umgestellt worden ist. Nach Eintreffen in der unterirdischen Anlage ist der Güterzug an seinem Ziel und kann aufgelöst wer-

den, d.h., alle Wagen werden vom Gleis genommen. Wohin damit?

Es lässt sich jetzt nicht vermeiden, an dieser Stelle ein paar Worte zum Thema Güterwagen-Umlauf und Rangieren einzuflchten. Selbstverständlich werden nicht willkürlich irgendwelche Wagen aus dem Zug genommen und beliebige andere eingesetzt. Damit das Spiel realistisch ist und auch eine Herausforderung darstellt (Schach fordert ja ebenfalls den Grips des Spielers heraus...), muss alles nach einem ausgeklügelten System stattfinden. Das setzt voraus, dass in der verdeckten Gleisanlage genau zwischen den Wagen unterschieden werden kann, die in B, D oder F ankommen oder von dort abgehen. Um das zu organisieren, empfiehlt es sich, unter die Anlage ein kleines (abnehmbares) Regal zu hängen mit definierten und entsprechend beschrifteten Plätzen für jeden der imaginären Bahnhöfe.

## Die Einbindung in die „große weite Welt“

Bisher habe ich nur vom unteren und oberen sowie vom verdeckten Bahnhof gesprochen, ebenso von den „eingebildeten“ Stationen B, D, E, F (Honni soit qui mal y pense ...). Wie auch an anderer Stelle beschrieben, wird durch die Vergabe sinnvoller Namen aber viel eher das Gefühl vermittelt, nicht einfach mit einer Anlage, sondern mit der Eisenbahn im Modell beschäftigt zu sein. Das wird noch dadurch verstärkt, dass man die auf der Anlage dargestellten Stationen in das reale Eisenbahnnetz einbindet.

Eine Anlage wie die „Briloner Waldbahn“ kann recht freizügig in die deutsche Eisenbahnlandschaft integriert werden, nur nicht ins Flachland, denn da gibt es keine 40-‰-Steigungen und

Felswände. Wir hatten uns damals für das Sauerland entschieden und eine von der Strecke War-

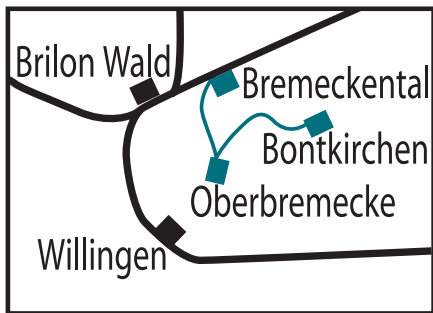
burg–Bestwig in Brilon Wald in Richtung Osten abzweigende Nebenbahn hinzu erfunden.

Südöstlich von Brilon befindet sich ein kaum besiedeltes Waldgebiet mit starkem Relief. Es ist kein Wunder, dass dort nie eine Eisenbahn gebaut wurde. Sie hätte mit relativ starken Steigungen und engen Kurven trassiert werden müssen, was sich für das zu erwarten-

**Eine verdeckte, aber von außen zugängliche Ausweiche sollte man in jeder Anlage vorsehen. Deren betriebliche Potenziale sind unendlich.**

**Nur keine Berührungsängste! Im verdeckten Bereich ändert man die Zugzusammensetzung einfach mit brutalem händischen Eingriff.**





In den von der Strecke 198b umschlossenen Bogen wurde nun die hinzuerfundene Strecke nach Bontkirchen eingezeichnet – „free lance“ eben.

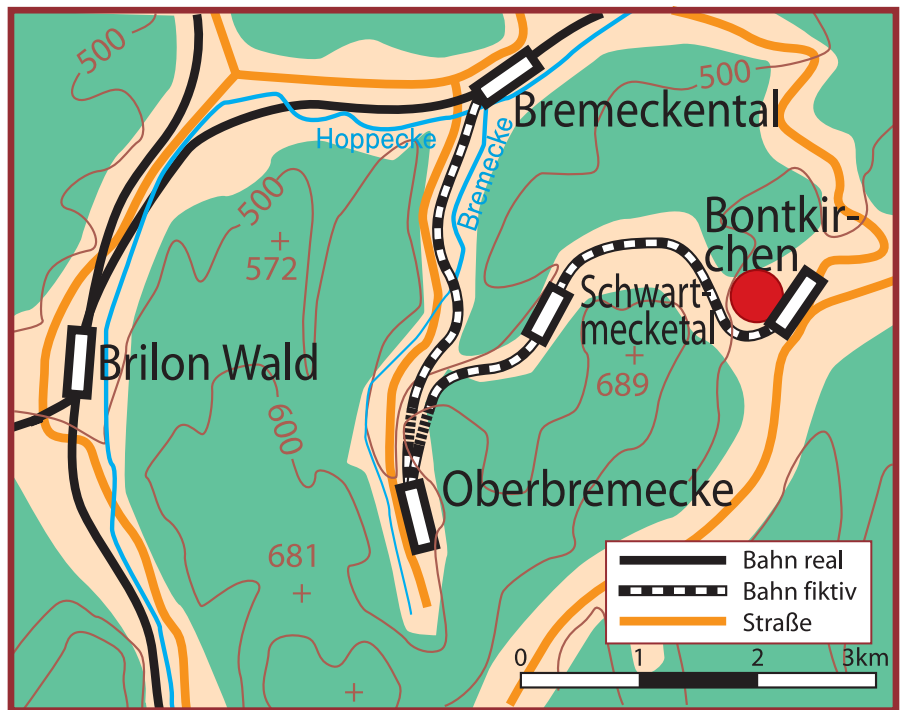
de Aufkommen an Reisenden und Frachten nicht gerechnet hätte – aber da passt unsere steigungsreiche Strecke mit Spitzkehre hervorragend. Allerdings mussten ein paar Örtlichkeiten erfunden werden, damit sich die steile Fahrt ins Gebirge lohnt. Das fiktive Vorbild unserer Juniorenanlage könnte dann so aussehen, wie es auf der Karte rechts dargestellt wird.

Nun hatten wir damals, als die kleine Anlage geplant wurde, die Konzeption längst nicht so detailliert ausgefeilt wie wir es heute machen würden, um alles stimmig erscheinen zu lassen. Dennoch lag beispielsweise dem Güterverkehr eine Aufstellung der ortsansässigen Verfrachter zugrunde. Sie war erkennbar darauf abgestellt, auch reine „online-Beziehungen“ möglich zu machen, bei denen sich Versender und Empfänger beide an der Strecke befinden. So sollte das „fiddeln“ im verdeckten Bahnhof begrenzt werden.

## Fahrplanbetrieb

Wie es sich gehört, war für die „Briloner Waldbahn“ selbstverständlich auch ein Fahrplan erstellt worden. Schließlich darf in Deutschland laut Gesetz kein Zug verkehren, ohne dass vorher für ihn ein solcher aufgestellt worden ist. Dieser Fahrplan sah indes anders aus, als Fahrpläne im Kursbuch aussehen. Es war ein graphischer Fahrplan, auch Bildfahrplan genannt, aus dem synoptisch ersichtlich ist, welche Züge sich wann wo befinden. Hier nur soviel: Er enthielt keine Zeiten, denn der Betrieb wurde ohne Uhr durchgeführt, nach der für einfache Verhältnisse üblichen Devise: Nicht „der P 101 fährt um 11.30 Uhr“, sondern wenn der P 101 abfährt, ist es 11.30 Uhr.

Die generelle Beschreibung, wie man einen sinnvollen Fahrplan aufstellt und



Dem Kenner sagen schon die wildgekurvten Höhenlinien (die aus Originalkarten entnommen wurden), dass das hier östlich von Brilon Wald eine Vorbildsituation für eine Anlage mit heftigen Steigungen ist. Ein Bahnanschluss für das (tatsächlich existierende) Bontkirchen, wenn es ihn denn gegeben hätte, hätte ohne Zahnstange kaum anders als hier eingezeichnet realisiert werden können.

## Frachtkundenverzeichnis

Kunde	Gleis	Bezug (Wagentyp)	Versand (Wagentyp)
<b>Oberbremecke</b>			
Sägewerk	Rampe	Stammholz (R, SS)	Schnittholz (R, SS)
Gießerei	Anschl.Gl.	Schrott, Koks, Kokillen, Formsand (O)	Gussteile (G)
Raiffeisen	Freiladegl.	Dünger, Vieh, Baustoffe (G, O)	Kartoffeln (G)
Ziegelei	Freiladegl.		Ziegelsteine (O)
<b>Schwartmecketal</b>			
Schrotthändler		Geräte	Schrott, Buntmetall (O)
Landesforsten			Stammholz (O)
<b>Bontkirchen</b>			
Möbelfabrik	Freiladegl.	Schnittholz (R) Spanplatten (G)	Möbel
Raiffeisenlager	3 (hinten)	Saatgut, Dünger (G), Geräte (R)	Kartoffeln
Kohlenhändler	3 (vorn)	Baustoffe (O, G) Kohlen, Mineralöl,	
E-Motorenfabrik	Freiladegl.	Motorengehäuse, Kupferdraht (G)	E-Motoren
Bahnmeisterei	2a	Schotter, (Ot) Schwellen, Schienen, Kleiseisen	Altstoffe

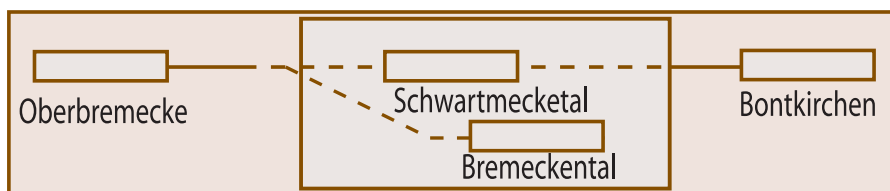
Solch eine Auflistung aller denkbaren Frachtkunden an der Strecke hilft ungemein, den Güterverkehr auf der Anlage zu organisieren. Auffallend ist, dass am häufigsten das Freiladegleis als Standort angegeben ist – es ist halt für alle Bahnkunden da, die keinen eigenen Gleisanschluss haben. Aus diesem Grund können wir uns aber auch allerlei Bahnkunden ausdenken, ohne sie darstellen zu müssen. Die Liste ist als Anregung zu verstehen, für die eigene Konzeption feiner ausgearbeitete Listen zu erstellen. Insbesondere fehlen hier noch die Frachten, die zu Empfängern „außerhalb“ der Anlage gehen oder von dort kommen.

wie man ihn darstellt, kann nicht Aufgabe dieses Anlagenplanungsheftes sein. Dennoch sei auf ein besonderes Problem hingewiesen, das mit dem „Geburtsfehler“ dieser Anlage zu tun hat: Der rosa umrandete Kasten im graphischen Fahrplan rechts zeigt eine Zugkreuzung in Oberbremecke. Der ockerfarbige Streifen weist auf das Problem hin: Die Strecke Schwartmecketal – Oberbremecke ist auf der Anlage ein Abschnitt der Strecke Oberbremecke – Bremeckental. Somit dürfen in diesem Bereich nicht zwei Züge gleichzeitig unterwegs sein, denn es würde sonst einen Zusammenstoß geben. Rechts daneben ist die Zugkreuzung korrekt, nämlich so entzerrt dargestellt, dass in den ockerfarbigen Bereichen keine gegenläufigen Züge gleichzeitig unterwegs sind.

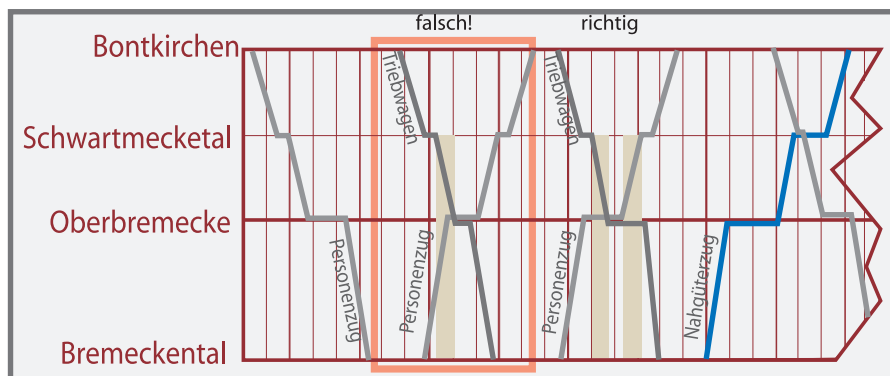
## Fazit

Diese winzige Anlage ist für einen Betrieb mit zwei Personen prädestiniert. Zwei Spieler, äh Betriebsbedienstete, können je einen Zug per Handregler steuern, können ihm, wenn die Anlage freistehend aufgebaut ist, bis zur Zwischenstation folgen, wo mit dem Gegenzug gekreuzt wird, umrunden dann mit dem Zug noch einmal die Anlage und kommen schließlich am anderen Endbahnhof an. Allein dieses physische Marschieren erzeugt das Gefühl, dass

Der „Geburtsfehler“ der „Briloner Waldbahn“, nämlich die Darstellung beider von der Spitzkehre ausgehenden Strecken in einer, wurde hier mit allerlei Finten ausgetrickst. Dennoch wäre es wünschenswert, beide Strecken wirklich getrennt aus der Spitzkehre herauszuführen. Das würde aber eine mindestens 20 % größere Anlagenfläche erfordern. Baut man das Ganze als H0e-Anlage, geht es dank kleinerer Radien viel besser, wie hier auf der Anlage Wiegratzhofen–Oberwiesenberg.



Das Prinzip Spitzkehre ist hier an die „Briloner Waldbahn“ angepasst. Der Kasten in der Mitte stellt den Fiddleyard mit seiner Doppelfunktion dar.

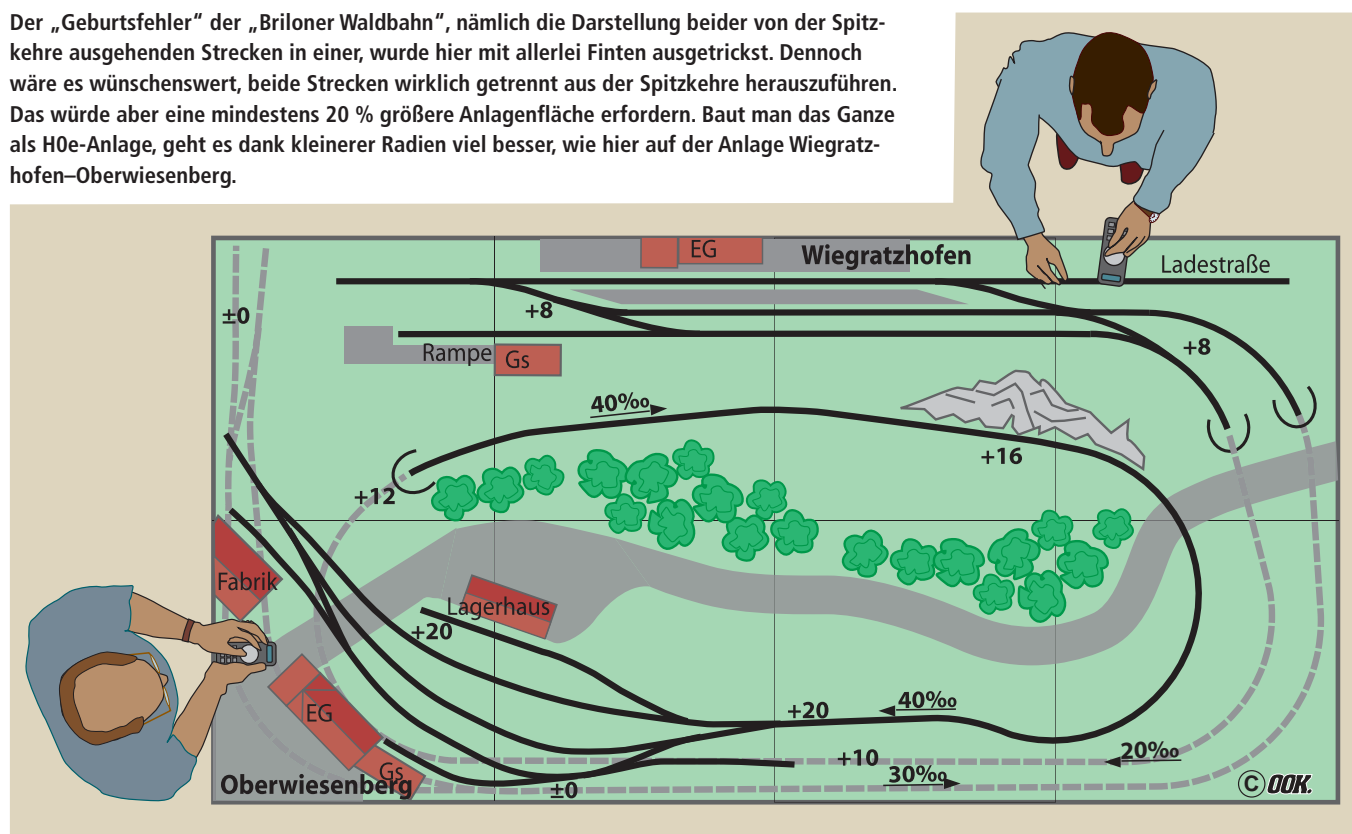


Anders als beim Bildfahrplan der Siebertalbahnanlage (siehe Seite 74) geht hier die Zeit waagrecht und die Stationen liegen untereinander. Die „Briloner Waldbahn“ mit ihrer speziellen Konzeption birgt auch spezielle Fehlermöglichkeiten bei der Erstellung eines Bildfahrplans. Im rosa gerandeten Kasten etwa ist eine Zugkreuzung in Oberbremecke dargestellt, die so nicht funktionieren kann. Warum, wird ausführlich im Text erklärt.

der Zug tatsächlich irgendwohin fährt, einem Ziel entgegen strebt, und nicht nur herumkurvt. Ein sehr befriedigendes Gefühl.

Wer an der Spitzkehrenidee Gefallen gefunden hat, aber gern eine „richtige“

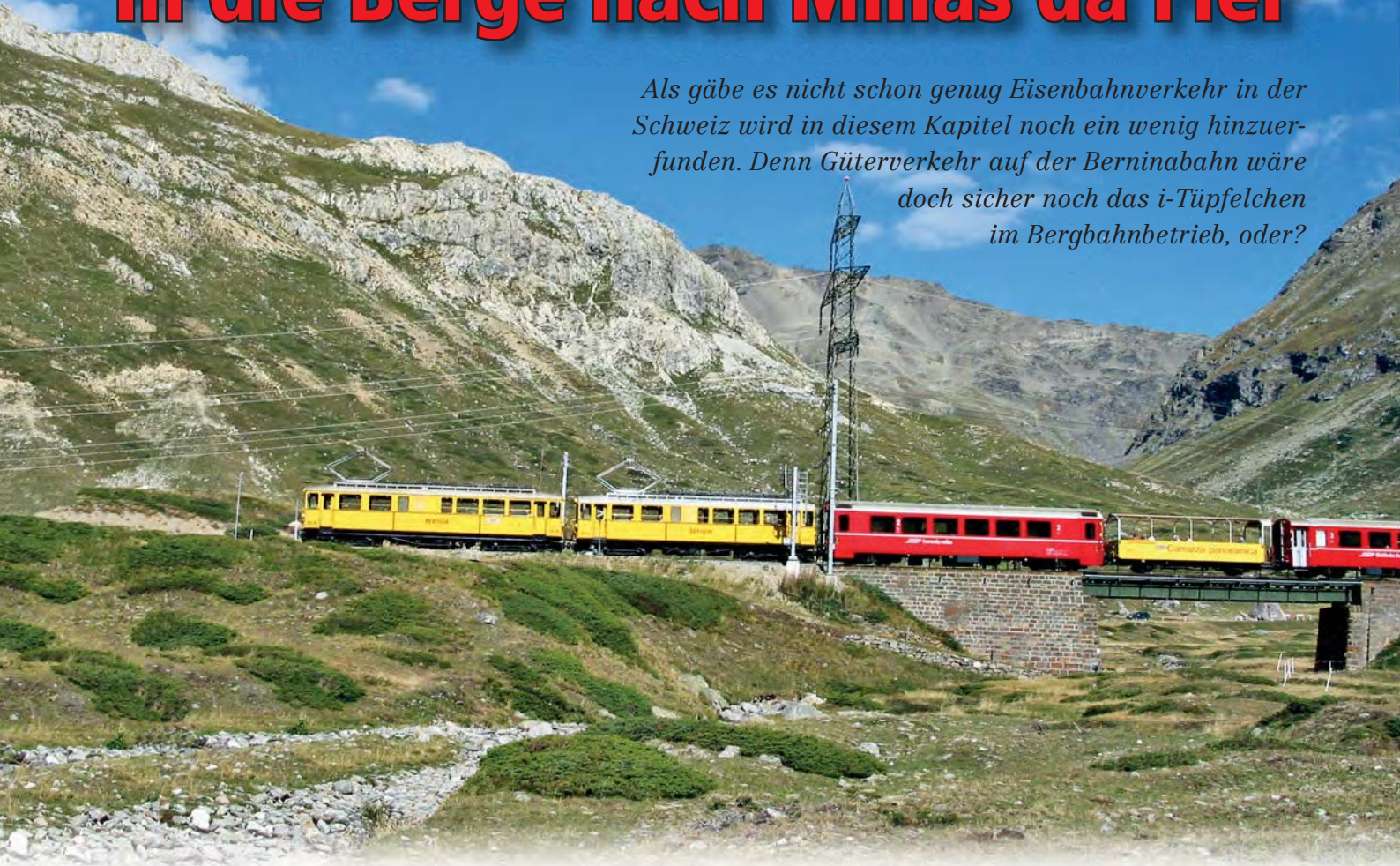
mit zwei getrennt abgehenden Strecken hätte, schaue sich einmal die Zeichnung unten an – auf dieser H0e-Anlage ist dies umgesetzt. Bei etwas mehr Platz in Länge und Breite wäre das auch in Regelspur möglich ...





# In die Berge nach Minas da Fier

*Als gäbe es nicht schon genug Eisenbahnverkehr in der Schweiz wird in diesem Kapitel noch ein wenig hinzuerfunden. Denn Güterverkehr auf der Berninabahn wäre doch sicher noch das i-Tüpfelchen im Bergbahnbetrieb, oder?*



Von der Berninabahn gibt es in H0m, 0m und 2m (G) Fahrzeuge in guter Auswahl. Außerdem eignet sie sich wegen ihres ausgesprochenen Kleinbahncharakters viel besser zur Nachgestaltung im Modell auf beschränktem Raum als die Stammnetzstrecken der Rhätischen Bahn. Diesem Vorteil steht aus der Perspektive unserer Betriebsthematik ein gewichtiger Nachteil entgegen – das Fehlen eines Binnengüterverkehrs. Alle Stationen zwischen Pontresina und Poschiavo haben rein touristische Bedeutung und kein eigenes Güteraufkommen.

So könnte man eine Berninabahn-Anlage ohne Weiteres mit einem Fiddleyard an jedem Ende bauen und durchgehende Personenzüge, teils mit angehängten Holz- oder Kesselwagen, unbehelligt hin und her fahren lassen. Das würde dem Publikum auf den großen Messen und Ausstellungen wohl gefallen, entspricht es doch exakt der allgemeinen Vorstellung von Modellbahn. Wir sind hier jedoch angetreten,

um Anlagen zu konzipieren, die dem Erbauer im heimischen Eisenbahnkeller auf Dauer Spannung und Faszination versprechen.

Wer kein passendes Vorbild findet, erfindet es. Diese von den Amerikanern „prototype freelancing“ genannte Methode werde ich noch gesondert erläutern (s. S. 130). Auf jeden Fall ist damit nicht gemeint, zu einer Kraut- und Rüben-Fahrzeugsammlung ein spinertes Überthema zusammenzuwursteln. Hier geht es darum, aus solider Vorbildkenntnis heraus eine Bahn mit einer spezifischen Thematik und Aufgabe zu erfinden, die mit ebenso spezifischen Fahrzeugen betrieben wird.

Die entscheidende Idee kam mir vor einigen Jahren während einer Wanderung in einem meiner zahlreichen Schweiz-Urlaube. Von Bergün aus war ich die einsame Val Tisch hinauf gegangen. Unten wird sie von der Albulabahn auf dem danach benannten Tisch-Viadukts überquert, das zu trauriger Berühmtheit gelangte, als 1927 auf ihm

drei Krokodile in voller Fahrt zusammenstießen.

## Von der Val Tisch zur Val Minor

Die Val Tisch steigt relativ steil an. Hat man die bescheidene Alp Tisch erreicht, ist man schon knapp 2000 m hoch. Dann wird es noch steiler und bei ca. 2400 m trifft man auf der nördlichen Talseite auf ein Seelein, für das die Karten keinen Namen verzeichnen, dicht daneben jedoch eine Stelle mit „Minas da Fier“ benennen. Dieses Wort (auszusprechen Minas da Fjärr) ist rätoromanisch und bedeutet Eisenerzmine. Und in der Tat: In der Literatur zur Geschichte des Albulatals fand ich einen Hinweis, dass da oben in zwei Perioden – die letzte bis 1848 – Eisenerz geschürft und in Belleluna bei Filisur verhüttet wurde. Ein Hochofenrest ist dort noch zu besichtigen.

Natürlich hat es in der Val Tisch nie eine Eisenbahn gegeben. Dazu endete der Bergbau viel zu früh und außerdem



Linke Seite: Der Zug 474 von Alp Grüm nach St. Moritz, der in der Sommersaison als Verstärker eingesetzt wird, wird in der Regel mit den wieder in original Bernina-gelb gespritzten historischen ABe 4/4 von 1908 geführt. Kurz vor dem Erreichen der Station Bernina Lagalb überquert er den aus der Val Minor kommenden Bach. Hinter dem Strommast der Piz Minor, an dessen Hängen die Minas da Fier angesiedelt sind. Infolge der Weitwinkel Aufnahme wirken die Berge weniger steil als sie sind.

wäre der Höhenunterschied von der Albulabahn bis zu den Eisenminen von ca. 850 m auf die kurze Entfernung kaum zu überwinden gewesen. Deswegen habe ich mich auch nicht erküht, diese Bahn als Vorlage für eine Anlage zu erfinden. Das wäre dann doch zu unglaublich geworden.

Einige Tage später war ich wieder in den Bündner Bergen unterwegs, diesmal im Berninagebiet. Ich war an der Station Bernina Lagalb aus der Berninabahn ausgestiegen und in das östliche Seitental namens Val Minor hinein gegangen, an dessen Ende ein paar einsame Seen als Wanderers Belohnung lockten.

## Eine zündende Idee

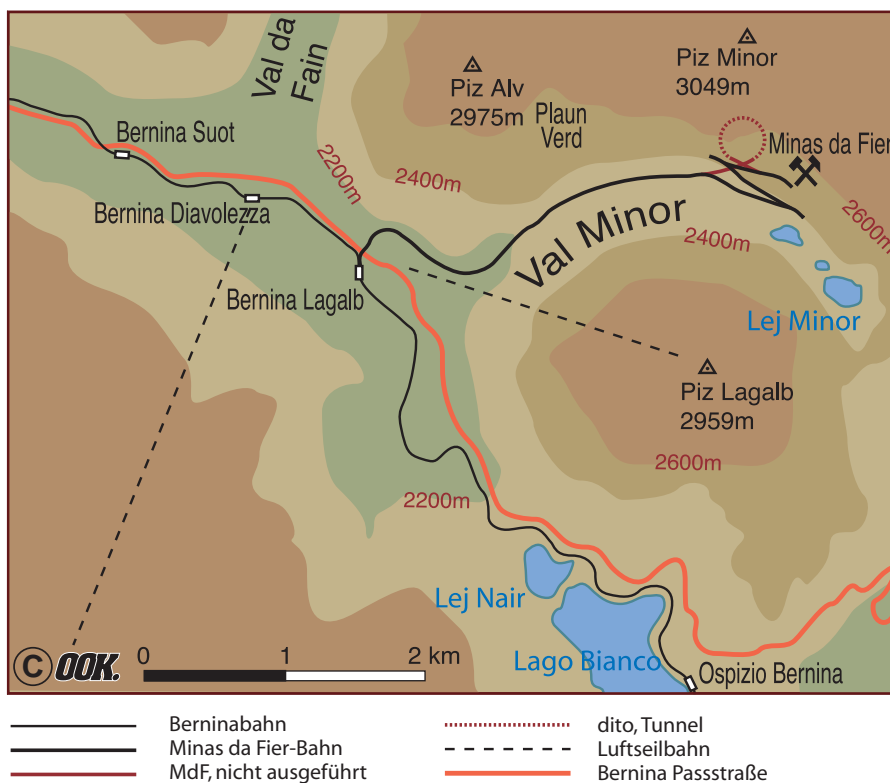
Während rechts die Nordhänge des Piz Lagalb noch über weite Strecken mit Schnee bedeckt waren, prangten links die steilen Südhänge unter dem Piz Alv und dem Piz Minor in frischem Grün. Eigentlich sah es hier so ähnlich aus, wie bei den Minas da Fier im Albulaseitental – und da zündete es bei mir ...

Genau! Hierher an diese Stelle könnte ich die Minas da Fier virtuell verschieben, da lägen sie ziemlich genau auf der gleichen Höhe wie an ihrem Originalplatz, nur viel leichter mit einer normalen Bahn zu erschließen, denn die Höhendistanz zur Berninabahn überschritt kaum die 300 m.

Zurück in der Ferienwohnung suchte ich in den Bergführerbüchern Informationen über die Val Minor. Und was las ich da: Es gibt dort, ziemlich genau an der von mir „erfundenen“ Stelle, Zeugen alten Bergbaus. Allerdings war es Silber, was hier geschürft wurde. Egal, bei mir war es Eisenerz, soviel freilancing darf sein ...

## Eine Minenbahn wird erfunden

Jetzt hieß es, eine „wasserdichte“ Story zu erfinden. Eine, die auch kritischer



Auf rund 2100 m Seehöhe liegt die Station Bernina-Lagalb der Berninabahn. Hier mündet von Osten das zwischen Piz Alv und Piz Lagalb gelegene Seitental Val Minor in das Bernina-Haupttal. Zur realen Berninabahn hat der Verfasser die abzweigende Minenbahn zu den Minas da Fier hinzuerfunden.

Überprüfung stand hält und nicht einfach zusammengelogen ist. Begeben wir uns zurück in das zweite Jahrzehnt des zwanzigsten Jahrhunderts. Der Ausbruch des Ersten Weltkriegs schnitt die Schweiz von den Eisenerzlieferungen aus Deutschland ab. Es wurden nationale Lösungen gesucht und man erinnerte sich unter anderem der alten Eisenminen in der Val Minor. Neue Untersuchungen ergaben abbauwürdige Vorkommen. Zunächst war zu prüfen, ob im Gegensatz zur Val Tisch hier eine Bahn mit vernünftigen Parametern trassierbar wäre, insbesondere also mit einer technisch machbaren Steigung.

Zweigt man bei der auf ziemlich genau 2100 m liegenden Station Bernina Lagalb ab und möchte nach drei Kilometern auf 2310 m Höhe herauskommen, dann muss man mit 70 % steigen. Bingo! Genau die Steigung der Berninabahn. Damit wäre man schon einmal an der richtigen Stelle im Tal, aber noch nicht hoch genug, denn die Eisenminen liegen sechzig Meter über dieser Stelle im Steilhang des Piz Minor.

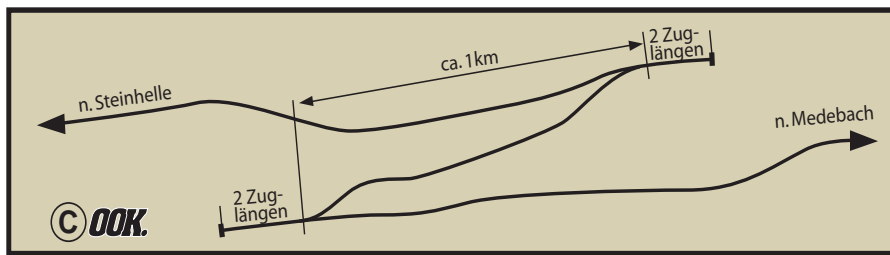
Jetzt gab es theoretisch drei Möglichkeiten, das Erz von der Mine in die Bahn zu bekommen. Entweder über eine etwa dreihundert Meter lange Rut-

sche, mit einer ebenso langen Seilbahn oder mit einer Verlängerung der Bahn. Die verlockend preisgünstige Rutschlösung wurde nach dem Studium einschlägiger Fachliteratur schnell verworfen. Dafür war der Hang um einige Grad nicht steil genug. Da würde das Erz im Sommer nur mühsam zum Rutschen zu bringen sein und im Winter gar nicht.

Es sollten die Baukosten für eine Seilbahn und für eine Verlängerung der Schmalspurbahn kalkuliert und verglichen werden. Bis das so weit war, musste zunächst überhaupt erst einmal eine Trassierungsmöglichkeit gefunden werden. Der Hang war so steil, dass der Höhenunterschied nur durch eine große Längenentwicklung zu überwinden war. Die Erbauer der Berninabahn hatten auch gleich eine Lösung parat, mit der sie Erfahrung hatten. Sie wollten einen Spiraltunnel in den Piz Minor bohren, der die Höhendistanz mit durchgehend 70 % Steigung überwinden würde. Als der ungefähre Preis genannt wurde, war diese Lösung ohne weitere Diskussion vom Tisch. Und nun?

Wie der Zufall es wollte, war in die planende Ingenieurfirma erst vor Kurzem ein junger Deutscher aus dem Sau-





**Sauerländische Idee für die Alpen.** Bei Küstelbach musste die 750-mm-spurige Kleinbahn eine Höhenstufe überwinden, die mit herkömmlichen Trassierungselementen nicht zu bewältigen war. So kam es zur Anlage von zwei nur einen Kilometer auseinanderliegenden Spitzkehren. Man verzichtete auf Umsetzgleise und schob die Züge zwischen den beiden Spitzkehren. Kreuzungsmöglichkeiten wurden durch entsprechend lange Gleisstummel geschaffen, in die zwei Züge hintereinander einfahren konnten. Simpler geht's nimmer. Kleinbahn halt.

erland eingestellt worden, der eine Lösung aus seiner Heimat ins Spiel brachte:

Bei der 750-mm-spurigen Kleinbahn Steinelle–Medebach hatte man sich zur Überwindung einer Höhenstufe nicht anders zu helfen gewusst, als zwei nahe beieinander gelegene Spitzkehren einzuschalten, zwischen denen der Zug geschoben werden musste. Dort ging es zwar um wesentlich geringere Höhendistanzen, dafür aber auch nur um halb so große Steigungen wie hier in den Schweizer Bergen.

Nachdem dieser ungewöhnliche Vorschlag zunächst als absolut unmöglich und uneisenbahnig in Bausch und Bogen verworfen worden war, obsiegte er am Ende doch. Das war gerade für eine Minenbahn ohne öffentlichen Personenverkehr eine preisgünstige und praktische Lösung. Und die wurde dann auch ausgeführt. Soweit die erfundene Vorbildsituation. Immerhin eine spannende Vorlage für eine außergewöhnliche Modelleisenbahnanlage.

## Wagnis 70 %

Die reale Berninabahn fährt tagein tagaus, sommers wie winters mit langen schweren Zügen auf 70 % zum Berninapass hinauf und auf der anderen Seite wieder hinunter. Ohne Haftreifen übrigens. Womit bewiesen wäre, dass es geht. Beim Vorbild. Aber im Modell? Die realen Steigungen der Vorbildbahnen nachzubilden scheuen sich die Modellbahner allenthalben. So wurde zum Beispiel die an sich hervorragende Darstellung der Albulalinie in H0m im Museum Bergün mit 25 statt 35 % ausgeführt. Der laienhafte touristische Besucher merkt das gar nicht. Aber der Fachmann, der versierte Eisenbahnfreund, sieht sofort, dass etwas nicht stimmt.

Ein einziges Mal habe ich auf einer Modellbahnausstellung ein Stück Berninabahn mit der korrekten 70-%-Steigung gesehen. Das war eine H0m-Darstellung der Spirale von Brusio. Und darauf fuhr zwei der üblichen Berninatriebwagen in Doppeltraktion mit sechs Bernina-Express-Wagen am Haken. Also genau wie beim Vorbild. Es funktionierte und war wunderbar eindrücklich. Da kam rüber, was die Berninabahn wirklich ausmacht. Aus diesem Grunde habe ich auch die beiden Anlagenentwürfe für die Minas da Fier-Bahn mit 70 % Maximalsteigung gezeichnet. Lediglich die mittlere Ebene der großen Lösung ist mit 50 % trassiert. Der Grund wird noch erläutert.

## Eisenerz zwischen Einweckgläsern und Weinflaschen

Schauen wir uns diese große Lösung auf S. 61 einmal im Detail an. Da ist zunächst der als Schiebebühne ausgestaltete Fiddleyard. Er befindet sich im benachbarten Kellerraum auf einem der zahlreichen Regalböden des Vorratsregals. Das Loch durch die Wand haben wir mittels eines Kranzes von Bohrlöchern mit einem nicht zu dicken Mauerdurchbruchbohrer geschaffen, indem wir das innerhalb des Lochkranzes befindliche Teil mit Meißel und Fäustel herausgetrieben haben. Nein, ich theoretisiere nicht. Bei meinen Anlagenbauten habe ich einige solche Löcher durch Trennwände geschlagen. Ich weiß, dass es möglich ist.

Der Fiddleyard stellt die Fortsetzung der Strecke bis zum Anschluss an die Berninabahn bei der Station Lagalb dar. Dort stehen die von der Berninabahn herangeschafften leeren Erzwagen und werden in kleinen Gruppen von drei oder vier Wagen – mehr ist wegen der Steilstrecke von der Auf-



**Sieht man von der Fuorcla Minor (2435m) talabwärts, erblickt man zwischen den drei Seen im Vordergrund und dem gewaltigen Klotz des Piz Alv auf der rechten Talseite die Steilhänge des Piz Minor, in denen angemerkt die Spitzkehren der Minas da Fier-Bahn trassiert sein sollen. Alten Bergbau hat es dort tatsächlich gegeben, aber auf Silber, nicht auf Eisenerz.**

**Foto: OOK**

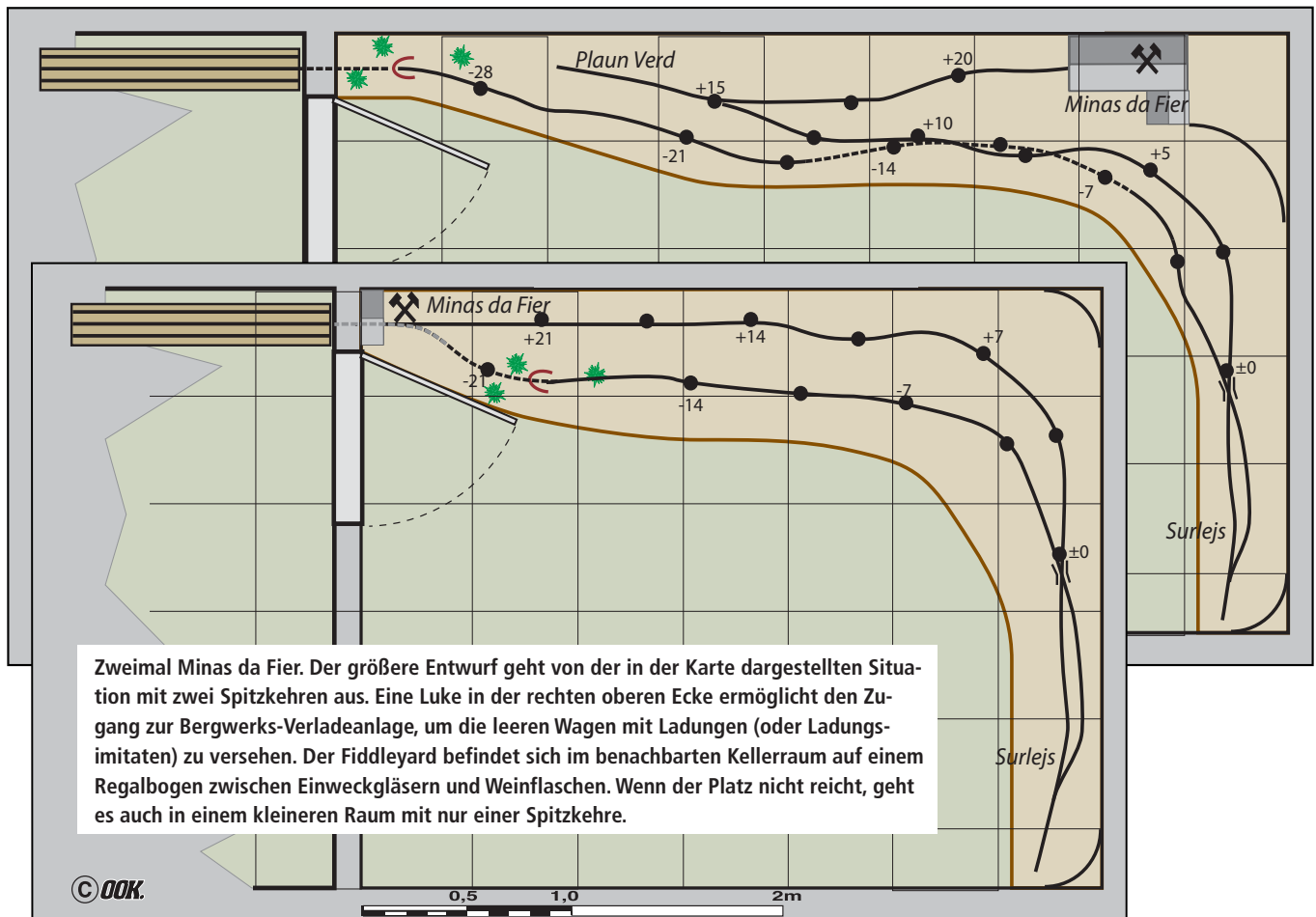
sichtsbehörde nicht zugelassen – hinauf zur Mine befördert.

## Jetzt aber hinauf!

Mit der kräftigen Lok an der Spitze geht es auf durchgehend 70 % hinauf nach Surlejs, einer kleinen Terrasse bei den drei Seen in der oberen Val Minor. Hier muss in der Regel die Kreuzung mit einem von oben kommenden vollen Zug abgewartet werden. Vorher setzt die Lok aber um und geht an das neue bergseitige Ende des Zuges.

Sobald der Gegenzug eingelaufen ist, fährt unser Zug zur zweiten Spitzkehre Plaun Verd los. Das heißt übrigens Grüne Ebene, der Name des Sattels zwischen dem Piz Alv und dem Piz Minor. Wobei Ebene relativ zu sehen ist, es ist dort nur etwas ebener als in der Umgebung.

In der zweiten Spitzkehre gibt es keine Umsetzungsmöglichkeit, und es braucht auch keine. Von hier aus werden die leeren Wagen zur Verladeanlage der Mine geschoben und direkt in den Ladebunker gedrückt. Da es dort ebenfalls nur ein einziges Gleis gibt, darf das Bahnpersonal eine Kaffeepause einlegen, bis der Zug beladen ist.



Anschließend kommt der gefährlichste Teil des Unternehmens: Die schwer beladenen Wagen sicher zu Tal bringen. Auf dem 70 % steilen Stück bis Plaun Verd befindet sich die Lok an der Talseite des Zuges. Das ist so vorgeschrieben, damit sie die Wagen bei eventuellem Bremsversagen aufhalten kann.

Und jetzt verstehen wir auch, warum das Stück zwischen den beiden Spitzkehren nur 50 % hat. Hier befindet sich nämlich die Lok am bergseitigen Ende des beladenen Zuges, und da sind höchstens 50 % erlaubt.

Nach dem Wenden in Surlejs befindet sich die Lok automatisch – ohne Umsetzen – am richtigen, nämlich dem talseitigen Ende des Zuges, so wie es bei 70 % vorgeschrieben ist. Es muss also nur bei bergfahrenden Zügen umgesetzt werden.

## Es geht auch bescheidener

Werfen wir nun einen Blick auf die kleine Lösung, die in den großen Entwurf hineingezeichnet ist. Es gibt nur eine Spitzkehre, nämlich die von Surlejs mit der Umsetzungsmöglichkeit. Anders als bei der großen Anlage müssen hier nur die

Loks der talfahrenden Züge umsetzen. Bei der Bergfahrt wird ab Surlejs geschoben.

Dass der zweite Richtungswechsel fehlt, hat aber noch weitere Konsequenzen. Die Mine muss nun ans linke Ende der Anlage wandern. Und daraus ziehen wir sogleich einen Vorteil und ordnen das Bergwerk direkt über dem Fiddleyard an. Das bedeutet, dass 40 cm höher ein zweites Loch durch die Kellerwand gebohrt werden muss. Sei's drum.

Nun kann man, wie bei der großen Lösung, ein einziges Gleis in den – hier nur als Halbreilief ausgebildeten – Ladebunker führen. Es ist aber auch denkbar, im Nachbarkeller auf dem nächsthöheren Regalboden eine zweigleisige Anlage zu bauen, dann könnten hier spitze Kreuzungen zwischen leeren und beladenen Zügen stattfinden. Oder aber, wenn es nur einen Spieler gibt, könnten die Leerwagen abgestellt und bereits beladene aufgenommen werden, ein Rangiervorgang mehr.

## Die Fahrzeuge

Noch nichts gesagt wurde darüber, mit welchen Fahrzeugen die Minas da Fier-

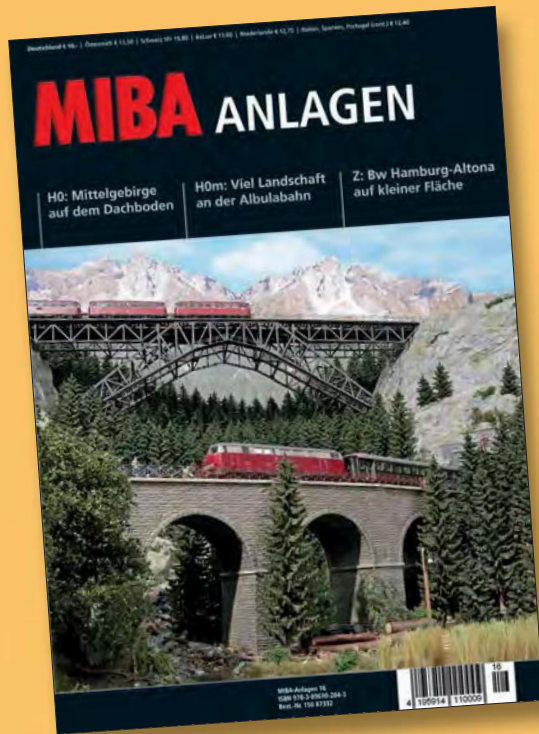
Bahn ausgestattet ist. Da wäre ja auch zunächst zu entscheiden, ob sie wie die Berninabahn elektrifiziert sein soll oder aber immer noch treu und brav mit Dampf fährt. Diese Entscheidung kann ganz und gar dem eventuellen Erbauer der Anlage überlassen werden, was soll ich mich da einmischen. Und für den Erztransport finden sich im Park der Rhätischen Bahn diverse geeignete Wagen, die es großteils auch als Modell gibt. Darüber hinaus wäre Selbstbau möglich, könnte man doch leicht zu einer erfundenen Bahn auch stimmige Wagen hinzu erfinden.

## Abschließende Überlegungen

Ich könnte mir vorstellen, dass gar mancher von der Idee einer solchen Hochgebirgs-Minenbahn fasziniert ist, aber vor den 70 % zurückschreckt. Na und? Dann kann er die Anlage genauso gut auch mit 50 % bauen. Das ergäbe immer noch eine überzeugende Höhendistanz zwischen Anfangs- und Endpunkt der Bahn. Weniger sollten es wohl aber besser nicht sein, wenn der Betrachter ohne weitere Erklärung begreifen soll, warum das Ganze so außergewöhnlich trassiert ist.



# Modellbahn in Perfektion



In dieser Ausgabe von MIBA-Anlagen stellt die MIBA-Redaktion drei weitere gestalterisch und betrieblich herausragende Anlagen in den Baugrößen H0, H0m und Z vor.

**Robert Fischer** lässt auf seiner großen H0-Anlage die beliebte Epoche III wieder aufleben. Doch nicht nur D-Züge rauschen hier über Paradestrecken, auch der Nebenbahnverkehr bietet genug Raum für Beschaulichkeit und abwechslungsreichen Betrieb – und das bei herausragender Detailgestaltung. Die Albulabahn hat es **Tom Wäfler** angetan. Er entführt uns in die grandiose Schweizer Bergwelt mit ihren modernen Zügen, Orten wie Thusis, Filisur, Muot, Preda und vielen Sehenswürdigkeiten rechts und links der Strecke. Filigranität ist das Zauberwort bei der Anlage von **Rainer Tielke**.

Er nahm sich das Bahnbetriebswerk Hamburg-Altona vor und baute es auf einer Fläche von nur 5,0 x 1,5 m nach – und zwar im Maßstab 1:220!

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung,  
mit über 130 farbigen Abbildungen  
Best.-Nr. 15087332 • € 10,–



## MIBA-Anlagen 12

Drei weitere sehenswerte Anlagen in exzellenten Fotos:

- Keilbahnhof auf kompakter Fläche mit überzeugender Landschaftsgestaltung
- Fünf Bahnhöfe in Friesland in Baugröße N
- Zeitgeschichte pur: Spur-1-Anlage am Grenzübergang Helmstedt–Marienborn

Best.-Nr. 150 87328 • € 10,–



## MIBA-Anlagen 13

In kompromissloser Authentizität sehen Sie in diesem Heft die H0-Anlage: Bahnhof Weilburg an der Lahntalbahn mit echten Kleinoden • Nebenbahnhof in der Fränkischen Schweiz mit detaillierter Landschaft • N-Bahn nach dem Motto „Stadt – Land – Fluss“.

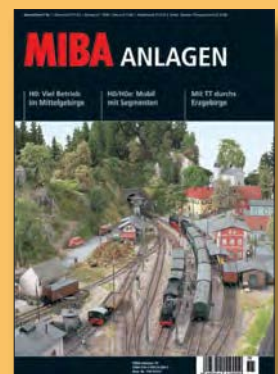
Best.-Nr. 150 87329 • € 10,–



## MIBA-Anlagen 14

Drei ausgesucht schöne Anlagen wurden zu einer bildgewaltigen Sonderausgabe zusammengestellt: eine reizvolle Nebenbahn im Mittelgebirge im Maßstab 1:87, eine detaillierte N-Anlage mit dem Bahnhof Rheine Nord und die Brohltal-Bahn am Rhein in Meterspur.

Best.-Nr. 150 87330 • € 10,–



## MIBA-Anlagen 15

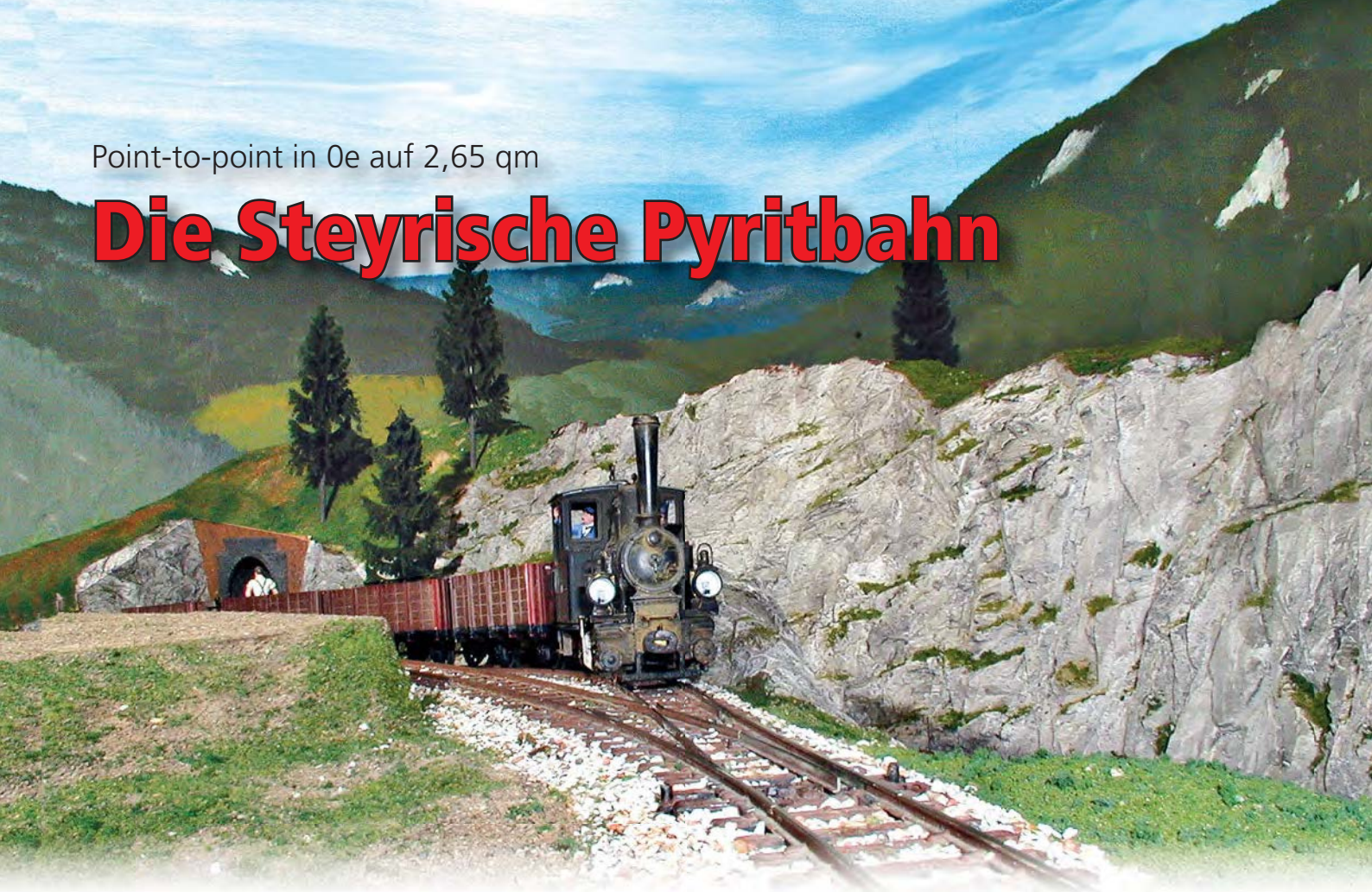
Gezeigt werden drei gestalterisch und betrieblich herausragende Anlagen: eine technisch perfekte H0-Anlage in romantischer Landschaft, eine an sächsischen Vorbildern orientierte H0/H0e-Anlage und eine TT-Anlage mit zweigleisiger Hauptstrecke im Mittelgebirge.

Best.-Nr. 150 87331 • € 10,–



Point-to-point in 0e auf 2,65 qm

# Die Steyrische Pyritbahn



*Minas da Fier auf Österreichisch – so könnte man diese Gebirgsbahn auf einen Nenner bringen. Wichtigste Betriebsstelle ist ein Verladebunker für Pyrit, jenem glänzenden EisenII-disulfid, das auch als Katzen- oder Narrengold bekannt ist. Gar nicht nährisch ist die mutwillig höher gelegte Fläche des Verladebunkers, denn so ergeben sich zusätzliche Rangierfahrten auf dem Betriebsgelände, die jegliche Langeweile vermeiden.*

Weil es so schön war, gleich noch eine Bergwerksbahn. Das Betriebskonzept ist dem der Minas da Fier-Bahn sehr ähnlich, aber der Charakter der Anlage ist doch völlig anders. Das liegt unter anderem daran, dass wir jetzt in Österreich sind, genauer gesagt in den Aflenzner Staritzen. Zugegebenermaßen mag das außerhalb der Donaurepublik kein geläufiger Landschaftsname sein, aber dafür gibt es ja schließlich Karten. Und eine entsprechende befindet sich auch in diesem Kapitel.

Aber vielleicht haben Sie schon von der Mariazellerbahn gehört. Das ist eine sehr schöne, 84 km lange elektrifizierte Schmalspurbahn mit 760 mm Spurweite. Sie führt von der niederösterreichischen Landeshauptstadt St. Pölten nach dem in der Obersteiermark gelegenen Wallfahrtsort Mariazell. Die Bahn ist heute sehr modern, hat aber stets sehr zu kämpfen und ist immer

wieder von der Einstellung bedroht. Bis Ende Mai 1988 war die Mariazellerbahn noch 7 km länger und führte weiter zu einem Ort mit dem unromantischen Namen Gußwerk.

Von dort aus sollte die Strecke nochmal weiter nach Süden über den 1250 m hohen Seebertsattel und dann hinunter nach Turnau führen, womit eine Verbindung zur ebenfalls 760-mm-spurigen Thörlerbahn geschaffen worden wäre. Doch daraus ist nie etwas geworden. Diese nie gebaute Verbindungsbahn übers Hochschwabgebirge wäre aber eine tolle Vorlage für eine spannende Modelleisenbahn. Vielleicht macht das ja noch mal einer.

Und wie meine Leser mittlerweile wissen, eignen sich Bahnen, die es nie gegeben hat, besonders gut zum „Nachbau“. Wichtig ist nur, dass wir sie so überzeugend erfinden, dass alles glaubwürdig ist. Wohlan denn, auf ein Neues.

Soeben erreicht der Leerzug der Pyritbahn nach anstrengender Fahrt auf der 55-%-Steigung einen Neigungswechsel, nach dem es kurze Zeit etwas weniger steil bergan geht. Hier befindet sich auf freier Strecke ein kurzes Holzladegleis, wo regelmäßig Grubenholz verladen wird. Die steilen Kalkwände der Aflenzner Staritzen geben der Szene das typische Gepräge.

## Von Gußwerk nach Süden

Die Steyrische Pyritbahn ist so eine Kandidatin. Etwas westlicher als die projektierte Verbindung zur Thörlerbahn führte sie – wenn ich das so sagen darf – von Gußwerk ein Stück die Salza aufwärts und bog dann nach Süden ab in die Aflenzner Staritzen hinein, in das enge Tal des Brunngrabens. Das von schroffen Kalkfelsen gerahmte Tal steigt ungefähr um 100 m auf einen Kilometer, was satte 10 % macht. Zu viel für eine gewöhnliche Eisenbahn. Deshalb musste unsere Grubenbahn mit allerlei Längenentwicklungen trassiert werden, um die gesetzte Grenze von 55 % Steigung nicht zu überschreiten. Die Ausfahrungen der engen Seitentäler wiederum führten zu den Haarnadelkurven mit 40 m Radius.

Nebenbei bemerkt: Die Pyritbahn wies abweichend von der Mariazellerbahn eine Spurweite von 700 mm auf.

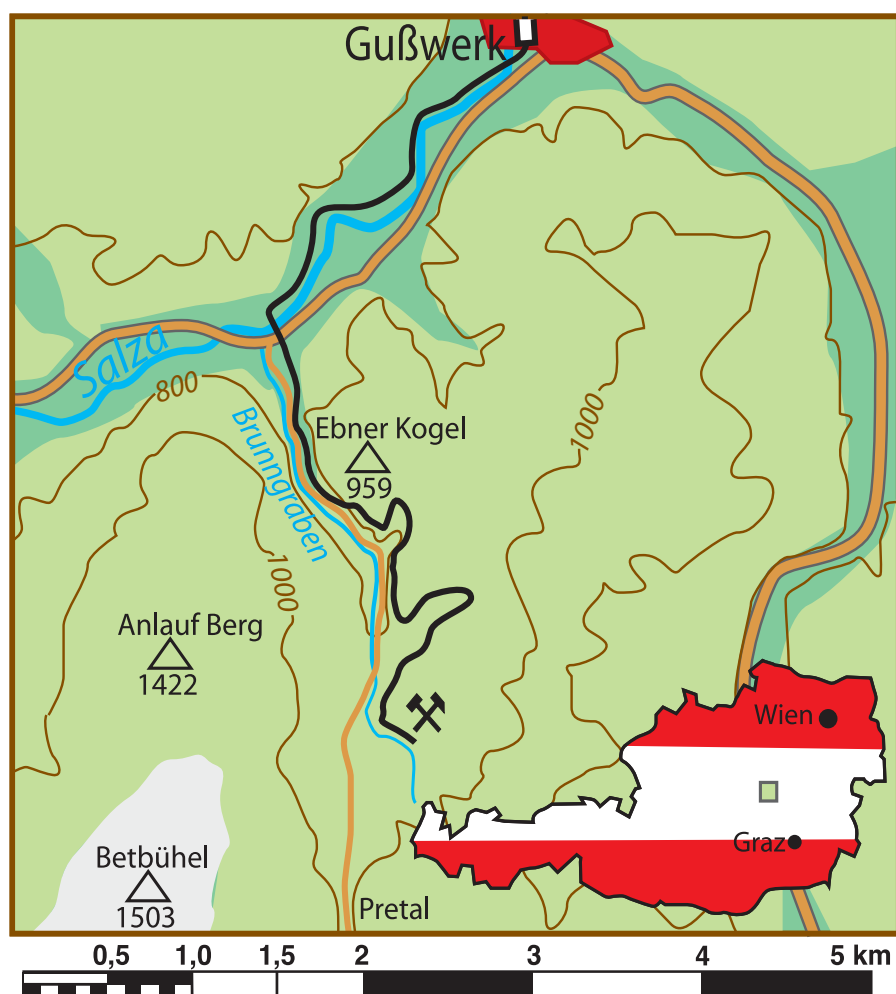




Heute ist von der Bahn nichts mehr zu sehen. Auf der ehemaligen Trasse führt eine Forststraße entlang, sogar durch die Tunnel.



In einem Industriebahnarchiv fand ich dieses Bild mit der Beschriftung „Johannstollen“. Dass es der Johannstollen an der Pyritbahn ist, scheint wahrscheinlich, aber nicht sicher, da mehrere Bergwerke in der Donaumonarchie so hießen.

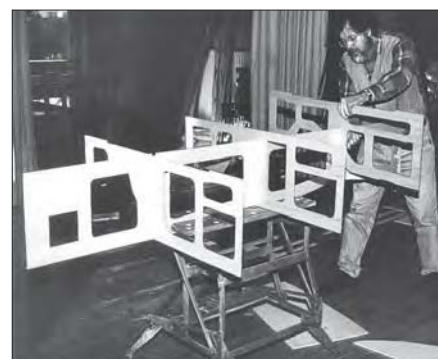


Zwei Seitentäler des Brunngrabens muss die 700-mm-spurige Grubenbahn ausfahren, um genügend Länge für die Überwindung der Höhendistanz bis zum Johannstollen im dritten Seitental zu gewinnen.

Warum? Keine Ahnung. Ein österreichischer Eisenbahnfreund, mit dem ich sprach, vermutete, dass die ursprüngliche Rollmaterialausstattung ein second-hand-Kauf war. Da war es dann preisgünstiger, die Spurweite der Gleise anzupassen, als die der Fahrzeuge. Wenn es denn stimmt ...

### Deutlich mehr als ein Vorschlag

Wie der aufmerksame Leser schon beim Betrachten des Aufmacherbildes vermutet haben wird, handelt es sich in diesem Falle nicht um einen gewöhnlichen Anlagenvorschlag, sondern um



Der mittlere Längsspannt ist mit der Unterseite nach oben eingespannt. Die Querspannten können nun in die entsprechenden Schlitzte eingesteckt und verklebt werden. Zum Anbau der äußeren Längs- und Querspannten wird das Gerippe richtig herum auf den Boden gestellt.

eine Anlage, die tatsächlich gebaut worden ist. Dabei war es Ziel, ein Exponat herzustellen, das auf den zahlreichen Modellbahnausstellungen mit dem Schwerpunktthema Schmalspur gezeigt werden könnte.

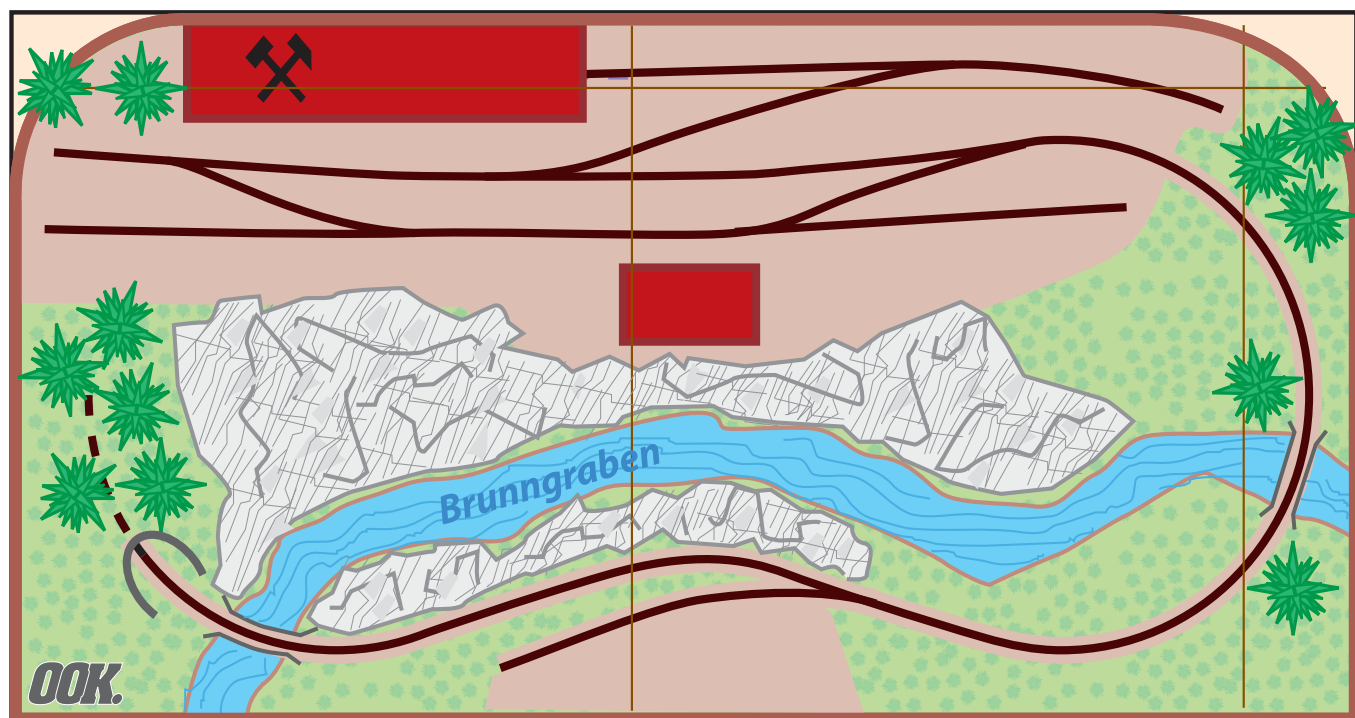
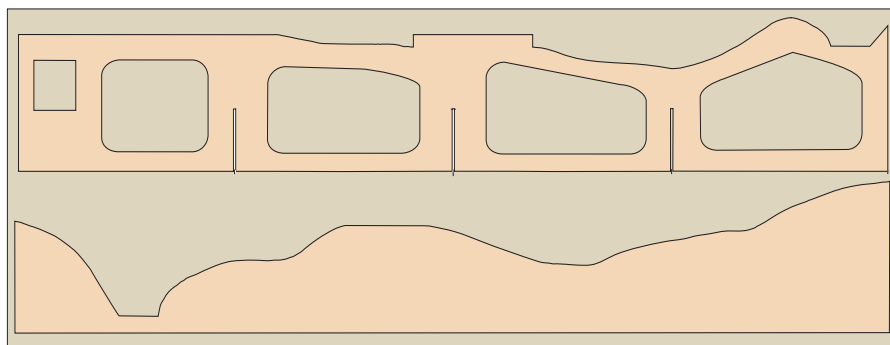
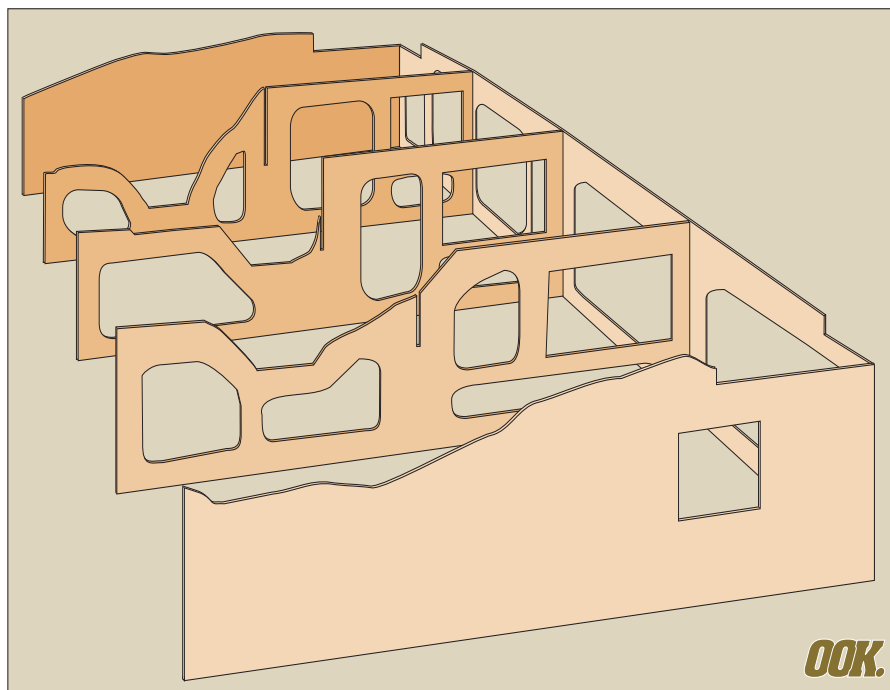
Nun ist 1,20 x 2,20 m für eine Anlage ein eher kleines Maß. Aber für den Transport in einem Stück war das schon die absolute Obergrenze und nur bei besonderer Leichtkonstruktion zu tolerieren und zu handhaben.

Aber wie baut man leicht? Mit leichten Materialien. Also auf jeden Fall nicht mit Spanplatten. Tischlerplatte vielleicht oder Sperrholz? Eher letzteres, denn Sperrholz gibt es in geringeren Stärken. Für die Pyritbahnanlage wurde 6 mm „starkes“ Pappelsperrholz gewählt, nur Balsa wäre leichter, aber für unseren Zweck nicht stabil genug.

Wer jetzt schon den Kopf schüttelt und vor sich hin brummt: „Das kann nicht gehen, niemals nicht!“, dem sei schon vorab verraten, dass diese Leichtanlage, die vom Verfasser allein

**Das ist absoluter Leichtbau: Keine Grundplatte, kein Rahmen, nur Längs- und Querspanten aus 6-mm-Pappelsperrholz – federleicht.**

Die Abbildung rechts zeigt die beiden fehlenden Längsspanten. Der obere ist der Mittelspan, dessen drei Schlitzte zum Aufstecken auf die drei inneren Querspanten dienen.



Kein Anlagenvorschlag, sondern der Gleisplan der vom Verfasser und Herbert Fackeldey gebauten Oe-Anlage nach dem Vorbild der Steyrischen Pyritbahn. Auf nur 1,20 x 2,20 m gelang es, einen respektablen Grubenbahnhof mit Ladebunker anzulegen und auch einen markanten Eindruck von den Felswänden am Brunngraben zu vermitteln.





Trotz durchgehender Saugluftbremse ist bei der Talfahrt die Mitfahrt eines Bremsers auf dem Wagenzug vorgeschrieben.

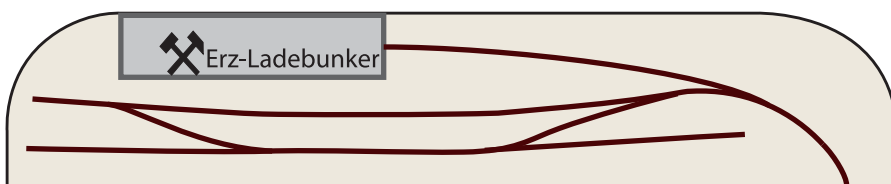
getragen werden konnte, ein Dutzend Transporte zu Ausstellungen inklusive Auf- und Abbau ohne größere Schäden überstanden hat. Das Prinzip „Viel hilft viel“ gilt eben nicht immer.

Auf der vorherigen Seite vermitteln die Zeichnungen einen Eindruck, wie eine Spantenkonstruktion zusammengebaut wird. Wichtig ist es, alle Verbindungen mit eingeleimten Vierkanteleisten 1 x 1 cm zu verstärken. Richtig steif und verwindungsfest wird das Konstrukt schließlich durch den Einbau der kurvigen Trassenbretter und der Platten für Fiddleyard sowie Grubenbahnhof, denn diese erfüllen statisch den Zweck von Diagonalverstreibungen.

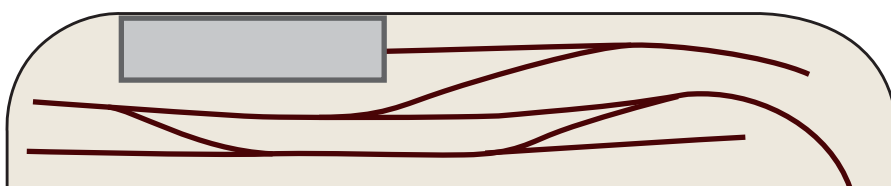
## Vom Konzept zum Gleisplan

Wie im richtigen Leben sollte auf der Anlage das im Johannstollen geförderte Pyritierz nach Gußwerk transportiert und dort von einer Sturzbühne in die Waggon der Mariazellerbahn gekippt werden. Der oblag es dann, das Erz der anschließenden Verhüttung zuzuführen.

Auch wenn die Grubenbahn am Brunngraben nur gerade mal 5 km lang war, so kann selbst das nicht einmal annähernd auf einer so winzigen Anlage dargestellt werden. Nicht zu vergessen: Es ist Oe. Zur besseren Vor-



Das wäre ein klarer, zweckmäßiger Gleisplan für den Grubenbahnhof gewesen: eine Umsetzanlage, ein paar Abstellstummel und eine Zufahrt zum Ladebunker. Aber er war den Planern und Erbauern der Pyritbahnanlage zu langweilig.



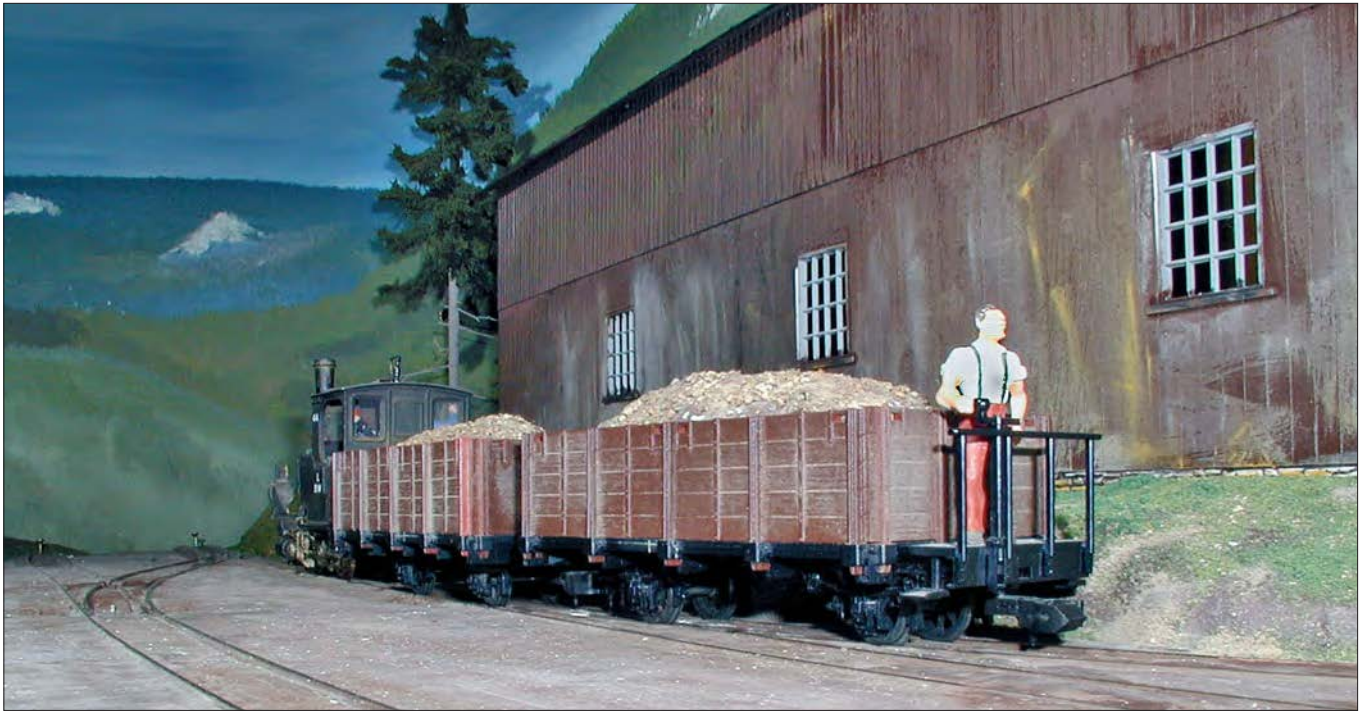
Beim Vorbild hätte man diese Lösung vermieden, aber im Modell bringt es „Äktschn“: Durch die erhöhte Anordnung des Ladebunkers kann er nur über eine Sägefahrt angefahren werden. Als weitere – willkommene – Betriebserschwerung ist das Ziehgleis so kurz, dass die Lok nur mit lediglich zwei Erzwagen hineinpasst. Das gibt dann reizvolle Rangiermanöver, wie sie auf Seite 68 dargestellt sind.

stellung: In H0e wäre die Anlage nur 62 x 115 cm „groß“. Im Prinzip konnte nur der Grubenbahnhof sowie ein kurzes Stückchen Strecke mittendrin nachgestellt werden. Somit muss alles andere inklusive dem unteren Endbahnhof Gußwerk durch den Fiddleyard repräsentiert werden.

Mit der Vorbild-Steigung von 55 % ließ sich auch trotz der Kleinheit der

Anlage eine ausreichende Höhendistanz zwischen Fiddleyard und Grubenbahnhof erreichen. Dazu musste diese Maximalsteigung jedoch auch durchgehend auf der ganzen Strecke angewandt werden. Die einzige Ausnahme bildet die Weiche des Holzladegleises. Hier ist die Steigung auf einem kurzen Abschnitt auf „lediglich“ 25 % ermäßigt.





Der Ladebunker des Johannstollens ist ein großer, wenig schöner Zweckbau, hinter dessen hölzernen Wänden das Erz aus den Fülltrichtern in die Waggons rumpelt. Aber nur virtuell. In Wahrheit ist das Halbreiliefgebäude hinten offen, und das „Erz“ wird in passenden Ladungsimitationen händisch in die Waggons gelegt. Da das Bunkergebäude etwas höher liegt als das Planum des Grubenbahnhofs, müssen die Waggons noch in einer kurzen Sägefahrt auf dessen Niveau gebracht werden.

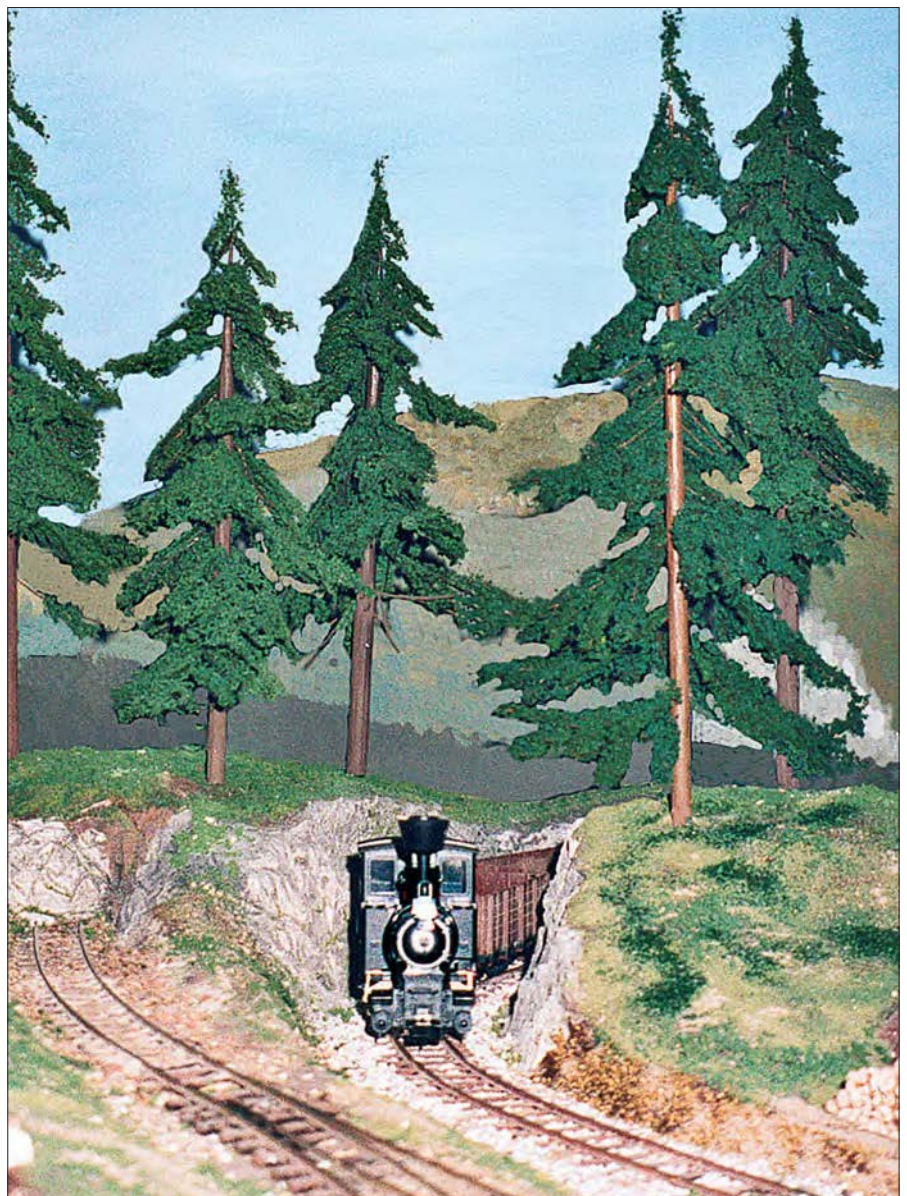
## Gleisbau

Ein Blick auf den Gleisplan zeigt, dass enge Radien (min. 40 cm) und relativ steile Weichen verwendet wurden. Es wurden ausnahmslos Peco-Oe-Handweichen und Flexgleise der gleichen Firma verlegt. Dabei handelt es sich um Code-100-Material mit 2,5 mm Schienenhöhe, umgerechnet 11,25 cm beim Vorbild. Das entspricht in etwa einer Schiene mit 24 kg Metergewicht, wie sie häufig bei Bahnen dieser Art verwendet wurde.

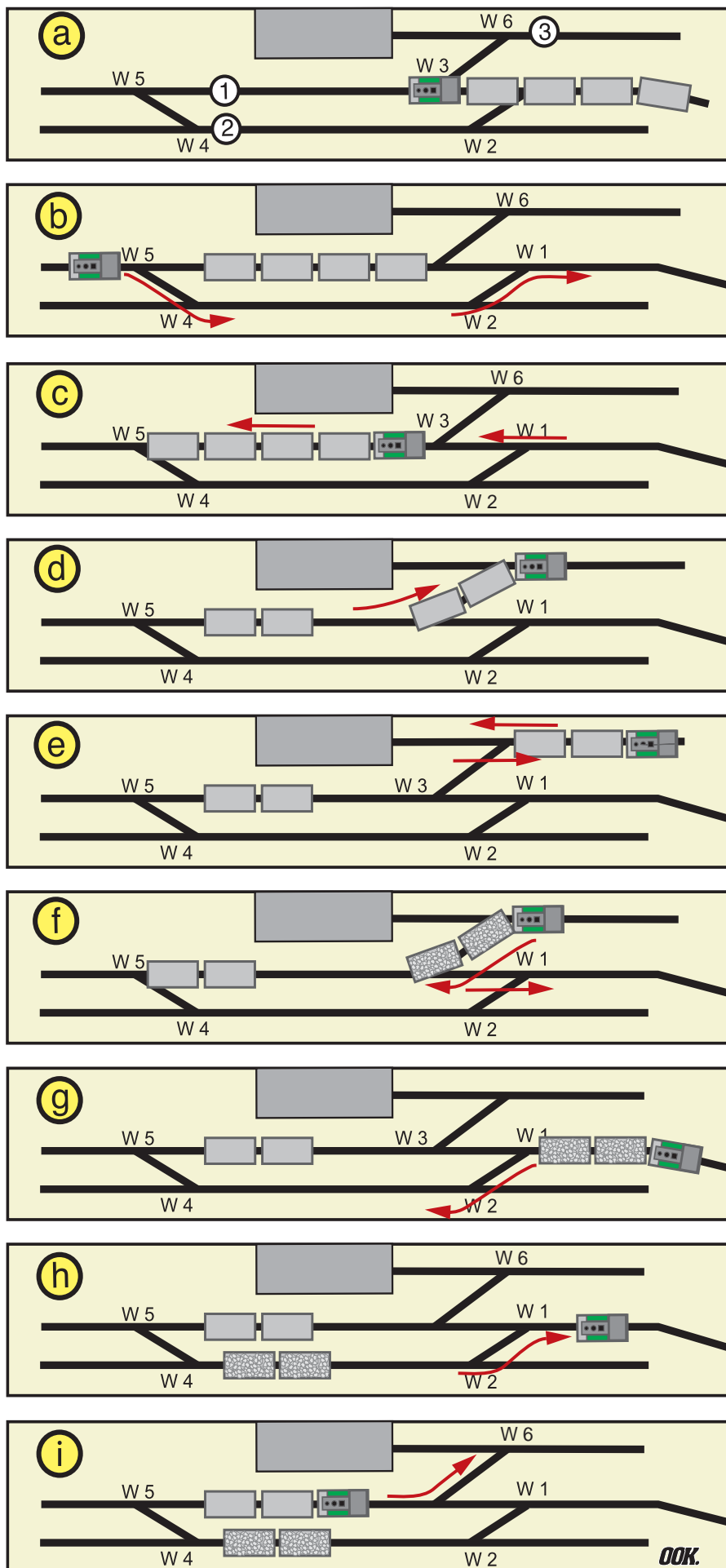
**Nicht vergessen: Es ist Oe. In HOe wäre die Anlage nur 62 x 115 cm „groß“ – oder besser gesagt klein ...**

Während das Gleis auf der freien Strecke einen hellen Kalksteinschotter als Bettung erhielt, wurde die gesamte Gleisanlage des Grubenbahnhofs bis Schienenoberkante verfüllt, um den vielen dort Beschäftigten stolperfreie Wege zu ermöglichen. Zum Stellen der Weichen wurden Unterflur-Schubstan-

Hier kommt der leere Erzzug aus dem letzten Einschnitt heraus beim Johannstollen an. Links das im Text erwähnte (zu) kurze Ziehgleis für die Sägefahrt zum Ladebunker, das für reichlich Rangierbetrieb auf der Anlage sorgt.







## Rangiermöglichkeiten gut – Rangiernotwendigkeit besser

Abb. a: Der von Gußwerk kommende Leerzug läuft mit seinen vier Wagen in Gleis 1 des Grubenbahnhofes des Johannstollens ein. Die Lok kuppelt ab und lässt den Wagenzug beidseitig grenzzeichenfrei stehen und zieht dann vor über Weiche 5. Anschließend fährt sie durch Gleis 2 um ihren Zug herum bis über Weiche 1 (Abb. b)

Abb. c/d: Vorsichtig setzt sich die Lok an den Zug und drückt ihn dann so weit vor, dass die Weiche 3 wieder frei ist. Nun wird der Vierwagenzug geteilt, Weiche 3 umgestellt und die Lok zieht mit den ersten zwei Wagen vor nach Gleis 3. Die Länge des Gleisstummels reicht gerade für die Lok und zwei Wagen aus.

Abb. e: Nun drückt die Lok die beiden leeren Wagen in den Ladebunker. Das Gleis darin ist ebenfalls sehr kurz und kann nur zwei Wagen fassen. Das Lokpersonal wartet den Ladevorgang ab und zieht dann die Wagen wieder hinaus nach Gleis 3.

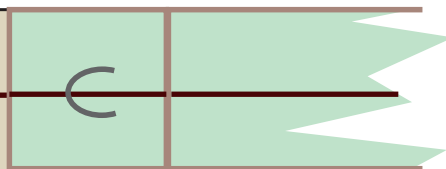
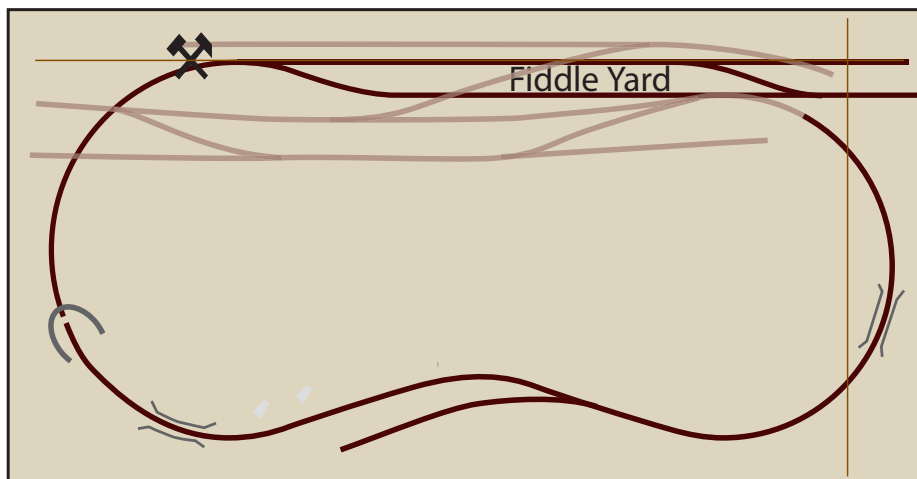
Abb. f: Die beladenen Wagen werden zurück nach Gleis 1 gedrückt, wo noch die beiden anderen Leerwagen stehen. Das ist auch der Grund, warum die beladenen Wagen dort nicht bleiben können. Die Lok behält sie am Haken und zieht nach Umlegen der Weiche 3 über Weiche 1 vor ins Streckengleis.

Abb. g: Nach dem Umlegen der Weiche 1 können die beiden beladenen Wagen in das Gleis 2 geschoben und dort abgestellt werden. Der mitfahrende Bremser muss sie ordentlich festbremsen, damit nichts passieren kann.

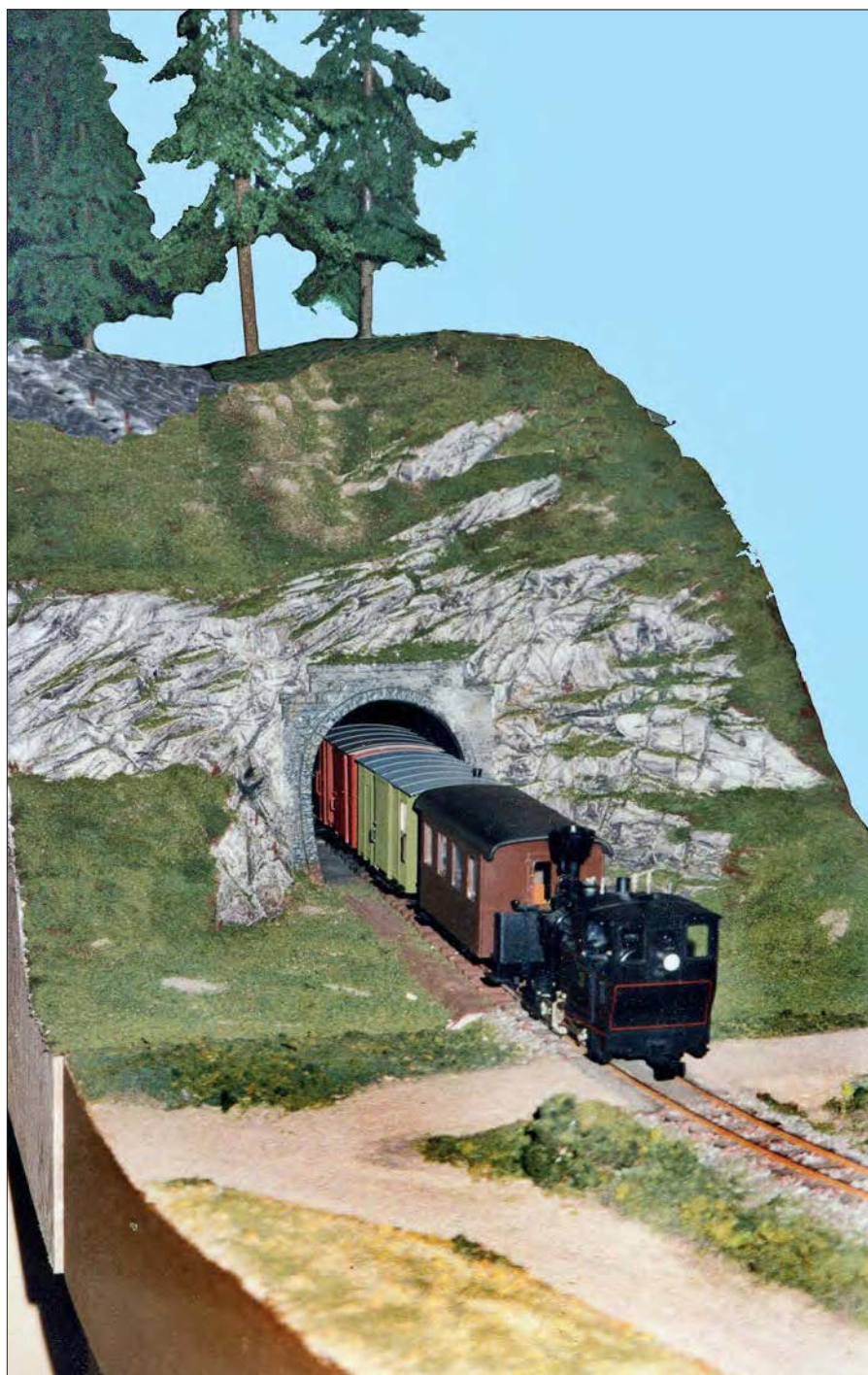
Abb. h: Wieder heißt es vorziehen über Weiche 1 ins Streckengleis, dann zurück nach Gleis 1, um die beiden Leerwagen anzukuppeln.

Abb. i: Jetzt ist Halbzeit. Nun passiert mit der zweiten Wagengruppe das Gleiche wie mit der ersten in Abb. d. Sie werden nach Gleis 3 vorgezogen, um hernach in den Ladebunker gedrückt zu werden. Sobald diese dann glücklich beladen wieder in Gleis 1 stehen, müssen noch die beiden anderen Wagen aus Gleis 2 beigestellt werden.

Und dann, ja dann ist erst einmal Verschnaufpause, bevor die nervenzerrende Talfahrt mit der schweren Fuhre losgeht.



Ein kurzes Übergangsstück mit Tunnelportal und Normschnittsstelle (Pfeil) ermöglicht die Eingliederung der an sich autarken Anlage in ein Modulsystem, etwa am Ende einer Zweigstrecke. Durch den als Kreuzungsbahnhof fungierenden Fiddleyard könnte dann eine relativ hohe Zugdichte entstehen.



gen installiert, die von der Anlagenrückseite her bedient werden konnten und mittels eines angelenkten Umschalters auch die Herzstückpolarität mit versorgten.

### Leer rauf, voll runter

Der originale Ladebunker des Johannstollens war ein imposantes und interessantes Bauwerk, dessen Nachbau im Modell gewiss eine tolle Herausforderung wäre. Sofern es denn eine Bauzeichnung gäbe. Er kam aber für die Pyritbahnanlage ohnehin nicht in Frage, weil hier im Gegensatz zum Originalschauplatz das Beladen der Erzwaggons nicht im Freien, sondern den Blicken des Publikums entzogen stattfinden sollte. Daher wurde der Bunker als hinten offenes Halbr reliefgebäude ausgeführt. Somit konnten innerhalb des Bunkergebäudes – für das Ausstellungspublikum unsichtbar – Ladungseinsätze in die Erzwaggons eingesetzt werden. Am Ende der Reise wurden sie unten im Fiddleyard wieder herausgenommen. Auf diese Weise fuhren stets leere Züge bergauf und volle bergab. So konnte jeder sehen – und auch die Bediener selber hatten den Eindruck – dass die Bahn wirklich etwas transportierte.

Über die Gleisanlagen des Grubenbahnhofs ist nichts bekannt, weshalb die Anlagenbauer diesbezüglich freie Hand hatten. Und das nutzten sie auch weidlich aus. Ob das nun zu ihren Gunsten oder Ungunsten war, liegt wie so oft im Auge des jeweiligen Betrachters.

Das in der obigen Zeichnung vorgeschlagene Übergangsstück zu einem Modulsystem, vom Verfasser real umgesetzt. Die Lok überfährt gerade die Normschnittsstelle.



Um die vier Wagen eines Erzzuges (das war wegen der heftigen Steigung die maximale Zuglänge) einfach so nach dem Umsetzen in den Ladebunker schieben zu können, wäre ein Gleisplan wie der obere auf Seite 66 passend und praktisch gewesen. Aber auf dieser Anlage sollte richtige „Äktschen“ stattfinden. Und die hatte aus deutlich mehr zu bestehen, als dem alleinigen Hin- und Herfahren der Erzzüge.

### Warum einfach, wenn's auch kompliziert geht

Die Anlagenbauer setzten den Ladebunker absichtlich ein deutliches Stück höher, als das Planum des Grubenbahnhofes und machten dadurch eine direkte Einfahrt in den Bunker entsprechend des angesprochenen Plans unmöglich. Das wäre viel zu steil gewesen, sowas hätte die Grubenbahnauf-

**Im Frühjahr häufig ein reißender Tobel, kann der Brunngraben im Spätsommer zu einem Rinnsal verkommen, dem man seine Wildheit nicht mehr ansieht.**

sicht nie genehmigt. Daraus resultierte „zwangsläufig“ die im Gleisplan darunter sichtbare Lösung, die die Bedienung des Bunkers nur über eine Sägefahrt möglich machte. Bei dem knappen zur Verfügung stehenden Platz führte das zu einem so kurzen Ziehgleis, das nur mit jeweils zwei Waggons gesägt werden konnte. Im Klartext: Pro ankommenden Leerzug musste zweimal zum Ladebunker gezickzackt werden, bis endlich der voll beladene Erzzug abfahrbereit im Grubenbahnhof stand.

Tja, so ist Eisenbahnbetrieb im richtigen Leben. Und so soll er idealerweise auch im Modell laufen. Erinnern Sie sich noch an den „SPUK“-Modus, den wir im „Vollbach“-Kapitel kennen gelernt haben? Nichts davon bei dieser Anlage. Hier wird rangiert, weil es notwendig ist und so rangiert, wie es sein muss. Dadurch hat man das Gefühl, bei einer richtigen Bahn tätig zu sein, die wirklich etwas bewegt. Ein tolles Gefühl übrigens. Wer es noch nicht kennt, sollte es unbedingt ausprobieren.

In diesem Zusammenhang eine kleine Anekdote, die sich auf einer der zahlreichen Modellbahnausstellungen

zugetragen hat, auf der die Pyritbahnanlage gezeigt wurde. Da stand ein Herr im besten Mannesalter eine Weile vor der Anlage und schaute dem Treiben im Grubenbahnhof des Johannstollens zu. Sein Blick war kritisch-misbilligend.

Schließlich sprach er mich an: „Wird das nicht schnell langweilig?“, fragte er. Nachdem ich meine Verblüffung überwunden hatte, fragte ich zurück: „Sie wollen mir jetzt sicher sagen, dass das Herumfahren im Kreis spannender ist, oder?“ Und was sagte er darauf? Nichts. Er schnaubte kurz und trollte sich.

Noch dazu drehte sich bisher alles ausschließlich um den Güterverkehr. So haben wir noch gar nicht vom nicht-öffentlichem Personenverkehr auf der Pyritbahn gesprochen. Denn natürlich fahren die Bergleute aus Gußwerk mit der Grubenbahn zur Arbeit. Außerdem muss Grubenholz herangeschafft werden. Und Kohle sowie Schmierstoffe für die Fördermaschine. Und, und, und. Also mir ist mit der Anlage und der auf ihr möglichen „Äktschen“ niemals langweilig geworden.





# Kompakt im 5er-Pack

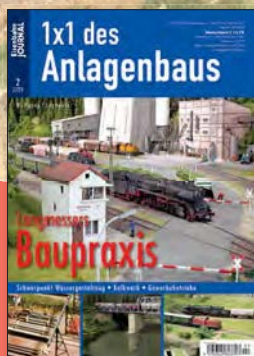
Gleich fünf Modellbahn-Anlagen stellt Karl Gebele in der neuesten Ausgabe der EJ-Praxisreihe „1x1 des Anlagenbaus“ vor. Gemeinsam sind ihnen die kompakten Abmessungen und ihre „Wohnzimmertauglichkeit“. Thematisch vielfältig und mit unterschiedlichen Gleis- und Betriebssystemen (Märklin, Zweileiter-Gleichstrom) sowie in verschiedenen Maßstäben (H0 und N) ausgeführt, weisen alle jene unverwechselbare Handschrift auf, die Anlagen aus der Profiwerkstatt von Karl Gebele auszeichnet. Neben den Porträtvorstellungen der einzelnen Anlagen nimmt die fundierte Erklärung grundlegender Anlagenbau-Techniken breiten Raum ein. Ein idealer Begleiter bei der Erstellung der eigenen Modellbahn!

**92 Seiten im DIN-A4-Format,  
über 160 Abbildungen, Klammerheftung  
Best.-Nr. 681201 · € 13,70**



**NEU**

Foto: Karl Gebele



**Langmessers Baupraxis**  
Schwerpunkt Wassergestaltung ·  
Kalkwerk · Gewerbebetriebe  
Best.-Nr. 680902 · € 13,70



**Eisenbahn im Neckartal**  
Von der Idee über die Planung bis  
zur fertigen spielintensiven Anlage  
Best.-Nr. 681001 · € 13,70



**So war's im Ruhrgebiet**  
Mit Märklin in den Pott · Noch mehr  
Baupraxis mit W. Langmesser  
Best.-Nr. 681002 · € 13,70



**Modellbahn im Kompaktformat**  
Gleise, Bahnhöfe, Anlagenpläne  
für H0, TT, N und Z  
Best.-Nr. 681101 · € 13,70



**Gleispläne für H0, TT, N**  
Teil 2  
Weitere Anlagenentwürfe für  
Einsteiger und Fortgeschrittene  
Best.-Nr. 681102 · € 13,70

**Eisenbahn  
JOURNAL**

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

**VGB**  
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



Vorbildlicher Betrieb auf der Siebertalbahn

# Von der Königsgrube zum Paradies



*Die Siebertalbahn im Harz bietet mit ihrer Spitzkehre eine besondere betriebliche Situation und damit ein hervorragendes Vorbild für den rangierfreudigen Modellbahner. Um möglichst lange Freude an einer solchen Anlage zu haben, sollte der komplette Betrieb im Voraus bedacht und geplant werden. Anhand eines Bildfahrplanes wird in diesem Kapitel unter anderem auch klar, warum kein Schüler zu spät zur Schule kommt.*

Es ist natürlich verhältnismäßig einfach, einen „vernünftigen“ Gleisplan zu entwerfen und den dafür benötigten Raum um ihn herum zu zeichnen. Nicht selten werden dann im Laufe des Zeichnens schon mal hier oder dort zehn Zentimeter an den ursprünglichen Entwurf angestrichelt, weil sich so dieser oder jener Bogen eleganter durchziehen lässt oder dieses oder jenes Gleis eine brauchbare Länge erhält.

Ganz anders sieht die Sache aus, wenn ein Bekannter kommt und sagt: „Dies sind die Maße des Kellerraumes, der mir für die Modellbahn zur Verfügung steht. Kannst du mir dafür mal einen Gleisplan zeichnen?“ Und an-

schließend listet er auf, was ihm alles so vorschwebt, was in diesen wenigen Quadratmetern realisiert werden soll. Es ist – wie so oft – mindestens das Doppelte von dem, was sinnvoll untergebracht werden kann.

Der Gleisplan der Siebertalbahn ist so entstanden. Die Kellerräume sind 2,5 x 4,7 m und keinen Millimeter mehr. Dann gibt es an der einen Schmalseite eine nach innen aufschlagende Tür, die freizuhalten war. Auf der gegenüberliegenden Schmalseite befand sich ein Kellerfenster, vor dem die Anlagentiefe keinesfalls einen Meter überschreiten sollte, um das Fenster, wenn auch unbequem, noch öffnen zu können.

Zu den ursprünglichen Wünschen

des Auftraggebers gehörte nicht nur ein Stück sichtbare zweigleisige Strecke, sondern auch ein Bw mit Drehscheibe und eine „Altstadt“. Und natürlich lange sichtbare Fahrstrecken und viele, viele Rangiermöglichkeiten. Nun, Drehscheibe, zweigleisige Strecke und Altstadt – was auch immer das sein sollte – konnten dem Anlagenbauer in spe gleich zu Beginn zugunsten eines klaren Konzeptes mit gefälliger, einigermaßen realistischer Landschaftseinbettung ausgedredet werden.

Zwar hatte der Bekannte nicht den Wunsch geäußert, die Anlage möge nach einer Vorbildstrecke gestaltet werden, aber ich fand eine, die gut passte: Die sogenannte Siebertalbahn im Südharz, die ich schon lange mal verwursten wollte. Ich versuchte mich bei der Planung möglichst gut an die Gegebenheiten dieser Vorlage anzulehnen. Bevor wir zum Anlagenplan kommen, daher kurz ein paar Informationen über das Vorbild.

Herzberg am Harz liegt an der zweigleisigen Strecke (Ottbergen–) Nordheim–Nordhausen, von der hier die



Links: Der VT 135 der Siebertalbahn hat bei der Übernahme der SB durch die DB seine Privatbahncolorgebung behalten. Hier hält er kurz vor dem Gasthaus „Zum Paradies“, dessen Wirt auch als Agent der Bahn tätig ist und Güter abfertigt sowie Fahrkarten verkauft. Da solche Fotos aus der Zeit des Bahnbetriebs nicht auffindbar sind, muss diese Collage mit einer alten Ansichtskarte, die noch vor dem Bahnbau entstanden ist, illustrieren, wie es vermutlich damals an der Station Paradies ausgesehen hat.

eingleisige Strecke nach Osterode und Seesen abzweigt. Die Preußische Staatsbahn hatte von Herzberg aus eine kurze Stichstrecke zur Bedienung der Industriebetriebe (Papierfabriken) am Anfang des Siebertales am Nordoststrand des Ortes angelegt.

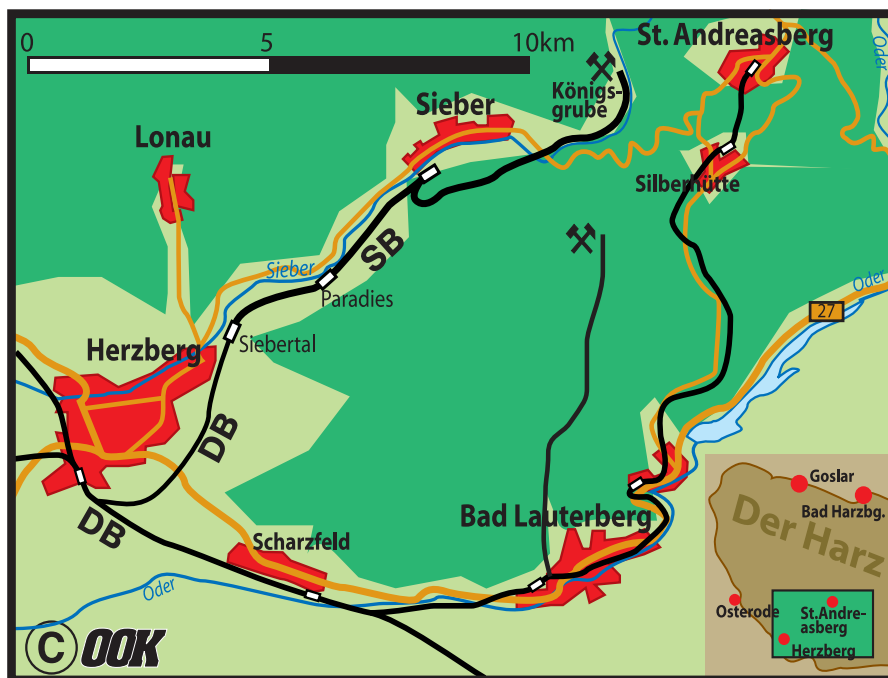
Wieso man die Strecke nicht gleich bis Sieber weiterbaute, ist heute nicht mehr herauszufinden. Das holte schließlich eine Tochtergesellschaft des Lenz-Konzerns im Jahr 1912 nach, die eine kurze regelspurige Stichbahn zur Erschließung des aufstrebenden Luftkurortes Sieber baute. Damit kam auf die Siebertalstrecke erstmals auch Personenverkehr.

Etwa 1925 wurden Vermutungen bestätigt, dass sich die Baryterz-Vorkommen des Krummen Luttertales nördlich von Bad Lauterberg nach Norden fortsetzten und im Siebertal oberhalb von Sieber in abbauwürdiger Mächtigkeit weniger als 50 m unter der Erdoberfläche ausstrichen. Die sogenannte Königsgrube wurde abgeteuft. Was lag also näher, als die Siebertalbahn die wenigen Kilometer bis zur neuen Grube zu verlängern?

## Zweimal zu kurz gedacht (und gemacht)

Jetzt rächte es sich, dass man den Endbahnhof Sieber der Einfachheit halber an den Südwestrand der Bebauung gelegt hatte, sodass eine gradlinige Verlängerung nicht möglich war. Zumindest, wenn man nicht in der Dorfstraße entlang fahren wollte. Das schied aber von vorneherein aus. Die Grubenanschlussbahn musste nach Südwesten aus dem Bahnhof geführt werden, um sich dann mit einer Haarnadelkurve um 180° in die gewünschte Richtung zu wenden. Für den Grubenverkehr wurde Sieber zur Spitzkehre.

Als Anlagenplaner kann man sich darüber nur die Hände reiben, denn Spitzkehren ermöglichen relativ viel



Die eigentliche Siebertalbahn (in der Karte fett eingezeichnet) war ursprünglich eine Privatbahn, die in Siebertal an eine Stichstrecke der DB anschloss. In den Fünfzigerjahren wurde sie von der DB übernommen, die sie zum Teil mit dem originalen Privatbahnmateriale weiter betrieb. Die Spitzkehre in Sieber war beim Vorbild eine Erschwernis, für die Modellbahn bringt sie betrieblichen Pep.

Betrieb auf knappem Platz, kommen aber leider in der Realität nicht so oft vor, wie man es gern hätte.

## VT 135 und eine 92 ex OHE

Verweilen wir aber noch einen kurzen Moment beim großen Vorbild. In den Fünfzigerjahren wurde die Siebertalbahn von der DB übernommen. Damit

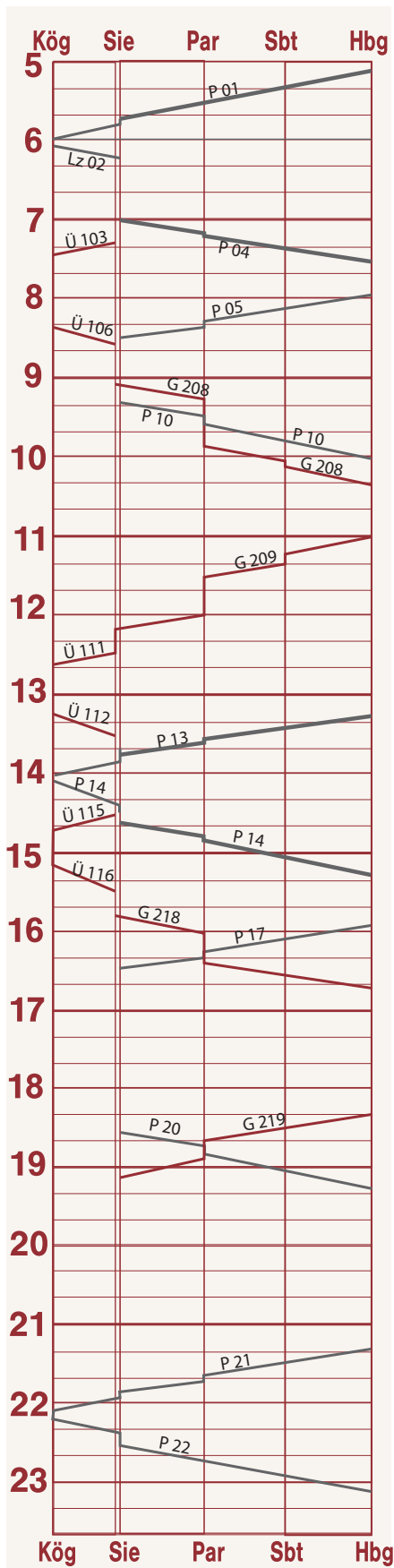
kamen zu den Privatbahnfahrzeugen, die eine Zeit lang – in den Originalfarben Rot und Crème – weiter verwendet wurden, gewöhnliche DB-Triebfahrzeuge bis nach Sieber und zur Königsgrube. Diese Übergangszeit wurde auch als Zeitfenster für die Anlage gewählt.

So konnte man noch bis Anfang der Siebzigerjahre neben einer DB 94 eine



Von den ehemaligen Bahnbauten in Sieber ist fast nichts erhalten. Wo einst dieses stattliche Empfangsgebäude stand, befindet sich heute ein Schrebergarten. Blickrichtung ist Norden. Das stumpfe Ende des Bahnhofes befand sich rechts, nach Herzberg und zur Königsgrube ging es nach links.





Der Bildfahrplan ist genau nach dem des Vorbildes entwickelt. Die Güterzüge sind mit braunen, die Triebwagenkurse mit schwarzen Linien dargestellt; etwas stärkere Strichstärke bedeutet „mit Beiwagen“.



Der Güterschuppen hat den Abriss des Empfangsgebäudes überdauert und wurde neuen privaten Nutzungen zugeführt. Stark verändert steht er heute noch am alten Platz am südlichen Ortsausgang von Sieber.

92 ex Siebertalbahnen beobachten, die ursprünglich auf der Osthannoverschen Eisenbahn im Einsatz gewesen war.

Der VT 135 kehrte nebst VB, den die SB von der DR gekauft hatten, in den Bestand der Staatsbahn zurück. Ebenso eine dunkelrot gespritzte Donnerbüchse, die bis zu ihrem Ende rot blieb.

Dem Ursprung als Privatbahn verdankte die Siebertalbahn die Existenz des Bws mit zweiständigem Lokscheunen, das es bei einer originalen Reichsbahn-Stichstrecke vermutlich nicht gegeben hätte. Noch in den letzten Jah-

ren der Selbstständigkeit verkaufte die Siebertalbahn das Bw-Gelände an eine Holzschleiferei und errichtete einen neuen, jetzt eingleisigen Lokscheunen am Nordende des Bahnhofes. Die Bahn hätte andernfalls die abseits ohne Bahnanschluss gelegene Schleiferei als Kunden verloren.

## Modellbahnmäßiger Betrieb

Der auf dieser Strecke stattfindende Betrieb war wie von einem Modellbahner ausgedacht und lief typischer-

Die Ruine der ehemaligen Schleiferei I etwas unterhalb des Ortes steht als einziges Zeugnis der ehemaligen Kleinbahnherrlichkeit immerhin noch da und dämmert dem Einsturz entgegen. Das Ladegleis verlief rechts entlang der Längsfront des Gebäudekomplexes. Der Nachbau, eventuell mit selektiver Kompression, dürfte nicht allzu schwer sein, wenn man sich an den Größen kommerziell gelasener Fenster orientiert, und würde der Anlage Lokalkolorit und Identität verleihen.



weise so ab: Kurz nach fünf Uhr in der Früh fährt der VT, der mitsamt Personal in Herzberg übernachtet hat, mit seinem Beiwagen behängt als P 01 hinauf nach Sieber. Dort lässt er seinen Beiwagen stehen, fährt um diesen herum und weiter zur Königsgrube. Diese Tour steht nicht im Kursbuch, sie ist ein reiner Werkkurs für die Frühschicht der Bergleute. Obwohl es häufig brechend voll im Triebwagen ist, kann der Beiwagen nicht mit, denn bei der Grube gibt es keine Umsetzungsmöglichkeit. Und im Personenverkehr sind weder geschobene Fahrten noch Fahrten mit Tfz am bergseitigen Ende zugelassen.

## Mal mit, mal ohne

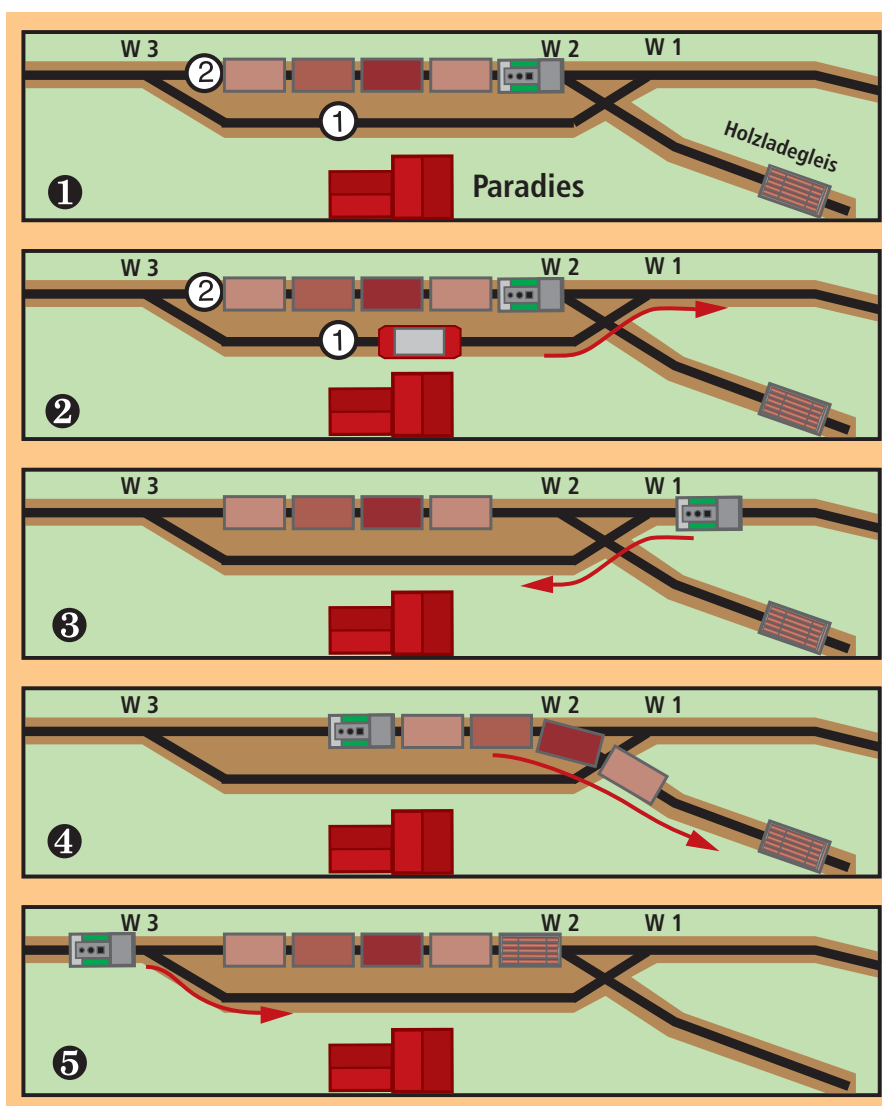
Der Triebwagen kehrt sodann Lz, also als betriebliche Leerfahrt, nach Sieber zurück, um anschließend – wieder verstärkt um den Beiwagen – den Schülerkurs nach Herzberg zu fahren. Pünktlich um acht Uhr beginnt dort der Unterricht am Gymnasium. Inzwischen ist auch die Dampflok, die im Schuppen in Sieber übernachtet hat, einsatzbereit. Sie bringt die vier oder fünf Ed-Wagen, die am Vorabend leer von Herzberg gekommen sind, hinauf zur Königsgrube. Da dort, wie schon erwähnt, keine Umsetzungsmöglichkeit besteht, wird das Ganze als geschobene Rangierfahrt durchgeführt. In diesem Falle als Ü 103 (s. Bildfahrplan Seite 74).

Das Gleis unter dem Füllbunker ist mit vier Wagen besetzt, die inzwischen befüllt worden sind. Die geschobene Rangierabteilung kuppelt an die beladenen Wagen an, zieht mit ihnen vor und setzt sie auf dem zweiten Gleis ab. Anschließend können die Leerwagen unter den Fülltrichter gestellt werden.

Mit den vollen Wagen geht es nun als Ü 106 hinunter nach Sieber. Laut Buchfahrplan muss vor der Einfahrt an der Trapeztafel gehalten werden, denn der Triebwagen kommt als P 05 auch schon wieder aus Herzberg zurück. Über die vorschriftsmäßige Abwicklung dieser Kreuzung wird später noch zu reden sein.

Nach erfolgter Einfahrt macht sich die Dampflok daran, aus den von der

Diese alte Ansichtskarte aus der Zeit vor dem Bahnbau lässt erahnen, dass sich im Erdgeschoss des hinteren Teils des späteren Gasthauses „Zum Paradies“ ursprünglich eine Sägemühle befand. Nur die Balkonvorbauten an der Straßenseite wirken wohnlich und gastorientiert.



Der Nahgüterzug Ng 208 ist in der Station Paradies eingetroffen. Ein einziger Wagen ist aus dem Holzladegleis bei der Station abzuholen und nach Herzberg mitzunehmen. Verbunden mit einer Überholung (Phase 2) ist das jedoch ein spannendes Procedere: Die Lok muss zweimal umlaufen, weil das Anschlussgleis „verkehrt herum“ liegt. Aber genau das macht die Würze des Modellbahnbetriebs aus.





Grube mitgebrachten Wagen sowie zwei oder drei mit Holz beladenen Rungenwagen, den Nahgüterzug nach Herzberg, den G 208, zu bilden – eine hübsche kleine Rangiererei. Eventuell steht beim Kohlen-/Baustoffhändler noch ein leerer E- oder G-Wagen, der auch noch mit hinunter muss. Etwas aufwändiger wird das Procedere, wenn die Schleifereien Waggon mit Holzschliff beladen haben, speziell bei der am Ortsausgang auf der anderen Seite der Straße gelegenen Schleiferei.

## Paradiesisches Rangieren

Beim Bhf Paradies – noch heute zeugt eine Gaststätte dieses Namens von der hübschen Bezeichnung der Stelle – muss ein weiterer mit Holz beladener Wagen eingestellt werden. Der Güterzug fährt vorschriftsmäßig nach Gleis 2 ein (s. Grafik S. 75). Damit er hinten grenzzeichenfrei steht, muss die Lok sogar auf der zum Holzladegleis führenden Weiche halten. Bevor das Rangiergeschäft begonnen werden darf, ist jedoch die Überholung durch den Triebwagen abzuwarten, der als P 10 wieder nach Herzberg fährt. Er wird dann gut besetzt sein, denn nach Herzberg fährt man zum Einkaufen, zum Facharzt oder zum Gericht, das sich interessanterweise in einem Welfenschloss befindet.

Erst wenn dieser Zug den Bahnhof Paradies wieder verlassen hat, kann die Lok des Güterzuges umlaufen und anschließend mit ihrem ganzen Zug in das Stumpfgleis zum Holzladeplatz zurückdrücken. Nach dem Ankuppeln des Holzwarens geht es mit der vollständigen Fuhre wieder zurück nach Gleis 2. Anschließend läuft die Lok ein zweites Mal um – so ist das nun mal bei der Eisenbahn – und setzt sich vor ihren Zug. Und sofort geht es weiter Richtung Siebertal und Herzberg. Aber das kann im Modell nicht nachgestellt werden, denn diese beiden Bahnhöfe werden durch den unter Sieber liegenden Schattenbahnhof dargestellt. Hinter Paradies verschwindet die Strecke im Tunnel. Der war beim Vorbild nicht vorhanden, bei der Anlage jedoch nicht zu vermeiden. Generell ist es ein Problem, dass Anlagen oft mehr Tunnel aufweisen, als es ein adäquates Vorbild

haben würde beziehungsweise hatte. Das liegt daran, dass wir auf kurzem Raum längere Strecken darstellen müssen, was nur durch Übereinanderfallen möglich ist. Sei's drum.

## In Herzberg Anschluss an die weite Welt (bis Oberhausen)

In Herzberg braucht die Dampflok lediglich die mitgebrachten Wagen ins Übergabegleis zu drücken und die dort von der DB für die Siebertalbahn bereitgestellten Wagen an den Haken zu nehmen. Und schon kann die Rückfahrt ins Paradies und weiter als G 209 beginnen.

Der Triebwagen hat mehr Zeit. Er verbummelt gut drei Stunden in Herzberg, da die Abfahrt auf den Schulschluss von Mittelschule und Ernst-Moritz-Arndt-Gymnasium abgestimmt ist. So bleibt auch bequem Zeit, den



**Typisch Nebenbahn: Statt eines Hauptsignals steht ein Kennzeichen K 15 (Trapeztafel) vor der Bahnhofseinfahrt, davor ein Fernsprechkasten, damit der Triebfahrzeugführer bei Unklarheiten mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufnehmen kann. Auch für Modellbahnen eine kostensparende und betriebsbereichernde Alternative. Das Bild stammt allerdings nicht von der Siebertalbahn, sondern von der Kleinbahn Bremen-Thedinghausen.**

Beiwagen in aller Ruhe wieder anzuhängen. Der ist in diesem Kurs (P 13) auch nötig, denn im Zug sind außer den Schülern auch die Bergleute der Spätschicht, die um 14.30 Uhr beginnt.

Eine Zeit lang verkehrte dieser Kurs samstags eine halbe Stunde früher, um einen Kurswagen vom E 3651 Oberhausen-Walkenried übernehmen zu können. Das war ein AB der Serie E 30, der sonntags mit dem Kurs 8.53 ab Sieber wieder zurückgeführt und in Herzberg an den E 3660 weiter nach Oberhausen übergeben wurde. Genau genommen spielte sich diese Szenerie vor der eigentlich auf der Anlage dargestellten Zeit ab, aber wir könnten ja ein wenig mogeln und den Kurswagen täglich mitführen, was dem Personenverkehr ein wenig Pep verleihen würde.

## „Tröööö!“ – Hornsignale rufen „Herein!“

Während der P 13 die kürzeste Fahrzeit nach Sieber anstrebt, hat die Gü-

terzuglok in Sieber rangiert und ist mit leeren Wagen als Ü 111 zur Königsgrube gefahren. Ihre Rückkunft als Ü 112 liegt in etwa zeitgleich mit der Ankunft des P 13, weswegen der Ü 112 vor der Trapeztafel warten muss, bis der Triebwagen mit dem Horn das Signal „Herkommen“ gibt. Das kann manchmal etwas dauern, denn der Triebwagen kuppelt sofort nach Ankunft den Beiwagen ab und setzt nach Gleis 2 um. Wenn dann alle Weichen für den Fahrweg der Übergabe richtig liegen, kann der Fahrdienstleiter dem Triebwagenführer den Auftrag erteilen, die Übergabe mit dem erwähnten Hornsignal hereinzurufen.

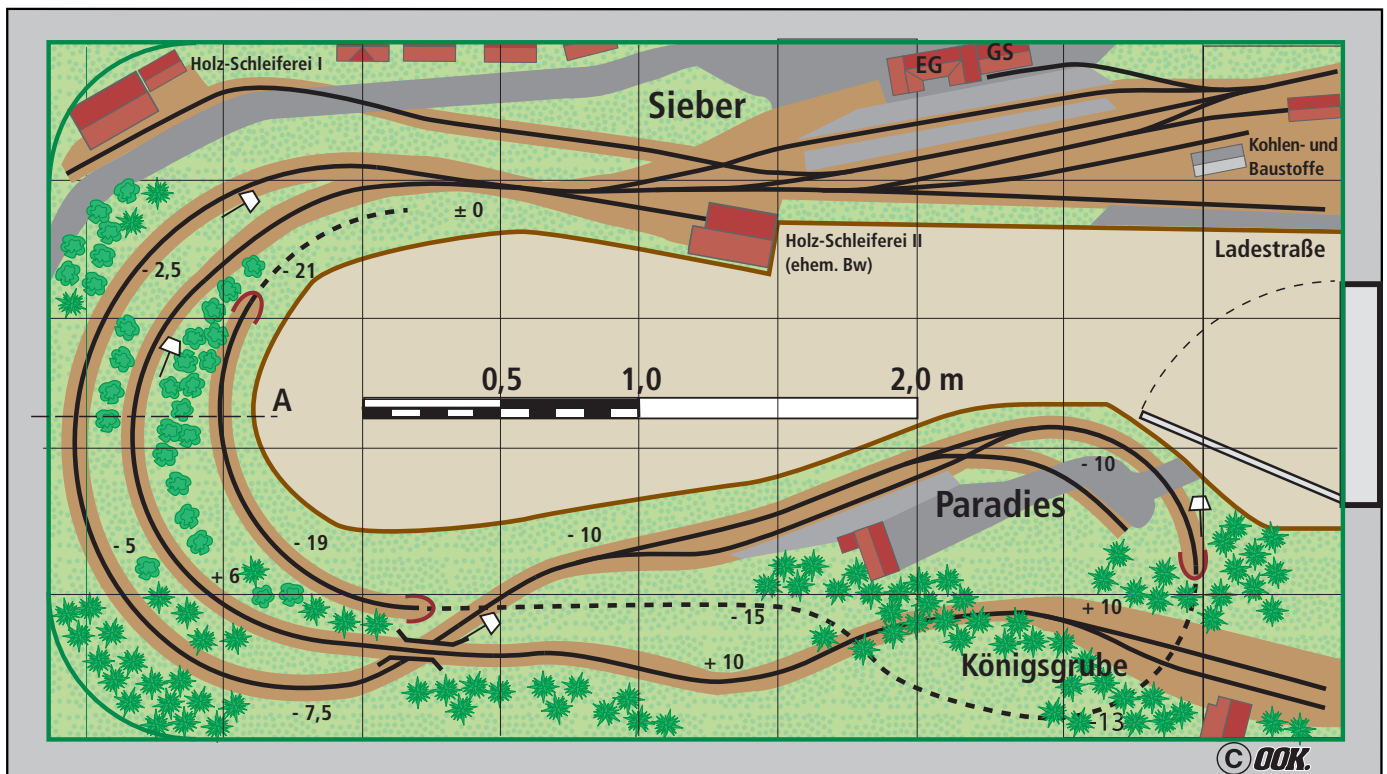
Sobald die Übergabe eingelaufen ist, kann der Triebwagen sich solo mit den Bergleuten auf den Weg zur Königsgrube machen. Mit der abgelösten Frühschicht kommt er sogleich wieder zurück und läuft nach kurzem Aufenthalt als P 14 weiter nach Herzberg, wo die meisten Bergleute wohnen. In der Regel nimmt er den Beiwagen mit, falls die Betriebsleitung nicht entscheidet, dass dieser erst später mit dem P 20 nach Herzberg zurückgeführt werden soll.

Das Dampflokpersonal kann jetzt eine wohlverdiente Siesta machen, denn der G 218 nach Herzberg ist erst kurz vor 16 Uhr fällig. Aber gelegentlich sind so viele Leerwagen für die Barytabfuhr gekommen, dass eine weitere Tour (Ü 115/116) zur Königsgrube fällig wird.

Der G 218 kreuzt in Paradies mit dem von Herzberg zurückkehrenden P 17. Falls er einen leeren Rungenwagen für das Holzladegleis hat, ist der relativ schnell dort platziert, denn in dieser Fahrtrichtung liegt das Gleis „richtig herum“. Die Lok braucht ihren Zug also nicht extra zu umlaufen. Wenn's doch immer so einfach wär!

## Holz in den Wald fahren

Kurz nach 18.00 Uhr hat die Güterzuglok erneut einige leere Ed-Wagen für die Königsgrube von der Übergabe in Herzberg abgeholt. Je nach Tag sind auch leere Rungenwagen für den Holztransport dabei sowie der eine oder andere Wagen für den Kohlen- und



Mit einem Mindestradius von 45 cm und einer Maximalsteigung von 25 ‰ lässt sich die Siebertalbahn recht ordentlich in dem knapp 12 m<sup>2</sup> (2,5 x 4,7 m) großen Kellerraum realisieren. Während die Lage des Bahnhofes Sieber ziemlich korrekt wiedergegeben werden kann, müssen die beiden Strecken weitgehend parallel laufen, statt wie beim Vorbild zu divergieren. Mangels Vorbildgleisplan ist der Gleisplan von Sieber erfunden, in der Realität dürften es wohl noch ein paar Gleise mehr gewesen sein. Die Einführung des Anschlusses der Schleiferei I ist etwas für mutige Gleis- und Weichenselbstbauer, andernfalls muss eine konventionellere Lösung gewählt werden.

Baustoffhändler in Sieber und/oder für die Schleifereien. Im Durchschnitt gesellt sich einmal die Woche ein mit Grubenholz beladener E-Wagen dazu. Es mag verwundern, dass hier Holz in den Wald gefahren wird, aber die Eichentempel kommen aus Rumänien, weil sie inklusive Fracht viel billiger sind, als solche aus dem Harz, in dem es kaum Eichen gibt. Der G 219 trifft in Paradies erneut den Triebwagen, der nun P 20 heißt. Reine Routinesache. Sobald er in Sieber angekommen ist und nachdem noch einige Rangierbewegungen erledigt sind, kann die Lok ins Bw. Das Personal übergibt sie dem Nachtheizer und kann nach Hause.

Früher fuhr der Triebwagen gleich um halb acht wieder nach Sieber, weil angenommen wurde, dass viele Menschen um diese Zeit von ihren Einkäufen und Amtsbesuchen wieder nach Hause wollen. Dieser Kurs war jedoch meist so schwach besetzt, dass er dem Rotstift zum Opfer fiel.

Hingegen wurde dem Drängen der Bevölkerung nachgegeben, einen Spät-

zug nach 21 Uhr von Herzberg nach Sieber laufen zu lassen, um von Abendveranstaltungen, die man mit dem P 20 gut erreichen kann, wieder heim zu kommen. Dem wurde auch mit dem Einlegen des P 21 entsprochen, der sehr schnell den Spitznamen „Lumpensammler“ bekam. Die Kundschaft hätte diesen Zug gern sogar noch ein wenig später gehabt, aber dem konnte die Bahnverwaltung nicht entsprechen. Schließlich muss der Triebwagen kurz nach 22 Uhr die Bergleute der Spätschicht von der Grube abholen und sie als P 22 nach Herzberg schaffen.

Bisher gänzlich unerwähnt ist der Stückgutkurswagen Northeim–Herzberg–Sieber und zurück. Dem Aussehen nach ein gewöhnlicher G-Wagen, unterscheidet er sich aber durch das Vorhandensein einer Heizleitung. Damit kann er auch im Winter bei der Talfahrt am Kopf des Zuges eingestellt werden. Er wird jedoch nicht immer mit dem gleichen Zug befördert. Planmäßig soll er montags bis freitags dem P 13 um 13.20 Uhr, das ist der „Fahr-

schülerkurs“, nach Sieber eingereiht werden. Hierzu wird er am Güterschuppen aufgestellt. Die eine Stunde bis zur Rückkehr des Triebwagens von der Königsgrube reicht normalerweise für das Be- und Entladen des Stückgutwagens nicht aus, sodass er planmäßig mit dem P 20 um 18.35 Uhr wieder runter fährt.

Sind jedoch in Paradies größere Mengen Stückgut aus und/oder einzuladen, als bei den planmäßigen Halten des Triebwagens zu schaffen wäre, wird der Kurswagen einem der Güterzüge mitgegeben.

## Betrieb schon bei der Planung durchdenken

Organisation und Abwicklung des Betriebs auf einer Modellbahnanlage werden in Anlagenplanungsbüchern gemeinhin nur am Rande gestreift. Es ist aber nicht zu übersehen, dass Planung und Betrieb eng miteinander verzahnt sind. Und zwar so eng, dass es zum Konzeptionsentwurf gehört, das Was und Wie des Betriebes genau zu durchdenken und zu planen. Das Vorsehen der so genannten „zahlreichen Rangiermöglichkeiten“ reicht da bei Wei-

**„Zahlreiche Rangiermöglichkeiten“ vorzusehen, reicht nicht. Es muss genau festgelegt werden, was an jedem Anschluss, an jeder Ladestelle passieren soll.**

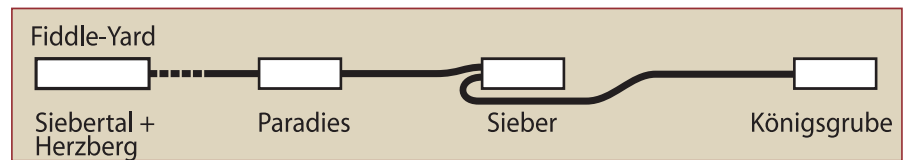


tem nicht aus. Aus diesem Grunde wurde hier einmal bis ins Detail ausgeführt, wie die Aufgaben des darzustellenden Stücks Eisenbahn exakt aufgelistet und in Fahrplanbetrieb umgesetzt werden können, nein, werden müssen. Nur so kann der Betrieb auf der Anlage den Erbauer auf Dauer erfreuen und befriedigen.

## Stichstrecke – ein Trumpf sticht

Eine kurze Stichstrecke auf der Anlage darzustellen, gilt im Allgemeinen nicht als des Modellbahners Wunschtraum. Deshalb sieht man immer wieder zweigleisige ineinander verschachtelte Kringel, auf welchen sich sämtliche Zuggattungen auf kleinstem Raum in die Hacken fahren und die meiste Zeit unsichtbar auf Schattenstrecken herumdröhnen. Ich gehe einfach mal davon aus, dass derjenige, der bis hierher mitgelesen hat, schon selbst gemerkt hat, dass das soeben Geschilderte nicht unbedingt eine vorbildentsprechende und realistische Angelegenheit sein kann und daher offen für das ist, was ich hier in den Vordergrund rücken möchte.

In Großbritannien genießt das Konzept einer Stichstrecke seit jeher ausgesprochen großes Ansehen. Schätzungsweise zwei Drittel aller Anlagen haben



Die lineare Abwicklung der Modell-Siebertalbahn sähe so aus: Der als Fiddleyard betriebene Schattenbahnhof stellt zunächst einmal die nicht im sichtbaren Teil realisierbaren Stationen Siebertal und Herzberg dar, im weiteren Sinne jedoch den ganzen Rest der deutschen Eisenbahnen.

das Konzept „branchline from fiddle yard to terminal“, wobei die dargestellten Streckenlängen zwischen den beiden Endpunkten von einigen Metern bis hinunter zu wenigen Zentimetern variieren.

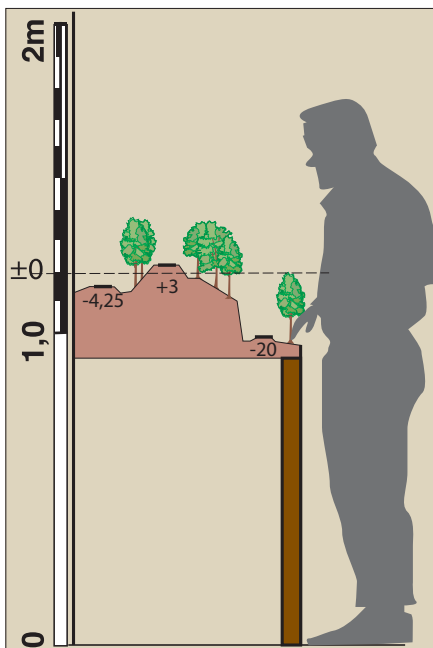
Auch meiner Meinung nach eignen sich kurze Stichstrecken hervorragend als Vorbild für eine realistische und betriebsorientierte Anlage. Und das vor allem in den Fällen, in welchen man nur wenig Platz zur Verfügung hat. Schließlich hat uns das Vorbild hier nämlich schon vorgemacht, wie auf wenig Raum ordentlich Betrieb stattfinden kann. Und ich denke damit bewiesen zu haben, dass gerade die Siebertalbahn ein ideales Vorbild ist – auch und gerade wegen der Spitzkehre in Sieber.

Ich möchte aber hier noch ein wenig genauer auf die Details eingehen und erklären, warum ich es exakt so und nicht anders gezeichnet habe.

## Die Planung der Anlage im Detail

Ein relativ schmaler Raum mit der Eingangstür in der Mitte einer der kürzeren Wände ruft geradezu nach einer U-förmigen Anlage, die Amerikaner sprechen auch von „walk-in-design“, weil man quasi in die Anlage hineingehen kann, ohne unter irgendetwas hindurchkrabbeln zu müssen. Ist man über fünfzig, weiß man solche Annehmlichkeiten zu schätzen. Und dennoch ist man dann fast ringsum von Anlage umgeben, herrlich!

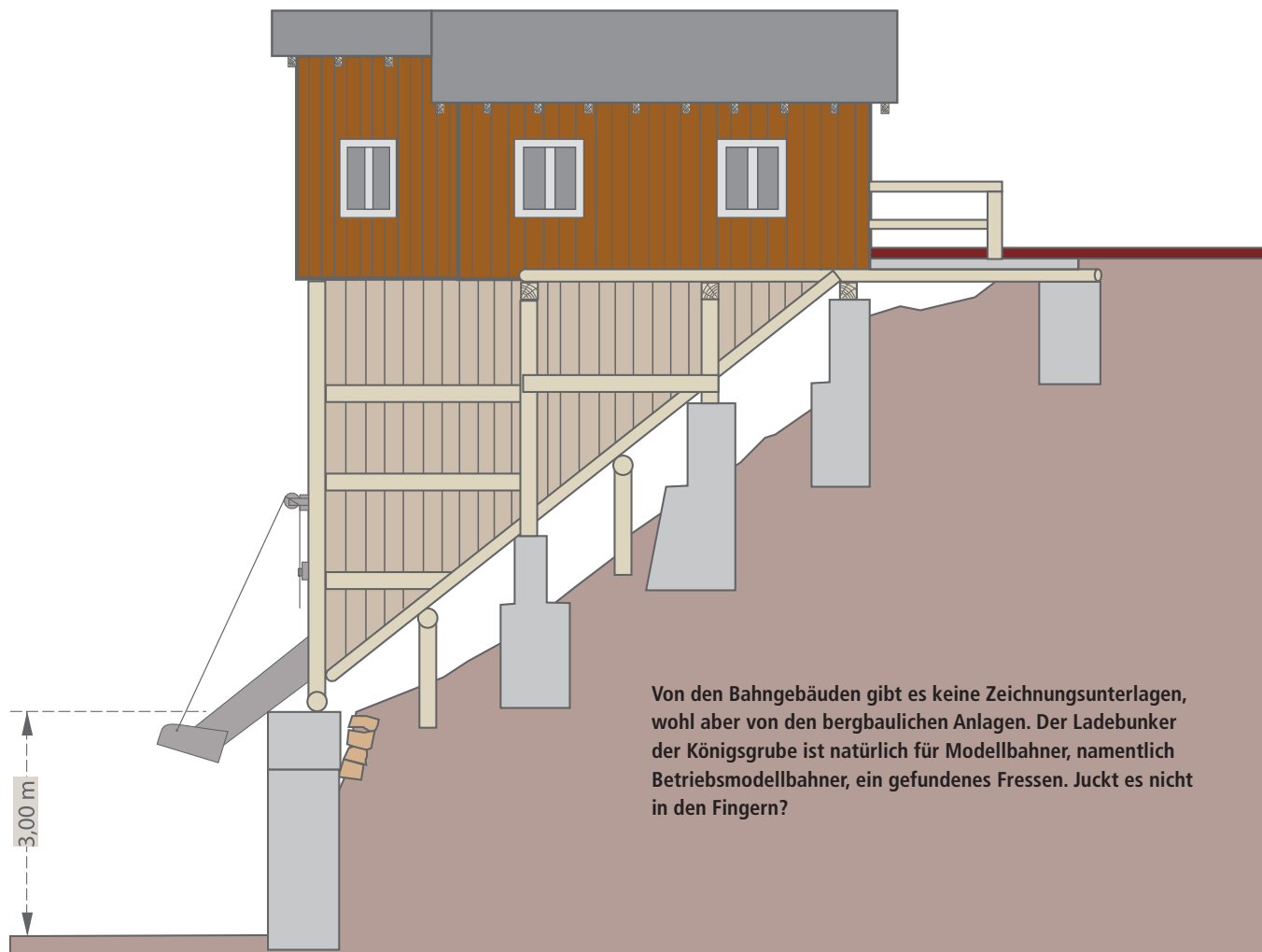
Eine Spitzkehre – wem sage ich das – ist ein Kopfbahnhof, von dem zwei Strecken ausgehen und in dem Züge von der einen auf die andere Strecke übergehen. In einem solchen Bahnhof finden natürlich haufenweise Umsetzmannöver statt, weil bei allen ankommenden Zügen, solo fahrende Trieb-



Querschnitt durch die kritische Stelle mit den drei parallelen Trassen bei der gestrichelten Linie A im Anlagenplan Seite 77. Die Ebene  $\pm 0$  ist das Niveau des Bahnhofes Sieber. Der Betrachter wird kaum alle drei Trassen zugleich sehen.



Der VT 135 ist mit Stückgutwagen von Herzberg kommend in Sieber eingefahren. Nach kurzem Halt wird er vorziehen und den Stückgutwagen in das Güterschuppengleis drücken. Stückgutkurswagen sind auch im Modell gut geeignet, den Personenzugverkehr mit ein paar Rangierbewegungen etwas aufzupeppen.

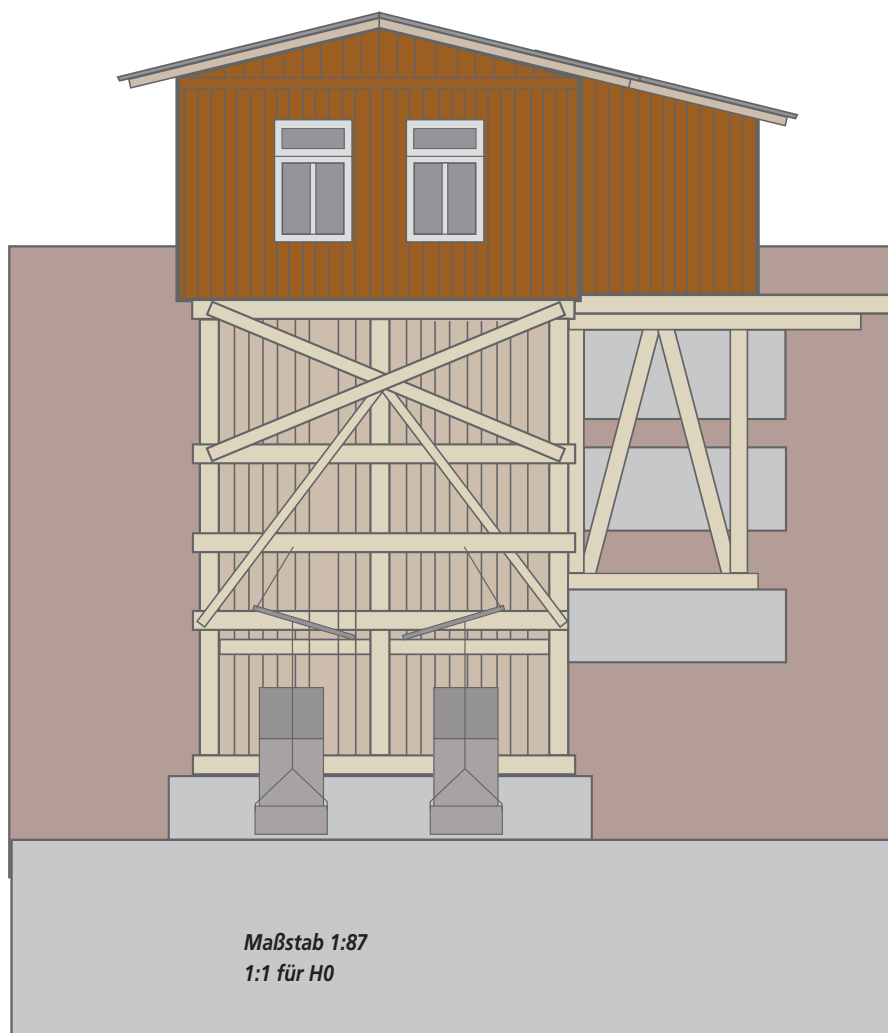


wagen ausgenommen, das Triebfahrzeug ans andere Ende muss.

Wendezüge gab es im Übrigen zur Zeit der Siebertalbahn noch nicht. Hier scheiden sich nun wirklich die Geister. Wer Umsetzen per se lästig findet, sollte spätestens jetzt aussteigen. Wer aber wie ich, Umsetzen tausendmal interessanter findet, als den kreisenden Zügen hinterher zu schauen, ist hier richtig. Übrigens ist das in Sieber halb so wild, denn die Züge auf der oberen Strecke, der Grubenanschlussbahn, werden bergwärts geschoben, da entfällt in vielen Fällen das Umsetzen.

Den originalen Gleisplan von Sieber konnte ich bei meinen Recherchen leider nicht ausfindig machen, was mir die Freiheit gibt, ihn zu erfinden und passend zum vorhandenen Raum zu zeichnen. Vermutlich hatte der Originalplan einige Gleise mehr, aber die hätten sowieso nicht mehr auf die Anlage gepasst. Manchmal ist es besser, etwas nicht zu wissen.

Das Auseinanderstreben der beiden von Sieber ausgehenden Strecken ließ sich leider auf den 11,75 m<sup>2</sup> nicht entsprechend darstellen. In der Folge müssen die beiden Strecken auf der Anlage zumindest ein Stück parallel laufen, was aber zu verschmerzen ist. An der Basis des Us laufen demnach drei Tras-







Das kann der Leser auch: Der Verfasser hat einfach mal Ausdrücke der Zeichnung des Ladebunkers gemacht und daraus ein einfaches Papiermodell zusammengeklebt. Das ist eine gute Möglichkeit auszuprobieren, wie ein bestimmtes Bauwerk auf der Anlage wirken würde.

In diesem Falle wird durch das Dreidimensionale klar, wie der Barackenanbau in der Luft hängt. In der Realität waren es aber einige Stützen mehr, die ihn trugen.

Besonders wichtig war es mir, die Frachtkunden der Bahn auf die Anlage zu bringen, allen voran die beiden Schleifereien. Sie lagen in der Realität etwas weiter talabwärts und wurden zur besseren Integration in die Anlage sowie im Plan eingezeichnet verschoben. Die lange Rangierfahrt über die Straße zur Schleiferei I dürfte ein betrieblicher Leckerbissen sein. Der Kohlenhandel ist ein absolutes Muss für eine solche Anlage, wo es ums Rangieren geht. Alle anderen Kunden werden an der Ladestraße bedient.

### Und was ist mit Doppelausfahrt?

Eingangs sprach ich von den typischen Wunschträumen meines „Auftraggebers“. Einen weiteren typischen Modellbahnertraum hatte er zwar nicht, viele andere aber haben ihn: die Doppelausfahrt. Klar sieht das toll aus, wenn zwei Züge gleichzeitig Kopf an Kopf aus dem Bahnhof herausfahren. Wenn das beispielsweise in Alexisbad an der Selktetalbahn im Harz zelebriert wird, stehen die Eisenbahnfreunde (ich auch) dort zu Hunderten, um zu fotografieren, zu filmen und zu genießen.

Um diesen Effekt auf der Anlage zu ermöglichen, müsste man den Einfahrbereich von Sieber etwas aufwändiger planen (s. Abbildung links).

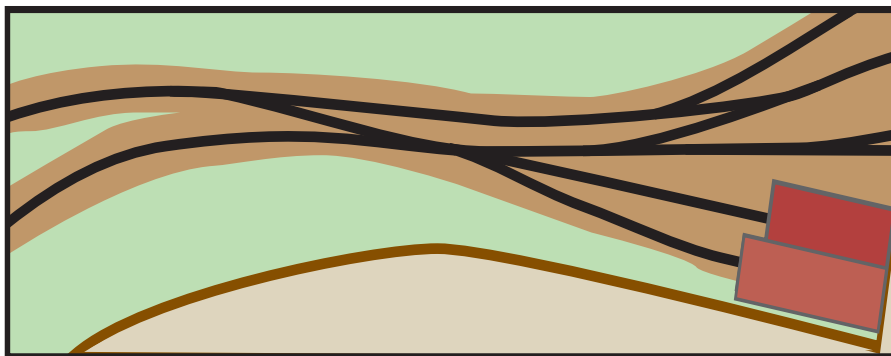
Wer das unbedingt möchte, kann es auch hier realisieren. Ich würde jedoch davon abraten. Warum? Weil ich ein Spielverderber bin? Nee, ganz im Gegenteil, weil ich intensiveres Spiel will.

### Weniger ist (manchmal) mehr

Zunächst sei angemerkt, dass das Vorbild bei einer Stichbahn mit relativ schwachem Verkehr vermutlich nicht solch eine teure Weichenmassierung einbauen würde. Kleine Bahnen waren schon immer knapp bei Kasse – und der Lenz-Konzern war gar wegen seiner an Geiz grenzenden Sparsamkeit

so parallel, die gestalterisch schwierigste Stelle der Anlage. Ein schöner Grundsatz lautet, dass eine Strecke möglichst nicht ein zweites Mal durch die gleiche Szene führen soll – wenn es sich nicht gerade um die Albulabahn handelt. Aber grau ist alle Theorie, hier

geht es nicht anders. Somit muss es vielmehr darum gehen, diese ungewollte Parallelität zu kaschieren. Ist die Anlage in der zum Erbauer und Betreiber optimalen Höhe errichtet worden, wird er die ungewollte Parallelität jedoch kaum wahrnehmen.



So etwa kann der Einfahrbereich von Sieber gestaltet werden, um gleichzeitige Ein- und Ausfahrten (Doppelausfahrt!) zu ermöglichen.

berücksichtigt. Aber auch wenn man dieses Argument in den Wind schlägt, bleibt, dass das sukzessive Ein- und Ausfahren der hier kreuzenden Züge viel spannender ist. Warum? Weil es genau entsprechend den vereinfachten Fahrdienstvorschriften für Nebenbahnen abgewickelt werden kann (bzw. muss). Schauen wir noch einmal auf den auf Seite 74 dargestellten Bildfahrplan, und zwar gleich ganz oben auf den P 05, der kurz vor acht Uhr in Herzberg abgefahren ist. Er trifft ungefähr zeitgleich mit der von der Grube zurückkommenden Übergabegefahr Ü 106 in Sieber ein. Und da die beiden Züge nicht gleichzeitig einfahren können, ist im Buchfahrplan festgelegt, welcher Zug als erster einfährt. Auf diese Weise wird ein Drängeln vermieden. Im Bildfahrplan kann man die Reihenfolge erkennen: Der P 05 hat Vorrang.

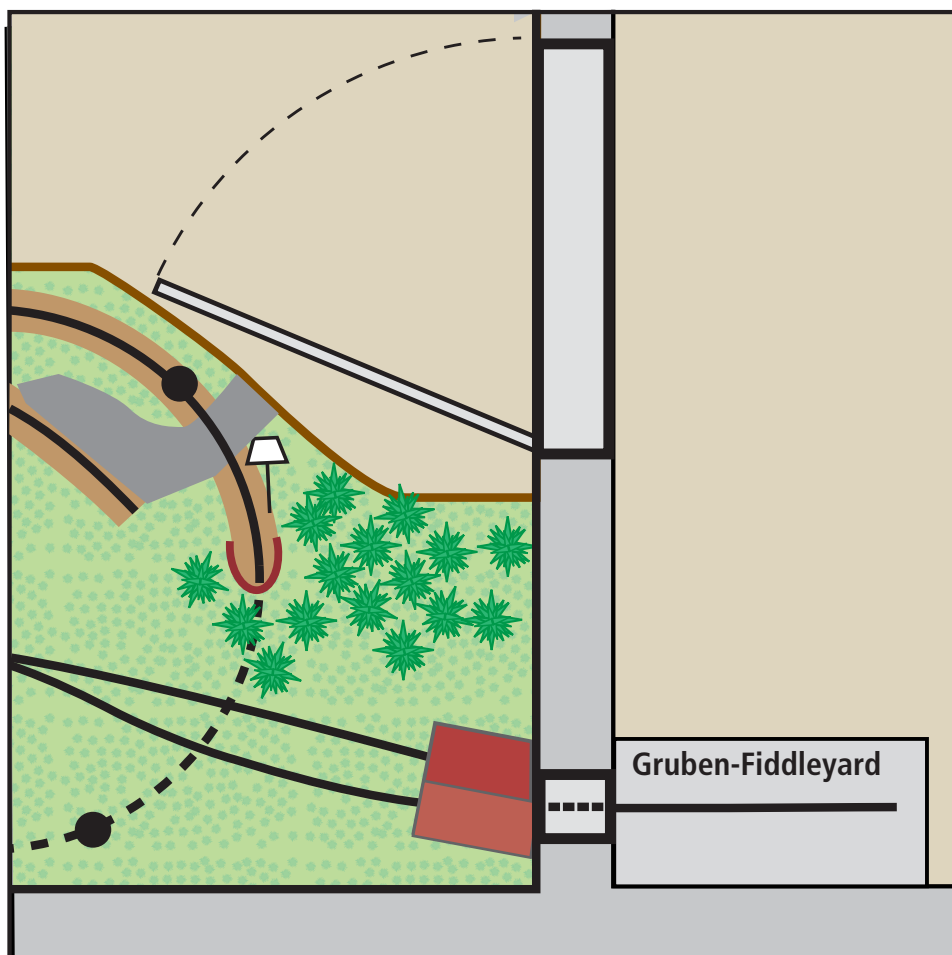
Natürlich kann es sich ergeben, ziemlich leicht sogar, dass der Personenzug verspätet in Herzberg abfährt und später als die Übergabe eintrifft oder gleichzeitig mit ihr. Was dann?

## Tröööööt – tröt – tröööööt

Alles geregelt. Es bleibt grundsätzlich bei der im Fahrplan vorgesehenen Reihenfolge. Die Übergabe muss dann eben vor der Trapeztafel ausharren, bis der Personenzug nun endlich doch eingefahren ist. Hat der Lokführer der Übergabe gesehen, dass der andere Zug drin ist, gibt er noch einmal einen Achtungspfeiff ab. Nun wird er hoffentlich bald Antwort in Form des Signals Hr 3, lang-kurz-lang, das der Triebfahrzeugführer des Personenzuges auf Geheiß seines Zugführers mit der Pfeife beziehungsweise hier mit dem Horn abgibt, erhalten. Und diesen Auftrag kann und darf der Zugführer erst geben, wenn er den Fahrweg für die Einfahrt des zweiten Zuges ordnungsgemäß hergestellt hat. Will sagen, dass er höchstpersönlich die entsprechenden Weichen umgelegt hat.

Im Modell kann und sollte das genau so ablaufen, wobei es der Modellzugführer doch ein wenig leichter hat, als der vorbildliche. Er kann von einer Stelle aus alle Weichen legen, während sein 1:1-Kollege schon mal ein Stück rennen muss.

Bei Zugkreuzungen in Paradies geht das ebenso vonstatten. Hier stehen vor beiden Einfahrweichen der Station die berühmten Trapeztafeln, und zwar in gehörigem Abstand. So kann beim Ran-



Auch wenn der originale Ladebunker der Königsgrube ein tolles Modell abgibt, wäre für die Anlage ein Bunkergebäude besser geeignet, in das die zu beladenden Wagen hineingedrückt werden können.

Hier ist mal wieder ein Loch in die Kellerwand geschlagen – auf dem Bildschirm geht das ganz leicht – und im Nachbarraum kann man die leeren Wagen mit Ladungen versehen.

gieren auf die Strecke ausgezogen werden, ohne mit dem dort wartenden Zug in Tuchfühlung zu kommen.

Und auch hier muss vorher geregelt sein, welcher Zug als erster einfährt und dann den anderen hereinpfeift. Idealerweise wird das sogar im Buchfahrplan festgehalten.

## Vorbildlich ohne Vorbild

So, damit hoffe ich, dem geneigten Leser den spannenden Betrieb auf dieser wunderschönen Strecke im Harz nahe gebracht und ihn zudem überzeugt zu haben, dass es riesigen Spaß bedeuten kann, es dem großen Vorbild gleich zutun.

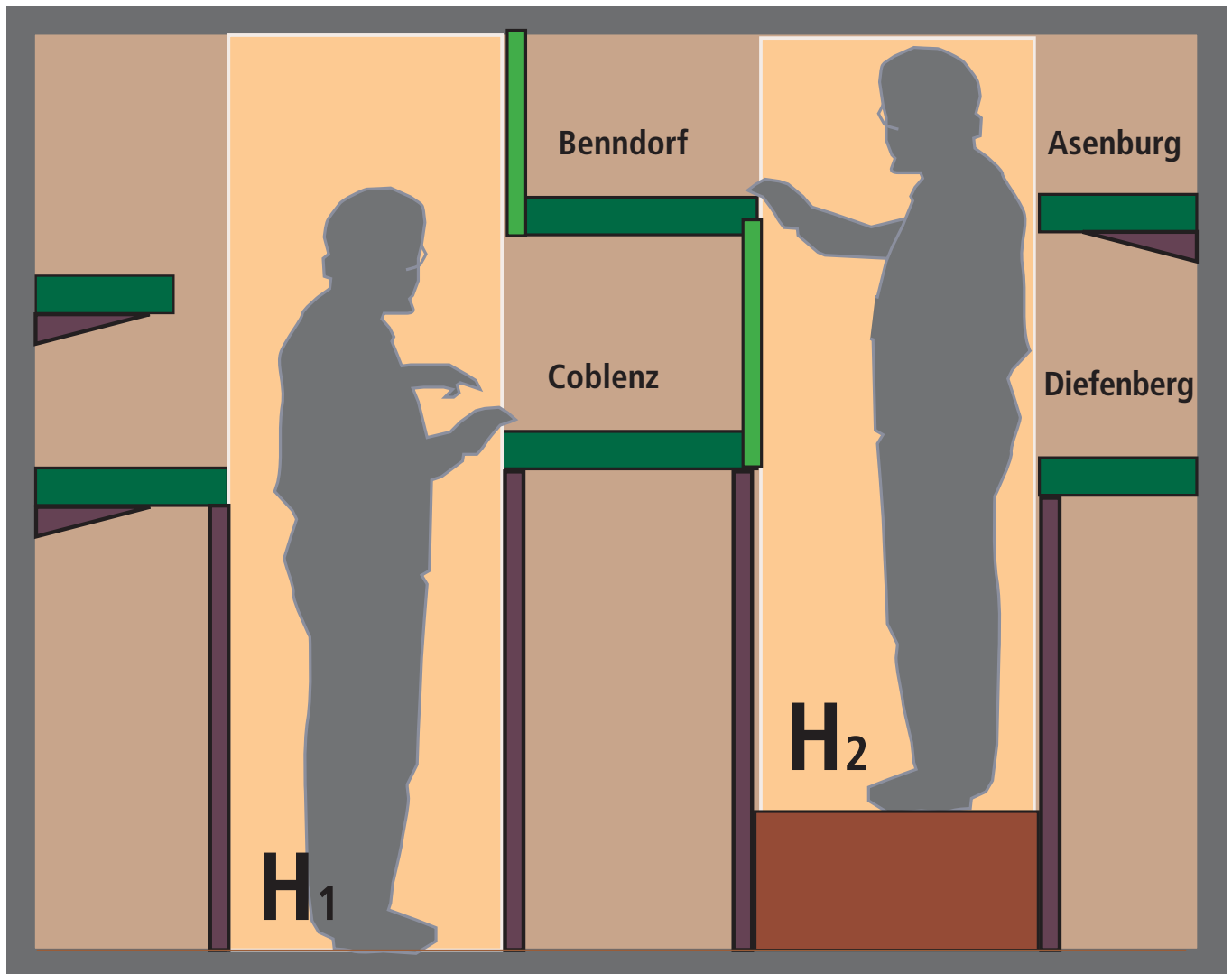
Allerdings muss ich jetzt hinter vorgehaltener Hand ein kleines Geständnis ablegen: So vorbildlich dieser Betrieb wäre, ein wirkliches Vorbild hätte er nicht. Denn diese ganze schöne Siebertalbahn ist leider nur ein Produkt

meiner blühenden Phantasie. In der schnöden Realität sind die Schienen nie weiter als bis zum DB-Endpunkt Siebertal gekommen, wo sie heute noch, teils von Erdreich bedeckt, vor sich hinrosten. Schade eigentlich, nicht wahr? Aber es hätte doch so gewesen sein können, oder?

So geht halt prototype freelancing, das schon erwähnt wurde: Eine Vorbildstrecke so erfinden und begründen, dass sie tatsächlich so existiert haben könnte.

Aber einen Trost gibt es: Die Königsgrube hat es in der Tat gegeben. Nur ist das dort geförderte Baryt nicht per Bahn, sondern stets per Lkw nach Bad Lauterberg abgefahren worden. Und weil es sie gegeben hat, existieren in den bergbaulichen Archiven auch Zeichnungen. Unter anderem die des schönen Ladebunkers, der sich auf der Modellbahn gewiss auch mit einem Gleisanschluss prima machen würde.





Autostellplatz dreidimensional umgenutzt

## Doppelbödig in der Garage

*Nicht immer steht für das Hobby ein entsprechender Raum im Haus zur Verfügung. Warum also nicht einmal andere Wege gehen und das liebe Auto ausquartieren? Wie man die Räumlichkeiten einer Garage möglichst raffiniert nutzen kann, zeigt der folgende Anlagenentwurf.*

Wenn ich so die Neubaugebiete in meinem Umfeld ansehe, stelle ich betrübt fest, dass inzwischen immer mehr Einfamilien- und Doppelhäuser ohne Keller gebaut werden. Der Grund ist klar: So ein Kelleraushub und der Bau des Kellers selbst gehen ins Geld. Das ist wiederum knapp, wenn man als junge Familie ein Eigenheim anstrebt. Sollte man zumindest mei-

nen, denn oftmals schaue ich mir solche Neubauten genauer an und stelle überrascht fest, dass es so eng mit dem Geld doch nicht her gehen kann. Da wird allerlei teurer Schnickschnack eingebaut, die Dächer mit zahlreichen Vor- und Rücksprüngen und Gauben komplizierter und teurer gemacht als nötig. Sieht aber eben schick aus. Das Problem ist, dass der junge Familien-

vater in dieser Phase sein Modellbahn-Hobby auch ziemlich gut weggepackt hat. „Das kann doch jetzt nicht Thema sein“, ist die vorherrschende Meinung. „Wenn wir mal einen Sohn haben werden, ist es früh genug, die Eisenbahnkartons vom Dachboden zu holen.“

Und dann kommt der Tag, an welchem der junge Vater sein altes Hobby wieder entdeckt und nun gerne eine Anlage bauen würde. Aber wohin damit? Alle Zimmer sind verplant und belegt inklusive der Mansarden im ausgebauten Dachgeschoss. Nur ein winziger unisolierter Speicher ist übrig geblieben, und der hat nicht einmal Stehhöhe.

Tja, und einen Keller gibt es halt auch nicht. So stehen eigenheimbesitzende Modellbahner häufig kaum besser da, als Wohnungsmieter. Eigentlich ist es eine Katastrophe. Aber nicht verzagen, es gibt eine Lösung: die Garage.

Eine Garage ist bei Weitem nicht so abwegig wie ein Keller. Einfamilienhäuser haben eine (manchmal sogar zwei), entweder direkt am Haus oder in

Linke Seite: Viele Modellbahner scheuen vor dem Gedanken zwei Anlagenebenen übereinander zu bauen zurück, weil sie befürchten, dass sie keine der Ebenen richtig betrachten und bedienen können. Mit der hier beschriebenen Konzeption, die beiden Ebenen von unterschiedlichen Seiten zu bedienen, wird dieses Problem elegant gelöst.

einem Garagenblock. Und Letzteres trifft häufig sogar für Mietskasernen zu. „Na und“, höre ich hier und da grummeln, „eine Garage haben wir, klar. Aber da ist das Auto drin. Dafür haben wir sie ja schließlich.“

Wenn man einmal schaut, wie viele Tausende von Autos problem- und klaglos Sommer wie Winter ihre Nächte im Freien verbringen, dann fragt man sich aber, wieso ausgerechnet die Autos der Modelleisenbahner in einer Garage stehen müssen. Ich sage nur eines: Wir leben nicht in Indien. Bei uns darf man heilige Kühe schlachten.

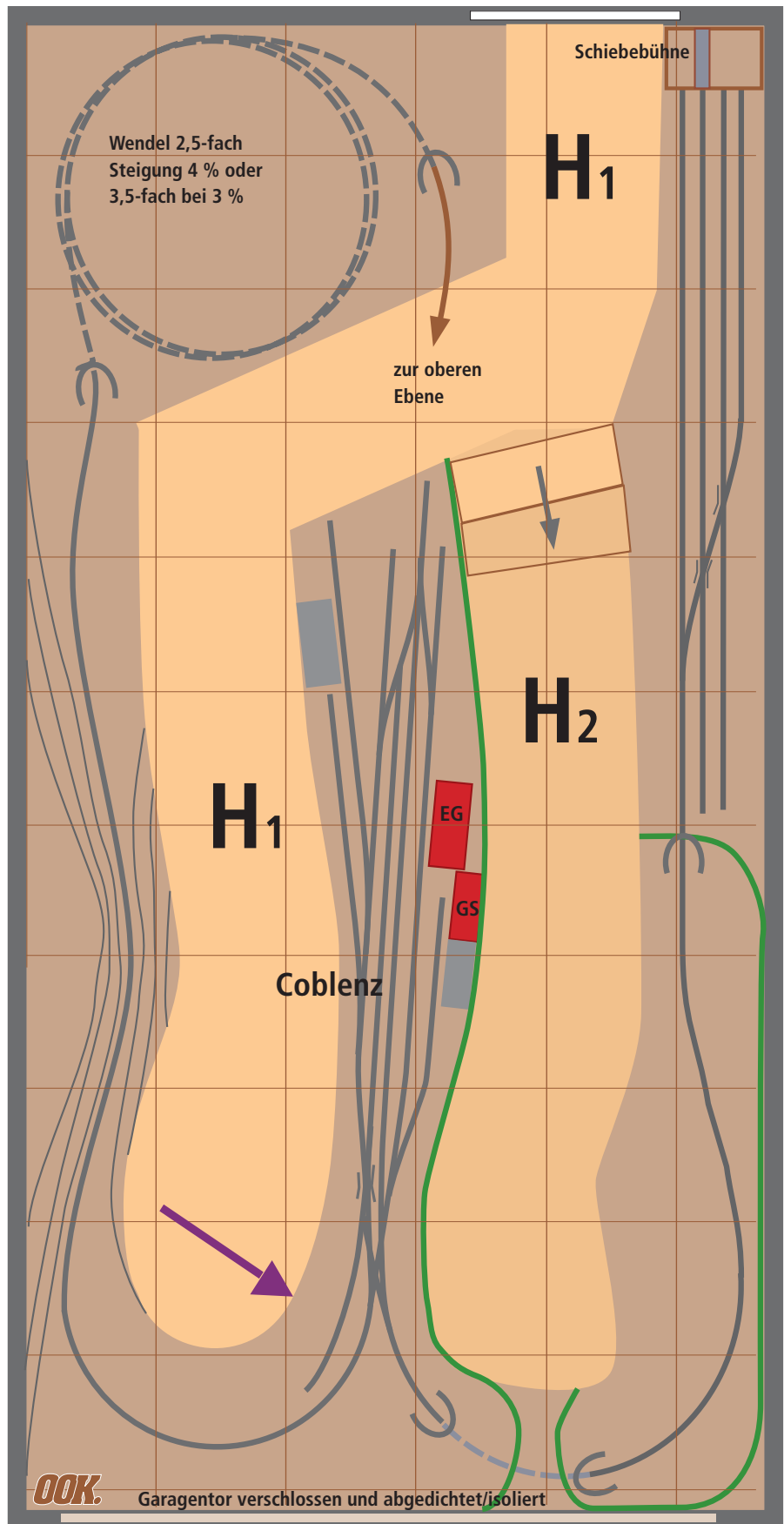
Also raus mit dem Pkw aus der Garage, Wärmedämmung eingebaut, eine normale Tür reingeschnitten und fertig ist der Modellbahnkeller zu ebener Erde.

Aus diesem Grunde habe ich einmal einen Anlagenplan für ein typisches Garagenmaß entworfen. Wer einen Keller oder anderen Raum mit ähnlichen Maßen hat, darf den Plan selbstverständlich auch dort verwirklichen.

## Modellbahner auf das Podest stellen

Meine Beispielgarage hat die lichten Maße 5,60 x 2,85 m und ist 2,25 m hoch. Das sind keine ausgedachten Zahlen, das sind reale Maße aus einem Prospekt für Fertiggaragen. In diesen 16 m<sup>2</sup> respektive 36 m<sup>3</sup> habe ich einmal ein Konzept verwirklicht, das mir schon lange im Kopf herumschwirrte: eine doppelstöckige Anlage zur maximalen Ausnutzung des Raumvolumens. Da ich bei meinen beiden letzten Anlagen praktische und vor allem sehr positive Erfahrungen mit der Konstruktion von Podesten machen konnte, wollte ich herausfinden, welche gewinnbringenden Effekte sie in einer solchen Garage haben könnten.

Das Hauptproblem einer Doppelstockanlage (und der Hauptgrund, weshalb es so wenige gibt) ist, dass höchstens eine der beiden Ebenen auf optimaler Betrachtungshöhe für den Modellbahner liegen kann. Da die beiden Ebenen mindestens einen Abstand



Auf der unteren Ebene haben wir rechts den wie ein Fiddleyard nutzbaren Zugspeicher, der die große weite Eisenbahnwelt außerhalb der Garage darstellt. Wenn man dort seinen Zug gestartet hat, kann man ihn von dem kleinen Stüfchen aus ein Stück weit fahren sehen, folgt ihm aber nicht, sondern geht um die Anlagenzunge herum und sieht ihn wenig später in den Spitzkehrenbahnhof Coblenz einlaufen.

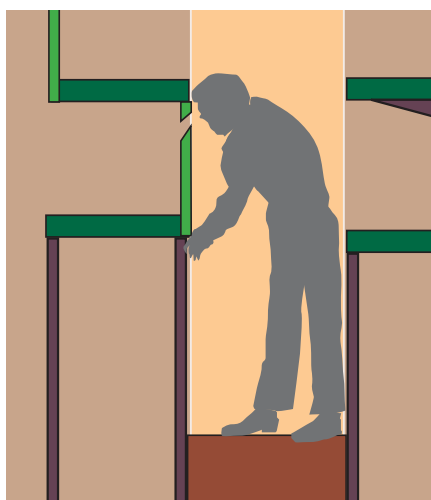


von 40 cm (licht!) haben müssen, besser mehr, ist die untere in der Regel zu niedrig und die obere zu hoch. Es gibt aber eine tolle Möglichkeit, um dieses Problem auszutricksen. Erstmals publiziert hat das vor Jahrzehnten der in Amerika berühmte Anlagenplaner John Armstrong, der leider vor einigen Jahren verstorben ist.

## Von verschiedenen Seiten betrachten

Armstrong hatte die Idee, beide übereinander liegende Ebenen einer Anlage nicht von der gleichen Seite, sondern von verschiedenen Seiten aus zu betrachten und zu bedienen. Passend zur Höhe der Ebenen ließe sich nach Armstrongs Gedanken auch der Fußboden entsprechend angleichen, womit sich für die betreffende Ebene eine jeweils optimale Höhe ergäbe. Und genau das habe ich in meinem Garagenanlagen-Entwurf zumindest bei der mittigen Anlagenzunge verwirklicht, hier geht das nämlich am besten.

Um das zu verstehen, ist es gut, gleich zu Beginn einen Blick auf die Schnittzeichnung auf Seite 82 zu wer-



Durch einige Sehschlitze kann man auch vom rechten Gang aus das Geschehen im Bahnhof Coblenz aus der Vogelschau betrachten.

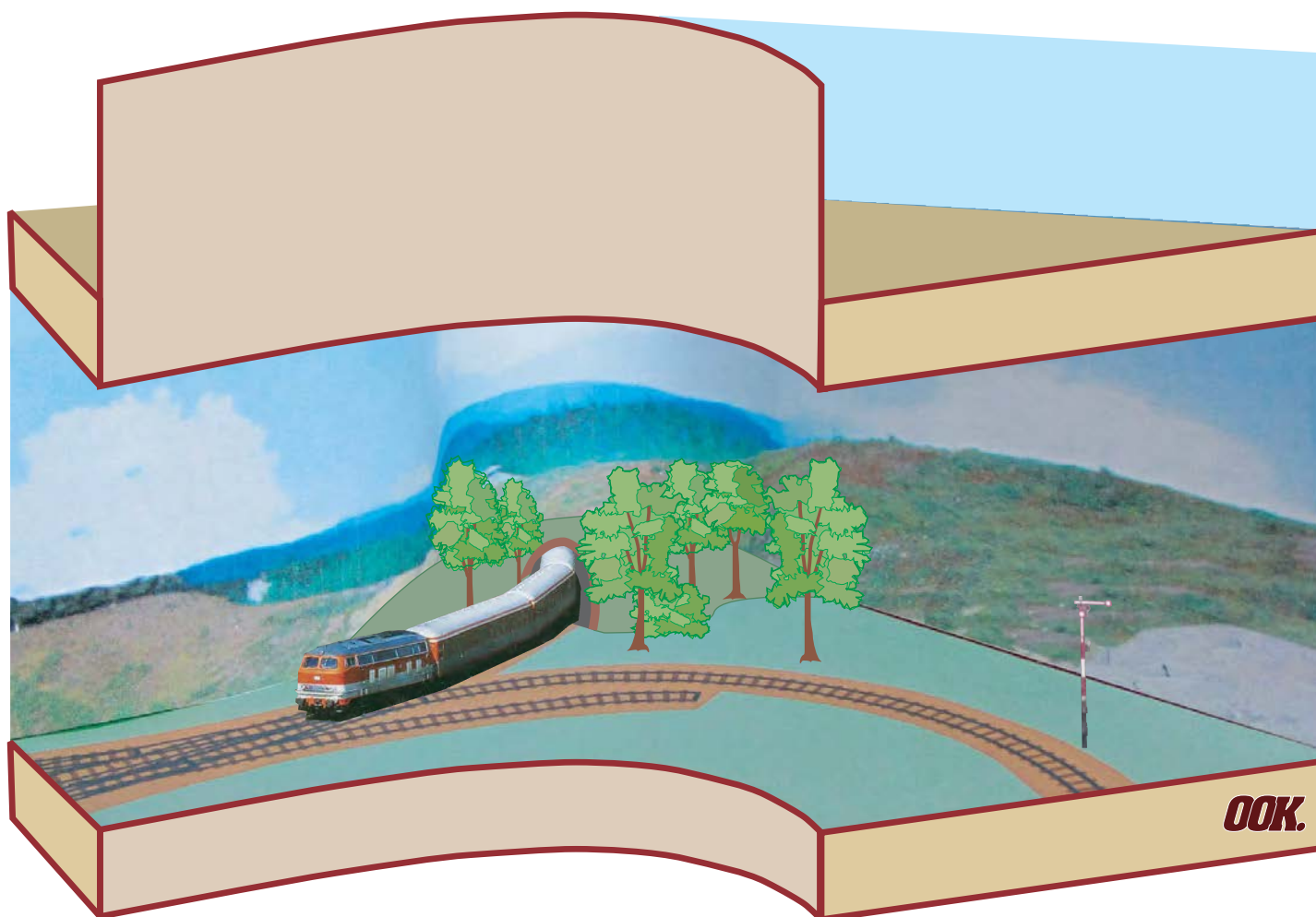
fen. Der Beispielmöbelfahrer ist hier auf doppelt abgebildet. Ein erstes Mal, wie er von links auf die untere Ebene der Anlagenzunge sieht, und ein zweites Mal, wie er von rechts auf die obere Ebene blickt. Da der Fußboden im rechten Gang mittels eines Podestes um gut 30 cm höher gelegt worden ist, kann er das problemlos tun ohne sich

zu recken oder zu ducken. Die senkrechten hellgrünen Balken deuten die Hintergrundkulissen an. Bei dieser Anlage sorgen sie nicht nur für eine ansprechende Optik, sondern sie gehören auch zur tragenden (beziehungsweise hängenden) Konstruktion. Darüber hinaus verwehren sie den Einblick von der jeweils falschen Seite.

An den beiden äußeren Anlagenflügeln an den Längswänden geht das natürlich nicht, dennoch gibt es auch hier je zwei Ebenen. Folglich muss das Betrachtungsproblem an diesen Stellen anders gelöst werden.

## Wichtig: der Zugspeicher in optimaler Position

An der rechten Wand befindet sich auf der unteren Ebene (s. Gleisplan S. 83) der Zugspeicher Diefenburg. Ich benutze lieber diesen Oberbegriff als das übliche Wort Schattenbahnhof. Schließlich liegt diese Betriebsstelle nicht im Schatten, sondern ist frei sichtbar und zugänglich. Die Amerikaner nennen das „open staging“ und die Briten sagen bekanntlich „fiddle yard“, wenn man dort Züge nicht nur parkt, son-

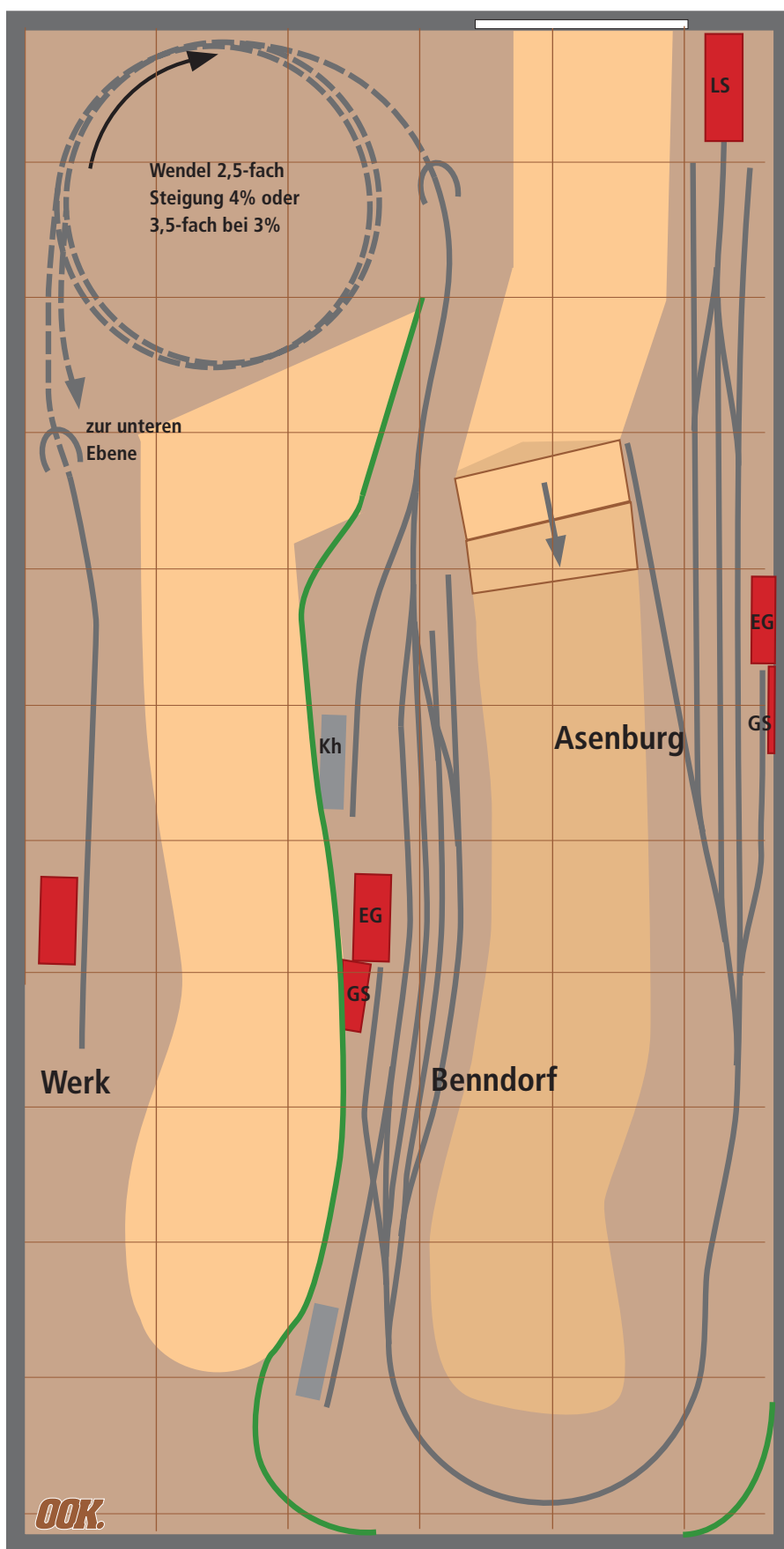


Am stumpfen Ende des Zugspeichers habe ich eine Schiebebühne eingezeichnet. Selbstverständlich wären auch Weichen möglich, wodurch der ganze Speicher jedoch um die Länge der Weichenstraße nach rechts (in der Grafik nach unten) rücken würde. Das bringt jedoch einen bedeutsamen Nachteil mit sich.

Wenn er aber den auf der oberen Ebene liegenden Bahnhof Asenburg bedienen will, geht er die drei kleinen Stufen hinauf auf das Podest und hat das Gleisfeld in passender Höhe vor sich. Nur wenn er an den hintersten Teil von Asenburg gelangen will, muss er auf ein Trittstüfchen steigen, das zu



Linke Seite: So in etwa soll die Ecke wirken, in die der violette Pfeil in der Skizze auf Seite 83 weist. Der Reisezug kommt aus dem Schattenbahnhof Diefenberg und läuft nun in die Spitzkehre Coblenz ein. Da er „über Kreuz“ einfährt, zeigt das andere Einfahrsignal Hp 0. Die Trennkulisse verwehrt den Blick in den anderen Gang und die dortige Szenerie. Die obere Etage kann von diesem Standpunkt aus nicht eingesehen werden, nur vom anderen Gang aus. Und das ist auch so gewollt.



Im Gegensatz zur unteren Ebene (vgl. Abbildung Seite 83) ist hier die Trennkulisse an der Anlagenzunge links, sodass der Bahnhof Benndorf vom Podest im rechten Gang aus auf optimaler Höhe bedient werden kann. Zwischen Benndorf und der Wendel beträgt die Durchgangshöhe gut 170 cm. Der links eingezeichnete Industrieanschluss ist optional: betrieblich äußerst bereichernd, aber gestalterisch problematisch.



Asenburg

Benndorf

Coblenz

Diefenberg

Dieses Streckenschema ähnelt doch sehr dem der Luttergrundbahn (s. S. 88). Deswegen kann auch das meiste dort über den Betrieb Gesagte, hier angewendet werden.

diesem Zweck unter dem Fiddleyard steht und an die jeweils passende Stelle gerückt werden kann. Alternativ sind auch fest angebrachte abklappbare Stufen denkbar.

An der linken Längswand sind die beiden Ebenen etwas tiefer gesetzt (in der Abbildung auf S. 82 gut zu erkennen), was auch die Betrachtung der oberen Ebene vom Normalfußboden aus ermöglicht. Sie hat eine geringere Tiefe, damit sie den Blick auf die untere Ebene nicht verdeckt. Auf ihr befindet sich an dieser Stelle jedoch nur freie Strecke. Hier gibt es nichts zu bedienen, nur zu schauen, wie der Zug durch die Landschaft fährt. Nun ist der Trick mit den zwei Ebenen kein Zweck, sondern ein Mittel. Genauer gesagt das Mittel, um auf verhältnismäßig engem Raum zu einer möglichst langen Strecke mit möglichst vielen Betriebsstellen zu kommen. Schauen wir uns diese Strecke einmal an.

### Zugverfolgung in der Garage per PAN und per Peep-Show

Wir starten mit einem beliebigen Zug in Diefenberg. Gleich am Ende des Zugspeichers fährt er durch eine Kulisie in den gestalteten Teil der Anlage (s. Abbildung S. 83, dort rechts unten mit grüner Umrandung). Wir könnten dem Zug jetzt folgen (PAN), aber das lohnt nicht wirklich, denn schon nach zweieinhalb Metern wird er in der Kehre vor dem Garagentor in einen Tunnel einfahren – und weg ist er. Gleich im Anschluss läuft der Zug in Coblenz ein. Von unserem Standpunkt aus, dem

rechten Gang, liegt Coblenz allerdings hinter der Trennkulisie. So ein Pech aber auch!

Diesen misslichen Effekt können wir auf zweierlei Weise austricksen. Entweder wir folgen dem Zug von Diefenberg aus nicht, sondern verbleiben im Bereich des Treppchens am Anfang des Podests und schauen ihm nur neugierig hinterher, wie er sich durch die ferne Landschaft schlängelt und den Blicken entwindet. Dann brauchen wir nur einen einzigen Schritt zu machen bis zum Kopfende des Bahnhofes Coblenz und sehen unseren Zug leibhaftig dort einlaufen.

Könnten wir jedoch dem Reiz nicht widerstehen und sind unserem Zuge von Diefenberg aus bis ans Ende des Ganges (in der Garage, nicht in Indien!) gefolgt, erlauben uns einige in passender Höhe eingebrachte Sehschlitze in der Trennkulisie dennoch einen Blick auf den in Coblenz einlaufenden Zug (s. Abbildung S. 84 oben). So können wir ihn auch von dort aus mit dem Handregler an der richtigen Stelle zum Halten bringen.

Coblenz ist ein Spitzkehrenbahnhof. Und wenn unser Zug angenommenermaßen ein Reisezug ist, braucht er nicht zu rangieren. Lediglich die Lok muss ans andere Ende umsetzen, wie das so ist bei Spitzkehren.

Schon kann die Reise weitergehen. Jetzt gibt es aber nichts, was uns an der direkten Begleitung unseres Zuges (PAN) hindert. Nach der großen Kehre geht es in mäßiger Schlängelung an der linken Garagenaußenwand entlang, bis der Zug durch einen Tunnel in die Wendel entwindet.

### Was muss, das muss

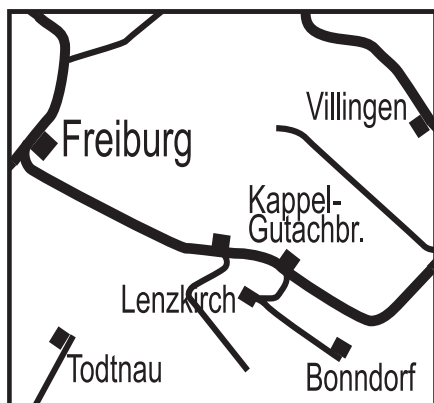
Diese Wendel ist unverzichtbar, sofern wir im nächsten Bahnhof, das ist Benndorf, in der richtigen Höhe ankommen möchten und die Strecke bis dahin keine Zahnradbahn sein soll. Während der Zug in der Wendel herumrödel, haben wir ausreichend Zeit, leicht geduckt unter der Brücke hindurch in den rechten Gang zu wechseln und der Führe am Ende des Tunnels aufzulauern.

Nun zelebrieren wir die Einfahrt in Benndorf – wobei wir gemächlichen Schrittes wieder die drei Stufen zum Podest hinauf steigen – und bringen den Zug passgenau zum Halten, sodass die Lok exakt neben dem Wasserkran zum Stehen kommt. Schließlich sind nach der langen Bergfahrt die Wasserkästen so gut wie leer. Nach kurzem Halt beziehungsweise der Ankunft eines eventuellen Gegenzuges geht die Fahrt nochmals weiter durch die große Kehre am Gangende bis zum Endbahnhof Asenburg.

Na, das war doch eine ordentliche Tour, oder? Ich wollte es genau wissen und habe nachgemessen und gerechnet: Von Diefenberg bis Coblenz (jeweils Bahnhofsmitte bis Bahnhofsmitte gemessen) sind es 7,9 m, von Coblenz bis Benndorf 12,5 m plus zwei Vollkreise in der Wendel à 3,8 m, insgesamt also knapp 20 m. Die Strecke von Benndorf bis Asenburg schlägt noch einmal mit 7,9 m zu Buche, alles zusammen also nicht ganz 36 m. Bei einer Fläche von 16 m<sup>2</sup> kein schlechter Wert, wie ich finde.

Nochmal zurück zum Design dieser Anlage. Ihr Haupt-Clou ist unzweifelhaft die doppelstöckige Zunge in der Mitte mit den beiden übereinander liegenden Bahnhöfen Coblenz und Benndorf. Die Tatsache, dass sie von verschiedenen Seiten zu betrachten sind, war ja kein simpler Gag, nur um es mal anders zu machen als die anderen. Vielmehr konnte so der beabsichtigte

Zwei denkbare Vorbildstrecken für die Garagenanlage, die ein (links) im Schwarzwald, die andere im Thüringer Wald. In dieser Gegend liegt auch die virtuelle Luttergrundbahn, die im nächsten Kapitel beschrieben wird. Deren Stationen werden aus dieser Karte verständlich.



Effekt erreicht werden, dass dank Po-de-st im rechten Gang jeder Bahnhof in der optimalen Höhe über dem Fußboden positioniert werden konnte. Es gibt aber noch einen weiteren Vorteil: Bei normalen Doppelstockanlagen ist es sehr misslich (aber oft nicht zu vermeiden), dass zwei Bahnhöfe genau übereinander liegen. Wenn dann gerade in beiden Bahnhöfen Zugkreuzungen stattfinden, wollen bis zu vier Spieler an der gleichen Stelle stehen. Haben sie dann noch keine Funk-Handregler, sondern solche am Kabel, werden diese Strippen bald zu einem chinesischen Wuhlingstek verknotet sein. Bei dem hier gezeigten Konzept ist dieses Problem entschärft.

## Hochprozentiges

Die Wendel habe ich mit zwei Vollkreisen angesetzt, was insgesamt zweieinhalb Umdrehungen einträgt. Bei einer Steigung von 4 % beträgt der Höhengewinn rund 38 cm. Die fehlenden 14 bis 15 cm an der nötigen Höhendistanz zwischen den Bahnhofsf lächen von Coblenz und Benndorf müssen schon auf

der sichtbaren Strecke von Benndorf bis zur Einfahrt in die Gleiswendel gewonnen werden. Sollten übrigens 4 % zu steil erscheinen, könnte man der Wendel eine weitere Umdrehung spendieren. Dann kommt sie mit 3 % aus. Aber bei den relativ bescheidenen Zuglängen, die diese Anlage erlaubt, sind 4 % mit den meisten H0-Lokomotiven problemlos zu schaffen. Auch spart man sich auf diese Weise die längere Wartezeit vor dem Tunnelportal.

Betrachtet man noch einmal die Abbildungen mit den Querschnitten auf den Seiten 82 und 84, wird man feststellen, dass der lichte Raum über dem Bahnhof Benndorf niedriger ist, als der über Coblenz. Das kann man natürlich durch ein leichtes Absenken von Benndorf ausgleichen. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass dadurch auch die Duckpassage unter der Verbindung vom Bahnhof Benndorf zur Wendel niedriger wird. So wie gezeichnet beträgt dort die lichte Durchgangshöhe 172 cm. Ein Modellbahner mit 180 cm Größe muss sich also nur leicht ducken. Wer aber kürzer gebaut ist, mag auch Benndorf etwas niedriger positionieren.

Zum Abschluss noch ein kurzer Hinweis zum „Werk“ im Plan der oberen Ebene links (siehe auch die große Abbildung auf Seite 85): Bei einer Dreifachwendel könnte dieser Industrieanschluss gleich aus der obersten Wendelebene ausgefädelt werden und hätte dann noch genügend Höhendistanz zur darunter liegenden Strecke. Betrieblich würden die Bedienungsfahrten eine Menge Abwechslung bringen, allerdings auf Kosten der freien Gestaltungsmöglichkeiten an der unteren Strecke. Hier gilt die persönliche Präferenz.

## Und der Betrieb?

Den Betrieb male ich dieses Mal nicht aus. Die Streckenkonfiguration ähnelt sehr derjenigen der Luttergrundbahn im nächsten Kapitel – und alles, was dort über Fahrplanbildung und Betriebsabläufe gesagt wird, kann hier mit Anpassungen auch angewandt werden. Und wie den Karten auf der vorherigen Seite zu entnehmen ist: Zwei geeignete Vorbildstrecken, also Stichbahnen mit Spitzkehre, habe ich auch herausgesucht. Also, wer baut's?

# MIBA-SPEZIAL

## Die Spezialisten



Güter auf der Modellbahn sind ein Dauerthema. Dabei stehen Güterwagen ebenso im Fokus wie Ladungen, Ladestellen und Anschlussgleise, Güterbahnhöfe und der Rangierbetrieb. Spannend wird es, wenn Güterwagen ihrem Verwendungszweck entsprechend zu verteilen sind. Rohstoffe und Energieträger wie Kohle und Öl sind anzuliefern, Halbzeuge und fertige Produkte abzuholen.

Wofür werden welche Güterwagen benötigt? Wie werden sie be- oder entladen? Welche Szenarien lassen sich mit Funktionsmodellen beleben? Wie sehen echte „Betriebsspuren“ aus, die durch vorbildgerechten Güterverkehr verursacht werden? Dies sind nur einige der Fragen, auf die es in dieser Spezial-Ausgabe der MIBA-Redaktion Antworten gibt.

### MIBA-Spezial 93: Güter auf die Bahn!

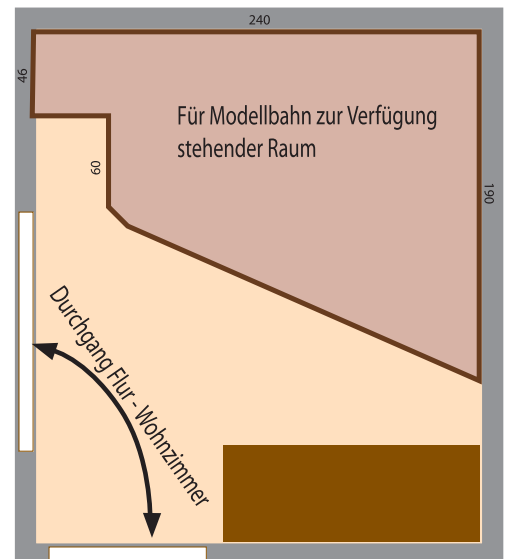
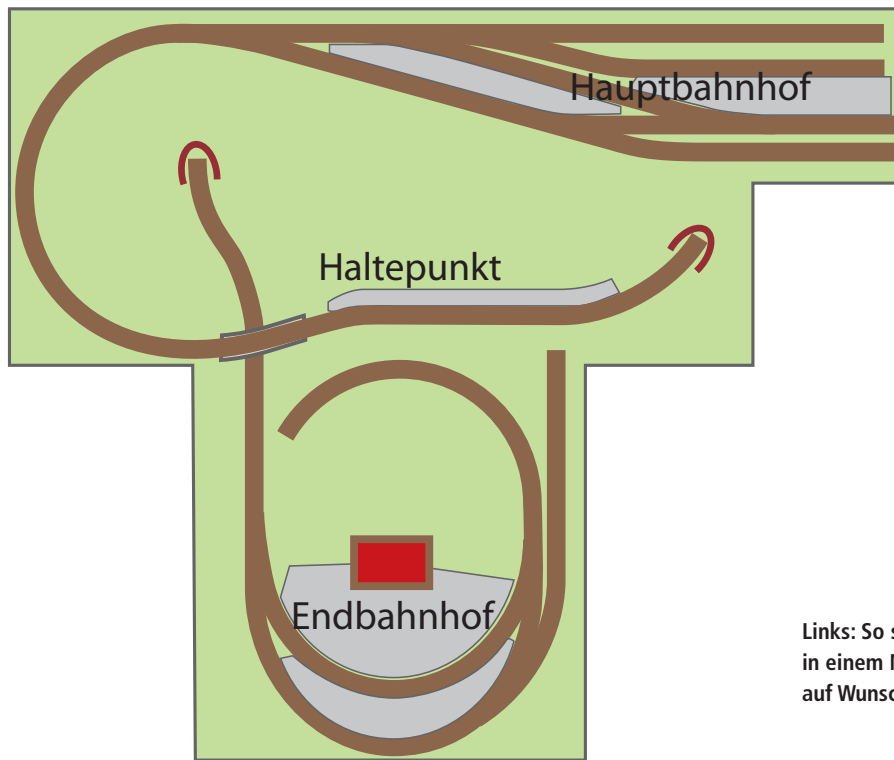
104 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,  
über 240 Abbildungen

Best.-Nr. 12089312 • € 10,-

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-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@miba.de](mailto:bestellung@miba.de)







Links: So sah der Gleisplanentwurf aus, den ein gewisser Gisbert in einem Modellbahnforum zur Diskussion stellte. Daneben der auf Wunsch des Autors nachgereichte Raumplan.

Eine Stichbahn am Westrand des Thüringer Waldes

## Die Luttergrundbahn

*Im Internet gibt es neben viel Unsinnigem auch viel Interessantes zu entdecken: In einem Modellbahnforum stellte ein User seinen Anlagenentwurf zur Diskussion. Auf dieser Grundlage entstand ein Anlagenplan, der den ursprünglichen noch um viele weitere Betriebsmöglichkeiten bereicherte.*

Wer viel unterwegs ist, kann bekanntlich viel erleben. Das gilt auch, wenn man in einem Modellbahnforum unterwegs ist, speziell in einem Anlagenplanungsforum. Da tauchte eines schönen Tages der oben gezeigte Anlagenentwurf auf, mit der üblichen Bitte um Optimierungsvorschläge. Wieder so ein Dingens ohne Namen, nicht mal die Bahnhöfe hatten welche. Und was für ein „Hauptbahnhof“! Mit derart hingequetschten Bahnsteigen. Ich wollte schon weiter klicken, weil der Entwurf doch arg bizarr und spielzeughaft aussah. Im letzten Augenblick erkannte ich aber noch, dass sich hinter den wundersamen Kringeln doch tatsächlich ein point-to-point-Plan verbarg.

Das war der Moment, in welchem ich ein gewisses Kribbeln in den Fingern spürte, die gerne etwas zeichnen wollten. Aber was mochte den Planeinreicher, Gisbert nannte er sich, wohl be-

wogen haben, diese merkwürdige zehneckige Anlagenform zu wählen? Ich postete eine Antwort und bat um einen Raumplan. Der kam dann auch postwendend. Und ich war noch verduzt, als beim ersten Anblick des Anlagenentwurfes. Irgendwie schien das nicht zusammenzupassen.

Offenbar waren zwischenzeitlich Möbel gerückt worden, zumindest auf dem Bildschirm, denn die im Prinzip dreieckige Fläche korrespondierte nur im oberen Breitenmaß mit dem Originalplan. Aber gerade dieses Dreieck, dem sogar noch links oben eine Ecke ausgeknabbert war, reizte mich, forderte meine Kreativität heraus. Da sollte doch irgendetwas Gescheites möglich sein.

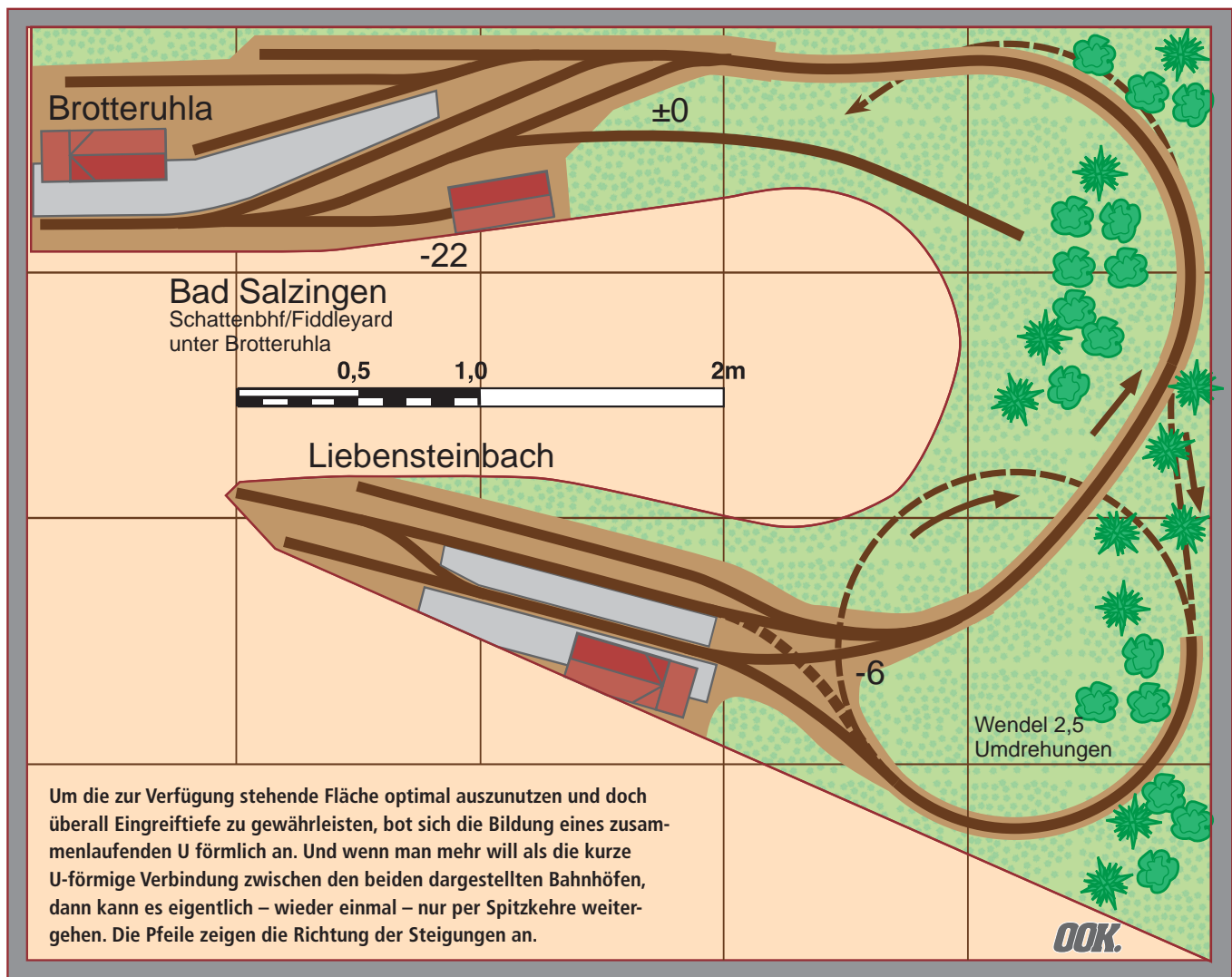
Eine flächige Anlage mit diesen Ausmaßen schied von vornherein aus. Da würden große Bereiche außerhalb der maximalen Eingreiftiefe bleiben. Ich

fand, dass ein U am ehesten den Raum ausnutzen und zugleich generelle Erreichbarkeit bieten würde. Ein U also mit Eingang an der linken ausgeknabberten Spitze.

Gisberts „Hauptbahnhof“ gefiel mir noch am ehesten im Originalentwurf. Der erinnerte mich sehr an den von mir entworfenen Bahnhof Bontkirchen (s. Kapitel „Briloner Waldbahn“). Wie jener hat er steile Weichenwinkel, aber wie soll man sonst auf so kleiner Fläche einen brauchbaren Bahnhof hinkriegen? Ich verpasste dem ehemaligen Hauptbahnhof den Namen Brotteruhla, das ist eine Verquickung von zwei Ortsnamen aus dem Thüringer Wald.

### Schon wieder eine Spitzkehre!

Ja, irgendwie scheint es Spitzkehren zu regnen. Aber hier drängte sich diese Lösung wirklich auf. Der untere Schenkel des U ist derart schmal und läuft auch noch spitz zu, da muss man zwangsläufig an der gleichen Seite aus dem Bahnhof herausfahren, an der man rein gekommen ist. Liebensteinbach, so heißt der Bahnhof bei mir, ist wieder so eine Verquickung von zwei Ortsnamen, ebenfalls aus den Tiefen des Thüringer Waldes. Wenn Liebensteinbach also nicht schon das Ende der Reise bedeuten soll – und das wäre nun doch arg wenig – dann kommen wir hier um eine Spitzkehre nicht drumrum.



Und wohin kann es bei der Verlängerung der Strecke gehen? Hinunter in die Schattenwelt natürlich, denn oben ist schon alles voll. Unter Brotteruhla kann gut ein Zugspeicher gebaut werden, den ich Bad Salzingen genannt habe. Am besten legt man ihn so an, dass man eingreifen und die Zugzusammensetzungen ändern kann, als Fiddleyard also. Der sollte aber mindestens zwanzig Zentimeter unterhalb von Brotteruhla liegen, sonst wird es nichts mit dem „Fiddlen“.

Die reine Fahrstrecke zwischen Brotteruhla und Liebensteinbach ist aber nur gut zwei Meter lang, wie soll man da die angestrebte Höhendistanz zusammen bekommen? Bei einer noch gut vertretbaren Maximalsteigung von 3,5 % kann Liebensteinbach schon

sechs Zentimeter tiefer liegen als Brotteruhla. Und dann?

Ich bin zwar eigentlich kein großer Freund von Wendeln. Auf ihnen sind Züge relativ lange unterwegs, ohne dass man sich an ihrem Anblick erfreuen kann. Sie produzieren dann nichts als Lärm. Ich würde Wendeln also vermeiden, wo es irgend geht. Hier geht es aber beim besten Willen nicht, wenn ich bis Bad Salzingen noch sechzehn Zentimeter tiefer kommen will. Es hilft alles nichts, hier muss eine Wendel hin.

Bei gut 70 cm Kreisdurchmesser (mehr liegt leider nicht drin), bringt eine Umdrehung ca. 220 cm Länge, bei

zweieinhalb Umdrehungen also 550 cm. Und da das Gefälle anschließend noch fortgesetzt werden kann, kommen wir tatsächlich bei -22 cm in Bad Salzingen an, vielleicht sogar noch ein wenig tiefer. Dann kann man im Fiddleyard auch „fiddlen“.

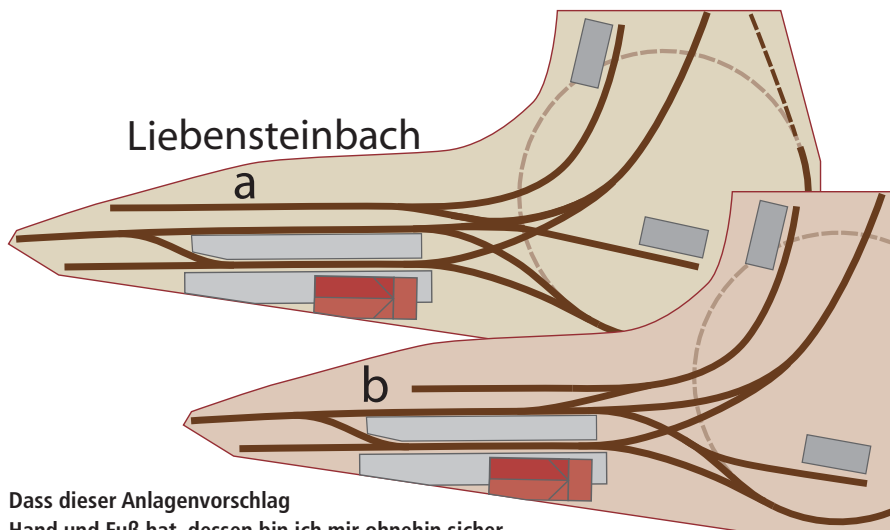
### Betrieb? Ja, Betrieb, und wie!

Wenn wir uns nun anschicken, über die betrieblichen Möglichkeiten dieser kleinen Anlage nachzudenken, fällt uns zuerst eine Betriebspflicht auf: das Umsetzen in Liebensteinbach. Dieser Bahnhof ist nicht so eine easy-Spitz-

**Quasi das Grundkonzept einer betriebsintensiven Kleinanlage: Fiddleyard-Spitzkehre-Endbahnhof. Da kann sich ein Modellbahner gut austoben, aber erst mit zwei Spielern kommt das System so richtig auf Touren.**







Dass dieser Anlagenvorschlag

Hand und Fuß hat, dessen bin ich mir ohnehin sicher.

Das mit dem Fuß wird jedenfalls in dieser Abbildung mit den zwei Varianten von Liebensteinbach bewiesen. Die betrieblichen Erweiterungen sind in beiden Varianten gleich, in der Variante b ist der „Weichenverbau“ etwas weniger kompliziert.

kehre wie Surlejs bei der Minas da Fier-Bahn oder Sieber bei der Siebertalbahn, wo nur manchmal umgesetzt werden musste. Hier immer! Hier werden im Laufe eines Fahrplantages mehrfach Züge kreuzen, und stets müssen beide beim Kopfmachen auch die Lokomotive ans andere Ende bekommen – sofern wir uns nicht mit Wendezügen an dieser Aufgabe vorbeischarmeln.

Nun stellt sich nämlich wirklich die prinzipielle Gretchenfrage: Bist du ein Umsetzer oder nicht? Wenn jemand gar kein Freund dieses elaboraten, für die Eisenbahn so urtypischen Vorganges ist, sollte er vielleicht doch besser ein anderes Anlagenkonzept wählen. Hier wird er nicht glücklich, der richtige Umsetzer wird es hier umso mehr.

Über die Vorgänge in Liebensteinbach wird – inklusive einiger Variantenvorschläge – noch ausführlich zu reden sein. Aber schauen wir uns zunächst einmal das System als Ganzes an, so wie es als stilisiertes Anlagenschema auf S. 89 unten dargestellt ist. Im Grundsatz nichts Neues, ganz ähnlich wie das System Siebertalbahn (s. S. 72): Fiddleyard-Spitzkehre-Endbahnhof. Das ist sozusagen das Grundkonzept einer Kleinanlage, auf der für einen oder auch für zwei Spieler intensiver Betrieb stattfinden soll.

## Betriebskonzept im Einzelnen

Der Fiddleyard stellt hier bei der Luttergrundbahn den an der Hauptstrecke Eisenach-Meiningen gelegenen Anschlussbahnhof dar, eine virtuelle Mi-

schung von Wernshausen, Immelborn und – der Name suggeriert es schon – Bad Salzungen. Die drei eingezeichneten Stumpfgleise wären die Minimalausstattung, es darf aber auch gern etwas mehr sein.

Dann die als Spitzkehre ausgeführte Mittelstation Liebensteinbach. Spitzkehren sind für den Thüringer Wald nun gar nichts Ungewöhnliches, ich sage nur Lauscha. Ein Blick in einen historischen Eisenbahnatlas bringt einige weitere zu Tage. Verläuft die erste Streckenhälfte bis hierher noch weitgehend im Untergrund, liegt die zweite bis zum Endbahnhof ganz im Freien und darf mit typischen bewaldeten Bergen des Thüringer Waldes umgeben werden.

Anders als bei der Siebertalbahn, bei der die obere Strecke eher ein betrieblicher Wurmfortsatz ohne Umsetzungsmöglichkeit am Ende war, hat diese Strecke mit Brotteruhla einen ausgewachsenen Endbahnhof. Hier muss wiederum umgesetzt werden und allerlei Rangieraufgaben harren der Ankunft eines Nahgüterzuges. Welche Funktion den einzelnen Stummelgleisen zugewiesen und welche Bahnkunden dort angesiedelt werden, kann nach individueller Präferenz entschieden werden. Deshalb ist im Plan auch nichts Konkretes eingezeichnet worden. Aber ich denke, ein ordentliches Sägewerk mit hoher Bretterproduktion würde sich im Thüringer Wald sicher gut machen.

Der eingezeichnete kleine Lokschuppen ist ebenfalls optional und kann auch an eine andere Stelle platziert werden, gegebenenfalls auch entfallen.

Ich weiß, kleine Bws sind äußerst beliebt, aber betrieblich eher redundant. Ein Kunde, der regelmäßig Wagenladungen erhält oder versendet, bringt uns mehr.

## Liebensteinbacher Variationen

Im Anlagenplan auf S. 89 oben ist im Spitzkehrenbahnhof Liebensteinbach eine gestrichelte Verbindungskurve von Gleis 2 zur Strecke nach Bad Salzungen eingezeichnet. Gestrichelt deshalb, weil sie mit gewöhnlichem Gleismaterial kaum zu verwirklichen sein dürfte. Dazu ein offenes Wort unter uns Pastorentöchtern:

In den meisten Anlagenbüchern werden die Gleispläne mit Stückgleisen eines der geläufigen Gleissysteme gezeichnet, sei es nun RocoLine, Peco, Märklin-C-Gleis oder was auch immer. Ich habe darauf nicht nur ganz bewusst, sondern auch aus Prinzip verzichtet. Erstens würde so ein Vorschlag niemandem nützen, der auf ein anderes Gleissystem festgelegt ist. Und zweitens bin ich der Ansicht, dass derjenige, der ein richtiger Modellbahner ist oder werden möchte, zumindest den kreativen Umgang mit Flexgleis beherrschen oder erlernen sollte. Der ursprünglich von Gisbert eingereichte Gleisplan (s. S. 88 links) schreit geradezu danach.

Der generelle Gleisselbstbau, wie er zum Beispiel in den USA unter angesehnen HO-Modellbahnern üblich ist, macht hierzulande wenig Sinn. Das Hightech-Gleis unserer Bahnen ließe selbstgenageltes Gleis schlicht falsch aussehen. Die ehrenwerten Kollegen von HOpur, die zeigen, dass es doch geht, haben – soweit ich weiß – noch keine Anlage mit 50 laufenden Gleismetern und 25 Weichen gebaut. Meiden sollte man meines Erachtens Gleissysteme, die mit nichts anderem kompatibel sind. Das gilt in der Regel für alle Systeme mit Gleisbettung.

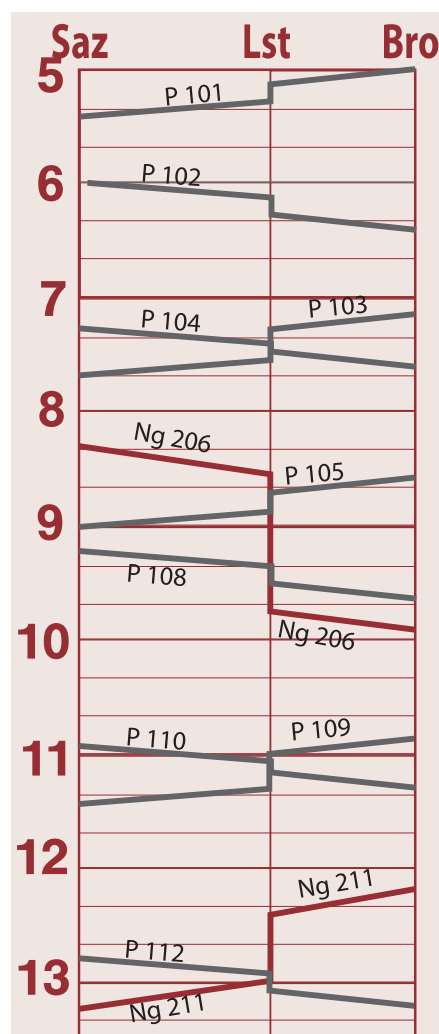
Bei Systemen ohne Bettung kann man normalerweise Elemente, insbesondere Weichen diverser Systeme, in gewissem Rahmen mischen. Grenzen sind hier Differenzen der Schienenprofile und zum Teil auch der Schwellendicke. Das kann ein geschickter Bastler jedoch überbrücken.

Zurück nach Liebensteinbach. Damit die Spitzkehre optimal funktioniert, ist es wünschenswert, von beiden Streckenästen nach Gleis 1 und nach Gleis 2 einfahren und von dort ausfah-

ren zu können. Das führt dann bei den beengten Verhältnissen zu der hosen-trägerartigen Gleisverbindung mit einer gebogenen Kreuzung, die es so nicht zu kaufen gibt.

Bei Weichen und Kreuzungen ohne Bettung kann man den Schwellenrost teilweise aufschneiden und das Teil dann bis zu einem gewissen Grad verbiegen. Wer es sich selbst nicht zutraut, kann andere Modellbahner ausfindig machen, die es können – oder Rückgriff auf professionelle Weichenbauer nehmen, von denen es einige gibt.

Damit nicht genug. So wie im Anlagenplan S. 89 oben gezeichnet, hat Liebensteinbach außer den beiden zum Kreuzen notwendigen Bahnsteiggleisen nur noch das lange stumpfe Gleis 3, das zum Beispiel als Freiladegleis etikettiert werden kann. Insofern gibt es hier arg wenig zu rangieren.



So könnte etwa ein Bildfahrplan für die Luttergrundbahn aussehen. Viereinhalb Personenzugpaare am Vormittag plus ein Nahgüterzugpaar, das ist schon ein recht dichter Fahrplan. Dabei sind in Liebensteinbach fünf Kreuzungen abzuwickeln.

In der Abbildung auf S. 90 habe ich deshalb zwei Vorschläge gezeichnet, wie man diesen Bahnhof noch ein wenig aufpeppen könnte. Aber da wird das Problem individueller Weichenverlegung noch markanter. Im Vorschlag a ist eine doppelte Kreuzungsweiche mit recht steilem Weichenwinkel sowie eine weitere Kreuzung hinzu gekommen. Ein gefundenes Fressen für den kreativen Gleisbauer, aber vermutlich für die meisten zu kompliziert. Der Vorschlag b versucht, die gleichen betrieblichen Möglichkeiten mit etwas weniger kompliziertem Gleisbild zu erreichen.

Musste man in Vorschlag a das Freiladegleis als Ziehgleis benutzen, um den Anschluss neben der Brotteruhlaher Strecke zu bedienen, ist es im Vorschlag b genau umgekehrt. Hier zieht man zum genannten Anschluss hinaus und drückt dann nach Gleis 3 zurück.

## Es wird ernst: Fahrplanbetrieb

Für die Luttergrundbahn einen Fahrplan zu erstellen, sollte bei allem Ernst ein Vergnügen sein. Mein Vorschlag wäre, zwei Varianten zu erstellen. Zum Beispiel einen Sonntagsfahrplan für den einzelnen Spieler, der mit ein paar Personenzügen, die an drei Stellen Kopf machen müssen, eine Weile ausgelastet sein dürfte, und einen Werktagsplan für zwei betriebsversessene Modellbahner.

Hier empfiehlt es sich vielleicht, den grafischen Fahrplan der Siebertalbahn (s. S. 74) noch einmal anzuschauen und als Basis zu nehmen. Im Unterschied zum Siebertalbahnfahrplan sollten hier bei der Luttergrundbahn jedoch die beiden Streckenäste in etwa gleich stark frequentiert sein, denn im Prinzip bedienen alle Züge die ganze Strecke.

## Ramba-Zamba in Liebensteinbach

Spannend wird es beim konkreten Betrieb immer dann, wenn die Züge sich in Liebensteinbach treffen. Durch die Asymmetrie des Systems – der untere Streckenabschnitt ist durch die Wendel wesentlich länger – wird der von Bad Salzingen kommende Zug in der Regel später eintreffen, als der von oben kommende. Und das ist auch gut so. Zwar könnten sie, wenn die Gleisverbindungen so wie in der Abbildung auf S. 90 gezeichnet liegen, gleichzeitig einfahren, aber sinnvoll wäre das nicht.



Sofern man Doppelausfahrten anstrebt, empfiehlt es sich, das auch im Bildfahrplan so vorzusehen. Abweichend zum Bildfahrplan sähe die Kreuzung zwischen dem P 103 und dem P 104 dann so aus, wie hier eingezeichnet.

Praktischerweise sollte die Lok des zuerst eingefahrenen Zuges schon umgesetzt haben, bevor der zweite einfährt. Der setzt dann um, wenn der erste schon wieder fort ist.

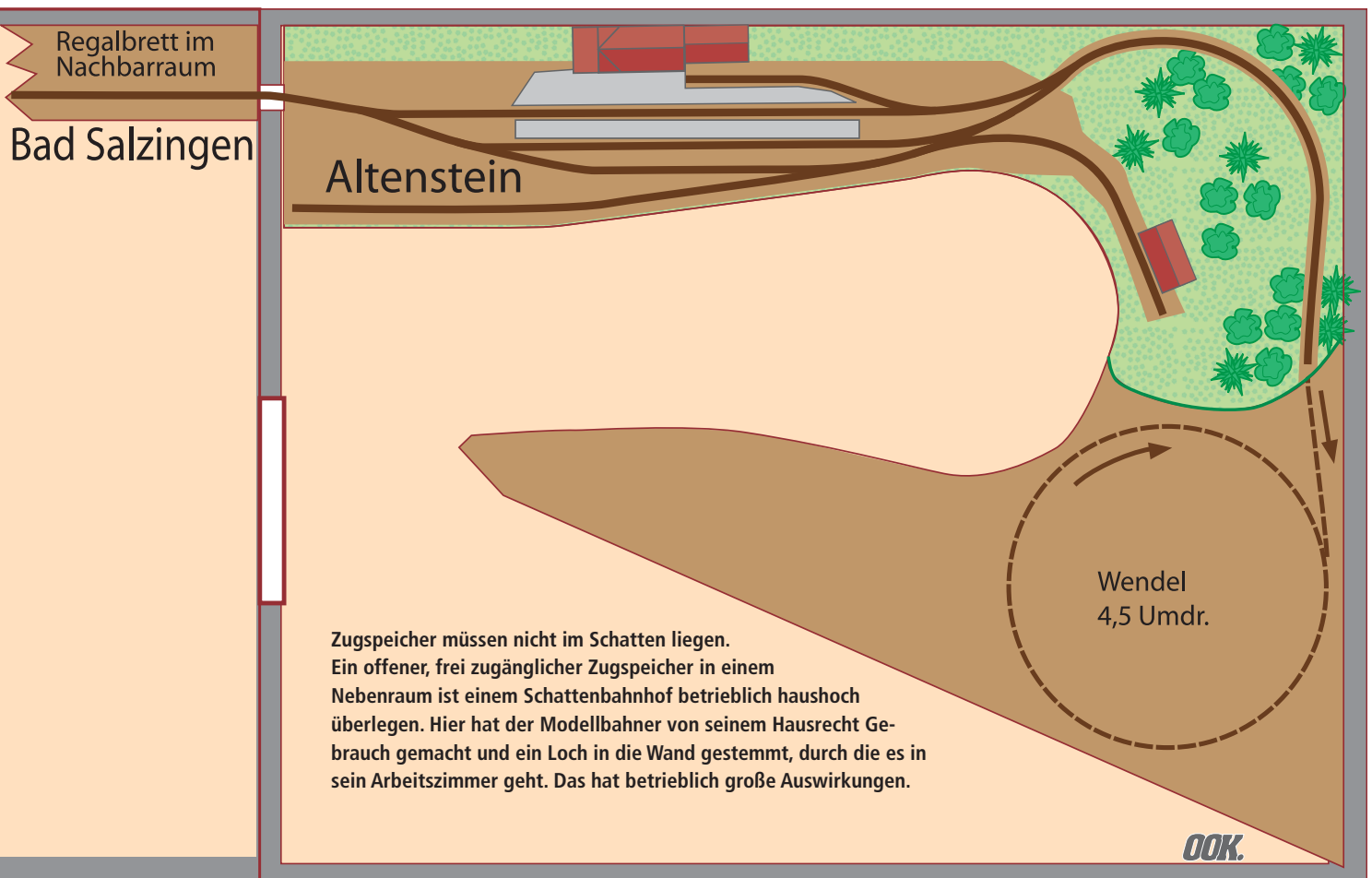
Ist einer der beiden kreuzenden Züge der Nahgüterzug, muss man sich das Procedere sehr genau überlegen. Andernfalls könnten sie sich gegenseitig „erwürgen“. Prinzipiell sollte der Nahgüterzug als zweiter ankommen. Dann hat er nach Abfahrt des anderen Zuges freies Feld und kann den gesamten Bahnhof nach Lust und Laune beziehungsweise nach Bedarf nutzen.

Vermutlich dauert das Rangierge-schäft so lange, bis der nächste Personenzug fällig ist. Folglich wäre es gut, wenn der Nahgüterzug bis dahin ab-fahrbereit steht. Falls das nicht zu schaffen war, dann, ja dann ist guter Rat teuer. Irgendwie muss ja in dem kleinen Bahnhof nun der Personenzug umsetzen und der Güterzug muss den dafür benötigten Platz schaffen. Das heißt, er muss die Gleise 1 und 2 komplett räumen. Notfalls muss er geteilt und einzelne Wagengruppen müssen an verschiedenen Stellen geparkt werden, etwa auf dem Verlängerungsstummel von Gleis 1 sowie auf Gleis 3.

## Was ist mit Doppelausfahrt?

Die Frage musste ja kommen. Wenn schon so ein Hosenträger wie in der Abbildung auf S. 90 gezeichnet existiert, dann hat man doch – wenigstens einmal am Tag – einen Anspruch auf eine Doppelausfahrt, oder? Dazu gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder ist einer von zwei kreuzenden Personenzügen ein Wendezug oder Triebwagen. Wenn sie dann über Kreuz eingefahren sind – das ist Voraussetzung – können sie parallel ausfahren: Wow! Der andere Fall wäre, wenn der weiter oben be-





Loch durch die Wand geht nicht? Der Verfasser gehört nicht zu den Leuten, die nur anderen gute Ratschläge geben. Hier einer der beiden Tunneldurchbrüche seiner Anlage. Natürlich ausgerechnet durch die dickste Wand des Hauses, die aber glücklicherweise nicht aus Beton war.

schriebene Nahgüterzug fertig gereiht auf Gleis 3 (inklusive der Verlängerung als Anschlussgleis) abfahrtsbereit steht und nach dem Umsetzen des kreuzenden Personenzuges nach Gleis 2 umsetzt. Dann könnte, vorausgesetzt es ist ein talfahrender Güterzug, mal wieder eine Doppelausfahrt zelebriert werden. Wo ein Wille ist, ist bekanntlich auch ein Schienenweg.

### Darf es ein bisschen mehr sein?

Eigentlich kann man mit den betrieblichen Möglichkeiten, welche die Luttergrundbahn auf der kleinen zur Verfügung stehenden Fläche bietet, recht zufrieden sein, oder?

Aber ich wäre kein richtiger Modellbahner, wenn ich nicht immer auf dem Quivive wäre, zu schauen, ob ich nicht irgendwie noch etwas mehr aus der Anlage herauskitzeln könnte. Ich stelle mir also vor, dies wäre meine Anlage

und der Raum links nebenan wäre mein Arbeitszimmer. An der oberen Wand steht mein Bücherregal. Das ist zwar gut gefüllt, aber wenn ich an einer anderen Wand noch ein weiteres Regal errichte, was ohnehin bald fällig sein würde, dann könnte doch ...

Eben, dann könnte ich bei diesem ersten Regal ein Fach frei räumen und darauf einen Fiddleyard installieren. Etwa so ähnlich wie der der Minas da Fier-Bahn im benachbarten Keller-raum. Ja, da wäre wieder ein Loch in die Wand zu bohren, aber darüber habe ich mich ja schon ausgelassen (s. S. 60).

Und was wäre gewonnen? Dass der Fiddleyard Bad Salzingen zwei Meter weiter rückt? Dafür die ganze Arbeit und den Staub? Vermutlich hat der geneigte Leser schon eine Ahnung, was ich im Schilde führe. Genau: Wenn die Wendel zwei weitere Windungen erhielte, würde sich die Höhendifferenz



Das neue verlängerte System Luttergrundbahn. Prozentual ist die Verlängerung eher gering, aber nun gibt es zwischen dem Fiddleyard und dem Endbahnhof zwei Kreuzungsbahnhöfe. Das wird weitreichende betriebliche Konsequenzen haben.

zwischen dem Fiddleyard und dem darüber liegenden Bahnhof um weitere 13 cm vergrößern, dann also ca. 35 cm betragen.

### 35 cm, nicht schlecht

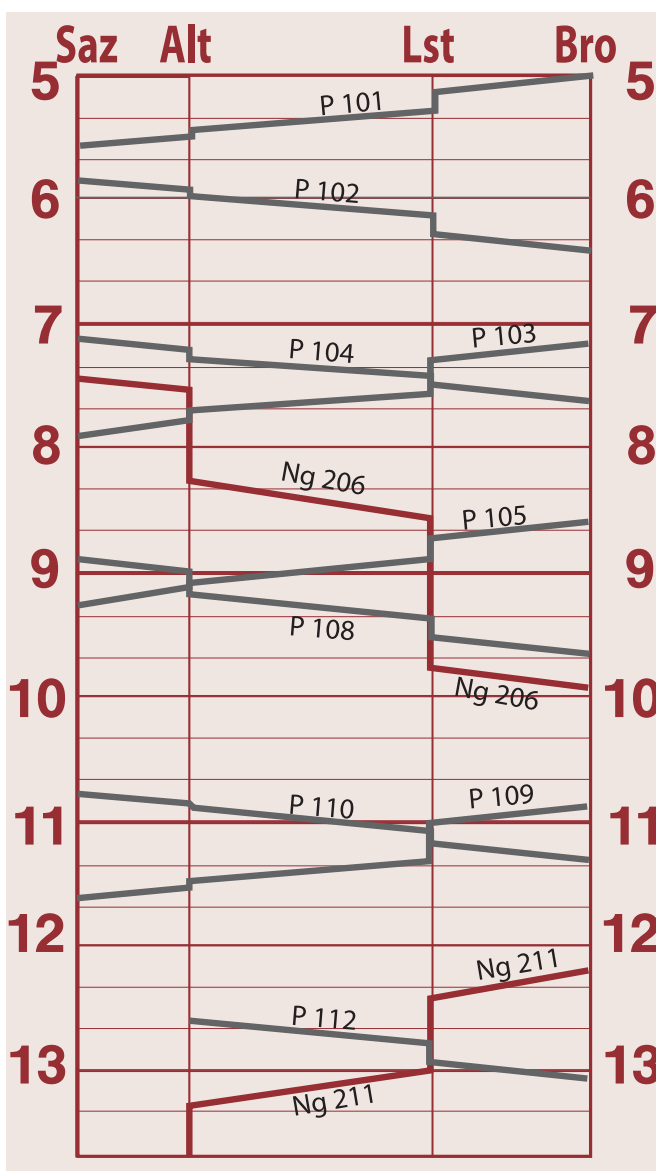
35 cm Höhendifferenz würden es erlauben, unter Brotteruhla statt eines Fiddleyards einen richtigen ausgestalteten Bahnhof zu installieren. Der könnte dann zum Beispiel Altenstein heißen. Kenner der Gegend werden wissen, dass das der Name eines dort gelegenen Schlosses ist. Ich erlaube mir, ihn ein wenig zu verschieben, und zwar hin zu einem weiteren virtuellen Ort am Westrand des Thüringer Waldes. Und Bad Salzungen liegt nun im Bücherregal im Arbeitszimmer nebenan. Geht doch.

Solange die Anlage bis zu diesem Entschluss noch nicht gebaut ist, bietet es sich an, die gesamte Anlage in der Höhe neu zu positionieren. Anders als bei der Garagenanlage haben wir ja nun zwei Bahnhöfe übereinander liegen, die von der gleichen Seite zu bedienen sind. Welches da die optimalen Höhen sind, sollte auf jeden Fall anhand eines Regals mit verstellbaren Böden ausprobiert werden. Einfach auf beiden Regalböden ein paar Gleise lose verlegen und auf ihnen ein bisschen herumrangieren. Dann sind die Regalbretter so lange in der Höhe zu versetzen, bis die optimalen Höhen gefunden sind. Ich würde Brotteruhla auf 140 cm über Fußboden setzen, was geringfügig höher als Fremo-Modulhöhe bedeutet. Altenstein käme demgemäß auf 105 cm und Liebensteinbach auf 134 cm. Aber letztlich muss dies jeder auf seine individuelle Körpergröße abstimmen.

### Betriebliche Auswirkungen

Dass diese Doppelbödigkeit gestalterische Möglichkeiten eröffnet beziehungsweise erzwingt, ist klar, aber hier nicht unser Thema. Uns interessiert, welche Auswirkungen die Verlängerung des Systems um einen Bahnhof haben könnte. Eines ist schon jetzt klar: Das System wird noch asymmetrischer, da die Entfernung vom Spitzkehrenbahnhof zum Endpunkt Brotteruhla gleich bleibt und die schon bisher größere zum Fiddleyard sich noch einmal verlängert. Andererseits wird diese längere Strecke nun durch eine weitere Station unterbrochen. Und zwar durch eine, in der auch Zugkreuzungen stattfinden kön-

Wenn an die Strecke angebaut wird, muss auch an den Bildfahrplan angebaut werden (vgl. Abbildung S. 91). Im Wesentlichen wurden alle Züge aus dem ersten Fahrplan beibehalten und nur von und bis in den Fiddleyard verlängert. Das hat zu zwei neuen Kreuzungen in Altenstein geführt.



nen. Na und, könnte man sagen, wenn es doch weiterhin nur zwei Spieler, also auch nur zwei Züge gibt, die gleichzeitig unterwegs sind. Was kann das dann bringen? Antwort: eine Menge.

Der Bildfahrplan in der Abbildung auf S. 93 oben rechts, der nur als Vorschlag zu sehen ist, gibt schon eine Ahnung vom Variantenreichtum der Vorgänge, die sich auf dieser Anlage abspielen können. Beispielsweise könnte der Fahrplan mehr verdichtet werden. Erst recht, wenn ein dritter Mitspieler hinzukommt. Spätestens dann wird das Problem der Zugsicherung virulent. Es läuft ja nicht immer alles nach Plan, im richtigen Leben nicht und auf der Modellbahn auch nicht. Insbesondere die Rangierzeiten der Güterzüge sind vage Schätzungen, da kann es leicht Überraschungen geben – und schon ist der schöne Fahrplan Makulatur.

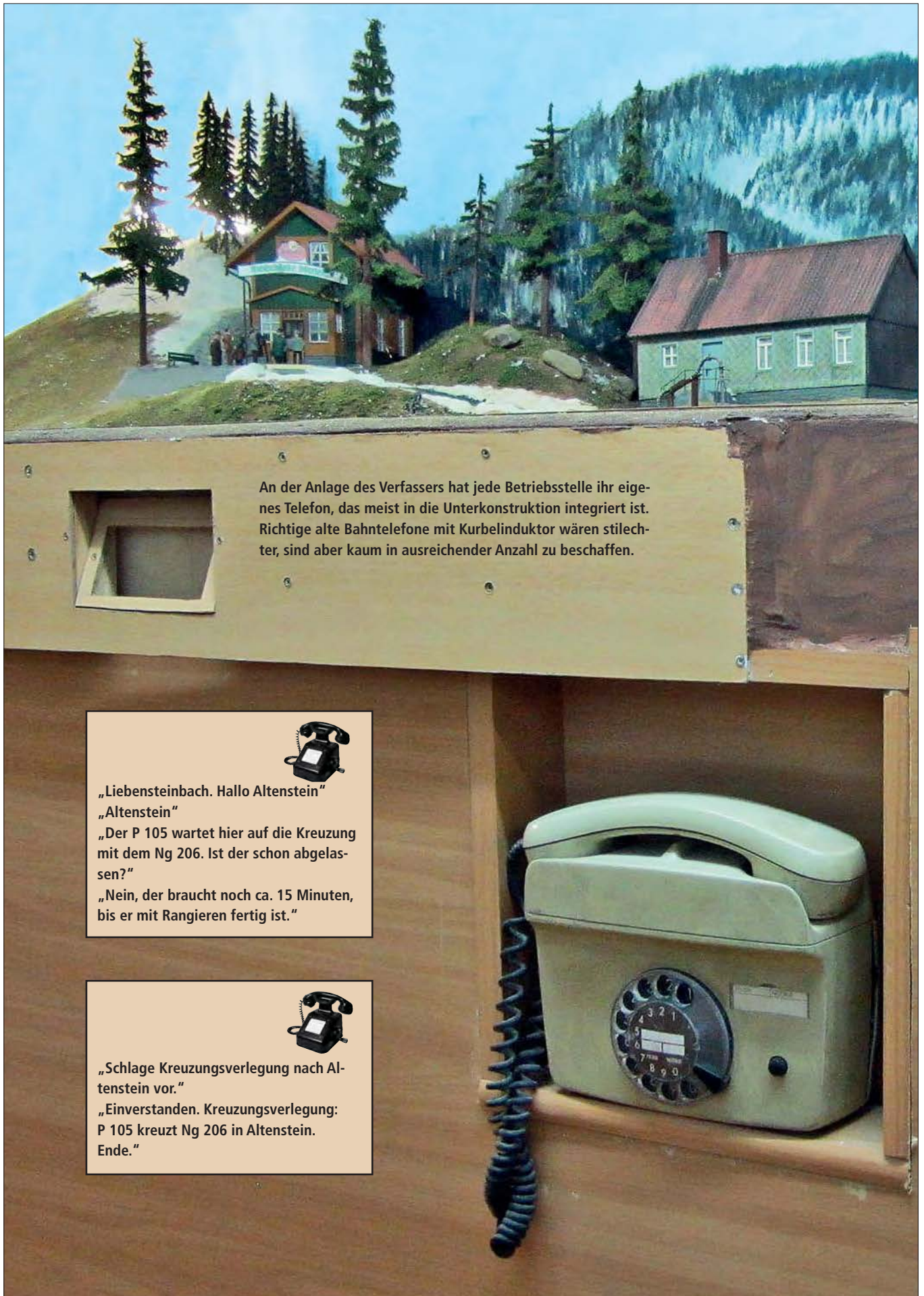
Was soll man zum Beispiel machen, wenn der P 105 von Brotteruhla kom-

mend auf die Sekunde pünktlich in Liebensteinbach einläuft, aber von dem Ng 206, der dort schon vor einiger Zeit eingetroffen sein sollte, weit und breit nichts zu sehen ist? Nun ja, bei der richtigen Eisenbahn gäbe es in Liebensteinbach einen Fahrdienstleiter, der von Altenstein längst über die Verspätung des Ng 206 informiert wäre und auch wüsste, wann er denn tatsächlich kommen wird. Aber diesen Fahrdienstleiter gibt es nun mal nicht bei unserer Luttergrund-Anlage.

### Es muss nicht echt sein, es muss echt wirken

Die wichtigste und naheliegendste Frage, ob der Güterzug denn schon unterwegs zu unserer Kreuzung ist, würde auf jeden Fall akustisch beantwortet. Wäre das nämlich der Fall, würden wir ihn in den Sperrholzschnitten der Wendel rumoren hören. Wenn nicht,







könnte man sich einfach umdrehen in Richtung Altenstein und den Kollegen, der dort noch am Rangieren ist, fragen, wie lange er denn noch so zu brauchen gedenkt. Sehr einfache Methode, sehr effektiv, aber äußerst unvorbildmäßig. Da geht jedes Eisenbahn-Feeling den Lutterbach runter. Weiter vorn in diesem Buch steht irgendwo der Satz: Es muss nicht echt sein, es muss echt wirken. Wir könnten einen Moment lang so tun, als seien wir der Fahrdienstleiter von Liebensteinbach und in Altenstein anrufen. Gut gesagt, aber es gibt kein Telefon an der Anlage. Da alle Bahnhöfe real kaum mehr als 2 m voneinander entfernt sind, wäre das doch auch unsinnig, oder?

Nein, wäre es nicht. Das wäre eine sehr lohnende Investition. Die Telefone bräuchten nicht einmal richtig zu funktionieren, nur vorhanden sein. Je ein Wandapparat (alte Wählscheibentelefone aus der Bucht) in Liebensteinbach, am Fiddleyard und in Brotteruhla am Anlagenrand montiert würde reichen. Letzteres fungiert gleichzeitig als Telefon von Altenstein. So ist sichergestellt, dass von jedem Bahnhof mit dem jeweiligen Nachbarbahnhof telefoniert werden kann. Oder so getan als ob.

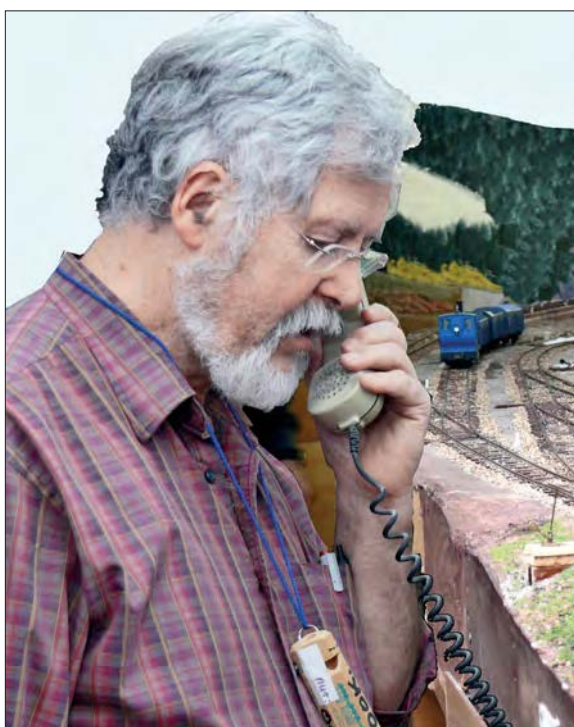
Das erwähnte Eisenbahn-Feeling entsteht nämlich nicht durch die Weiterleitung der Stimme durch die beiden Drähte, sondern schon durch das Abnehmen des Telefonhörers und des Hineinsprechens.

So wie auf S. 94 im oberen Kasten könnte das dienstliche Gespräch laufen. Und nun wird es spannend. Jetzt ist nämlich zu entscheiden, ob der P 105 so lange in Liebensteinbach herumstehen soll, bis der Güterzug endlich kommt – was ja noch dauern kann. Oder aber soll er weiterfahren und den Güterzug in Altenstein treffen. Das würde dem eh schon verspäteten Güterzug vermutlich eine weitere Verspätung einhandeln, aber den P 105 einigermaßen pünktlich nach Altenstein und weiter nach Bad Salzungen bringen. Und das hat Priorität. Deswegen geht das Dienstgespräch vermutlich weiter und könnte sich in etwa wie auf S. 94 im unteren Kasten dargestellt entwickeln. Beim Vorbild würde das Procedere geringfügig an-

ders verlaufen, denn bei einer Strecke ohne Signale müsste zumindest noch festgelegt werden, welcher Zug vor der Trapeztafel zu halten hat.

Aber egal, so ist es für die Modellbahnanlage praktikabel und vermittelt dieses gewisse eisenbahnige Feeling. Ganz dem Vorbild entsprechend ist jedenfalls, dass wir für das sichere Verkehren der Züge gesorgt haben und dafür, dass der Reisezug so pünktlich wie möglich fährt.

Noch ein kleiner Nachsatz zum Thema Telefon. Heutzutage ist es ja einfach und vielerorts Gang und Gäbe, mehrere



**Der Verfasser macht beim Betrieb auf seiner eigenen Anlage eine Fahranfrage beim Zugleiter. Im Gegensatz zu dem im Text Gesagten ist die Fernsprechanlage funktional. Das ist auch nötig, denn der Zugleiter sitzt ein Stockwerk höher in seinem Büro.**

drahtlose Telefone an einem Anschluss zu haben, mit denen man auch untereinander telefonieren kann. Wenn davon drei (oder mehr) vorhanden sind, kann man sie auch während der Betriebssessions für die Anlage benutzen.

## Betriebsspaß mal zehn

Eine typische Formulierung in Kontaktanzeigen in den Programmzeitschriften lautet: „Suche Partner für alles, was zu zweit mehr Spaß macht.“ Ich vermute mal, dass da eher keine Modelleisenbahner gesucht werden, aber vielleicht tauchen ja solche Anzeigen eines Tages in der MIBA auf. Denn

eines steht fest: Modellbahnbetrieb macht zu zweit nicht doppelt so viel Spaß wie allein, sondern mindestens zehnmal. Und ich weiß, wovon ich rede.

Erinnern Sie sich noch an das defätistische Fazit von K.R. im Grundlagen-Kapitel „Warum wollen wir eine Anlage bauen?“. Er hatte sich so viel Mühe mit dem Bau seiner Anlage gegeben, aber statt sinnvollen Betrieb zu machen und zu rangieren, ließ er seine Züge „meist einfach kreisen. Jawohl: kreisen!“

Ich bin mir ziemlich sicher, dass es zu dieser Katastrophe nicht gekommen wäre, hätte K.R. von Anfang an, also schon bei der Planung der Anlage, den Betrieb mit zwei Personen im Auge gehabt. Und ich kann es nur wärmstens empfehlen, auch wenn man noch niemanden kennt, der mitmachen würde, alles darauf abzustellen, dass nachher (mindestens) zwei Personen am Betrieb beteiligt sind. Dieses Ziel muss auf jeden Fall schon bei der Erstellung der Konzeption der Anlage im Hinterkopf sein.

Wer hat sich nicht schon mal gefragt, ob es wirklich nötig und sinnvoll ist, dass alle Parkwächter, Straßenkehrer und Hallenbadkassiererinnen durch Automaten ersetzt werden. Nun, darauf haben wir keinen Einfluss, aber ob wir einen potentiellen Mitspieler durch ein Computerprogramm ersetzen oder ihn real suchen, das liegt schon in unserer Macht. Oft habe ich den Eindruck, dass die Beschäftigung mit dem Computer das eigentliche Hobby ist und die Modelleisenbahn nur ein Anwendungsbeispiel. In solchen Fällen brauche ich nicht weiter zu argumentieren. Wenn Ihr Hobby aber wirklich die Modelleisenbahn ist, dann würde es auch Sinn machen, sie so zu betreiben, wie eine richtige Eisenbahn. Oder würden Sie den Computer anrufen und fragen, wie lange der Ng 206 noch braucht?

Am Beispiel der Luttergrundanlage und einiger anderer, die ich hier vorgestellt habe, hoffe ich gezeigt zu haben, wie Modellbahnbetrieb auf relativ kleinen Anlagen „geht“. Will sagen, wie er mit geringem Aufwand und wenig Voraussetzungen sinngebend und vorbildentsprechend durchgeführt werden kann.



# Kopfmachen und weiter fahren

*Warum und wozu eine Spitzkehre? Diese Frage werden sich wahrscheinlich schon viele Modellbahner gestellt haben. Ganz einfach: Weil es sie im Vorbild zahlreich gab und sie zudem sehr abwechslungsreichen Betrieb bedeuten.*

Früher dachte man bei dem Begriff Spitzkehre meist an irgendwelche halbsbrecherischen Andenbahnen in Südamerika. Ganz Eingeweihte hatten noch von der Spitzkehre Bast-Michaelstein im Harz gehört. Das war es aber auch schon.

Ein Blick auf die Grafik auf der gegenüberliegenden Seite mit nicht weniger als anderthalb Dutzend Spitzkehren lässt schon ahnen, dass diese Spezies so selten nicht ist oder gewesen sein kann. Dabei sind das längst nicht alle, die es in Deutschland gegeben hat. Da fehlen noch so markante Bahnhöfe wie Sonthofen, Brohl BEG, Bad Dürkheim und einige andere. Da aber stets behauptet wird, das Vorbild vermeide Spitzkehren, wo immer es geht, so fragt man sich, warum es dennoch so viele sind.

## Drei Sorten Spitzkehren

Für das Anlegen einer Spitzkehre gibt es drei Hauptgründe:

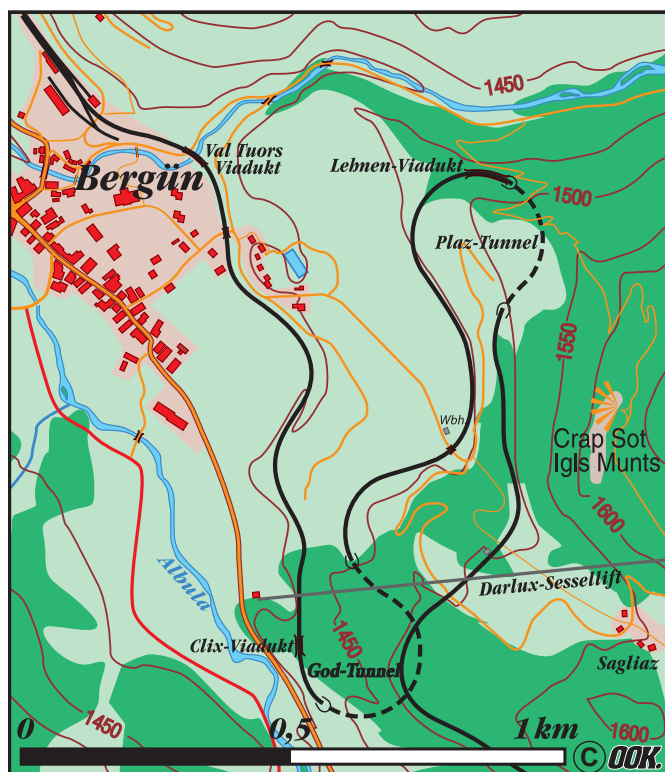
- a) abseitige Lage eines Bahnhofes,
- b) starker Höhenunterschied bei begrenztem Raum und
- c) Veränderung der ursprünglichen Planung.

Nicht immer lässt sich im Nachhinein erkennen, welches der jeweilige Grund war, häufig waren es a und b zugleich. Klarer ist die Sache bei c, wie zum Beispiel im Fall von Kleinschmalkalden. Bis hierhin hatte die Staatsbahn die Bahnlinie gebaut. Der Wunsch des Landkreises, die Strecke bis Brotterode zu verlängern, kam erst nachträglich und somit zu spät, um einen Durchgangsbahnhof anzulegen. Die weiterführende Strecke musste den Bahnhof

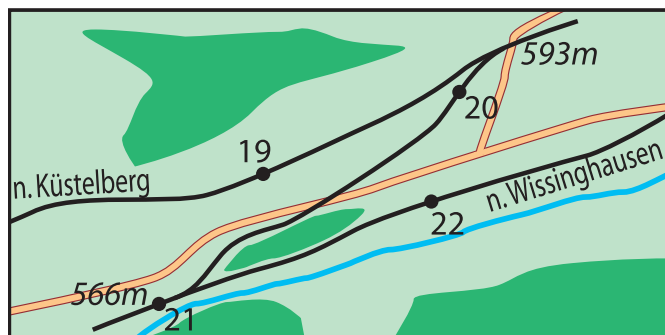
daher in die gleiche Richtung verlassen, wie die nach Schmalkalden. In MIBA 8/2004 gab es hierzu schon einmal einen Anlagenvorschlag.

Ähnlich war die Situation in Voerde bei Hagen/Westfalen. Hier war ein Bahnbau von Hagen-Haspe nach Voerde geplant und ausgeführt worden. Erst nach Fertigstellung und Inbetriebnahme kam der Wunsch auf, die Strecke bis Breckerfeld zu verlängern. Wäre das von vorneherein beabsichtigt gewesen, hätte man die Bahn gewiss anders trassiert und den Bahnhof Voerde besser gelegt. So aber blieb keine weitere Möglichkeit, als die Breckerfelder Verlängerung einen knappen Kilometer vor Voerde auf freier Strecke auszufädeln. Züge von Hagen nach Breckerfeld mussten bis Voerde fahren und dort Kopf machen.

Das ist übrigens eine gute Vorlage für modellbahnerische Lösungen, bei denen die Trennung der beiden aus der Spitzkehre herausführenden Strecken nicht dargestellt werden kann, wie etwa beim Anlagenvorschlag „Briloner Waldbahn“ (s. Inhaltsverzeichnis).

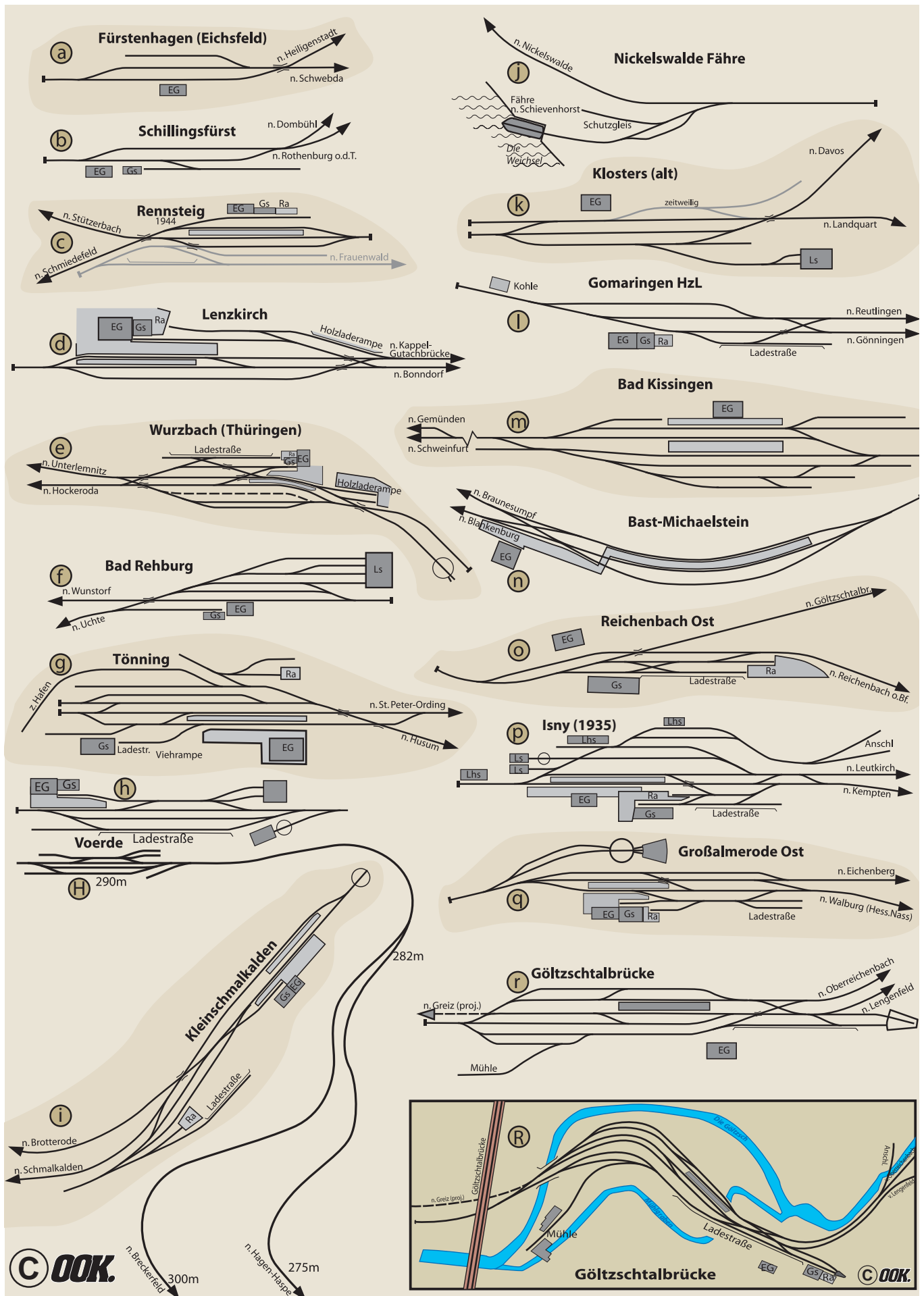


Zwei Lösungen für im Grundsatz ähnliche Probleme: Die obere Karte zeigt die Höhengewinnung der Albulabahn oberhalb Bergün mittels zweier Kehren, die aber nicht „spitz“ sind. Vielmehr sind sie als Kehrkurven, teilweise im Tunnel, ausgeführt. Die untere Karte hingegen zeigt die Überwindung der Höhenstufe bei Küstelberg der Kleinbahn Steinhelle-Medebach im Sauerland mittels zweier Spitzkehren. Sie fand eine „Nachahmung“ bei der „Minas da Fier“-Bahn, die im Kapitel gleichen Namens vorgestellt wird.

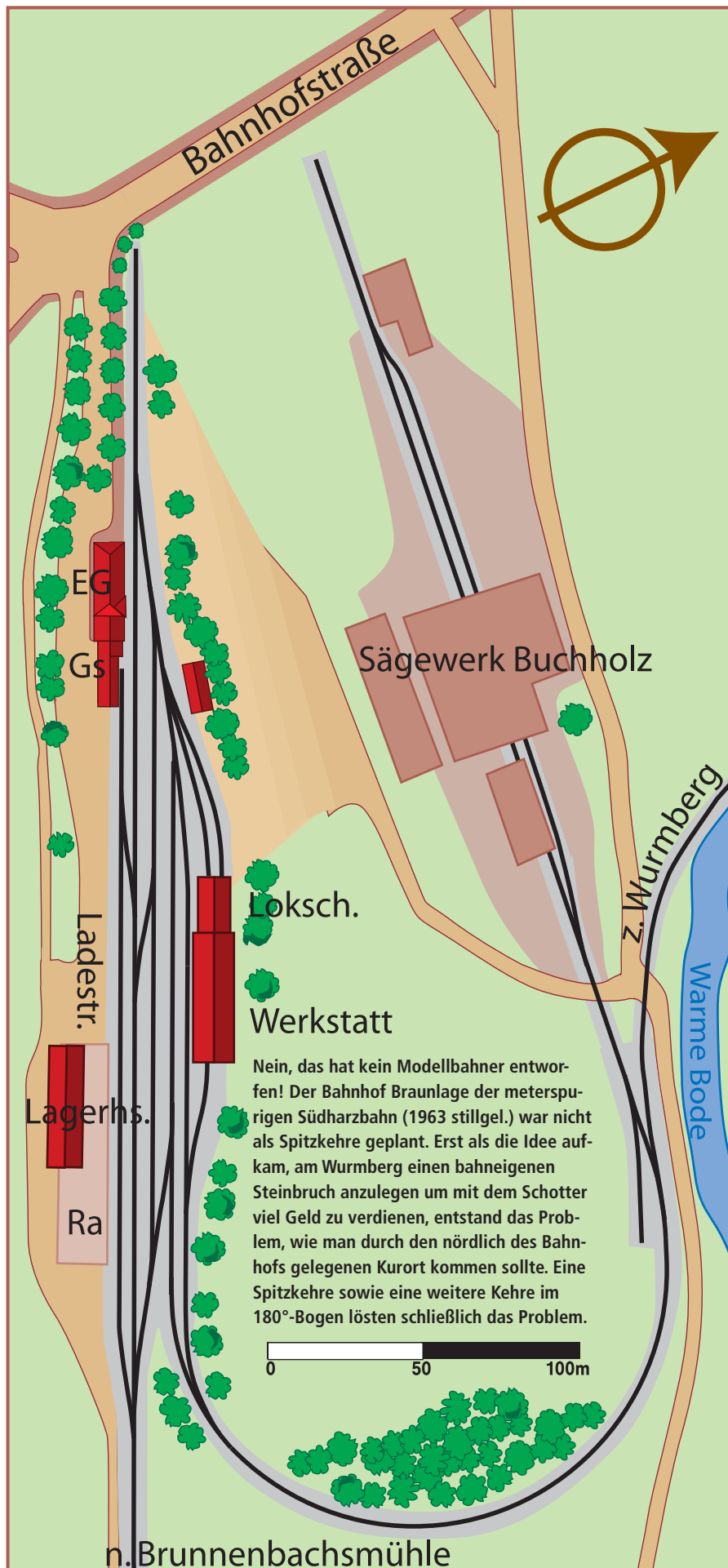


Eine prächtige Vorlage für die im Kapitel „Siebertalbahn“ gezeigte Lösung stellt die Situation von Braunlage dar (s. Abb. S. 98). Beim ursprünglichen Bahnbau war es am günstigsten, die Strecke bei Erreichen des Ortsrandes enden zu lassen. Das rächte sich, als dann doch eine Weiterführung ins Auge gefasst wurde; bei der Siebertalbahn

**Rechts: Eine Auswahl aus der Spitzkehren-Vielfalt in Mitteleuropa. Die Bandbreite geht von der Minimallösung bis zur elaboraten Maximalform mit Hosenträgern und mehreren DKWs. Da sollte für jede Situation und jeden Geschmack etwas dabei sein.**







genau so, wie bei der meterspurigen Südharzeisenbahn.

Es können auch Bahnhöfe nachträglich zu Spitzkehren werden, indem der gerade weiterführende Streckenteil stillgelegt wird, so etwa Unna-Königsborn. Hier wurde die Strecke Dortmund-Welver gekappt und der Ast nach Welver stillgelegt. Heute fährt hier eine S-Bahn, die von Unna kommend in Unna-Königsborn spitz kehrt und weiter nach Dortmund fährt.

In einer ganz anderen Liga spielen die großen Kopfbahnhöfe, ob sie nun Leipzig, München oder Frankfurt Hauptbahnhof heißen. Bei deren Anlage war man davon ausgegangen, dass sie für den größten Teil aller Reisenden Anfangs- oder Zielbahnhof sein würden, der kleine Rest sollte halt umsteigen. Langläufe wie sie heute üblich sind, waren zur damaligen Zeit außerhalb jeglicher Vorstellungen.

### Spitzkehren Lust und Frust

Eine der grundsätzlichen Fragen in den Foren ist, ob der Anlagenplaner einen Kopfbahnhof/Endbahnhof möchte oder nicht. Und da gehen die Meinungen weit auseinander. Nach meiner Schätzung sind es weit mehr als die Hälfte, die so ein Artefakt grundsätzlich ablehnen. Ein Kopfbahnhof stört den freien Lauf der Züge eben empfindlich.

Nun wird kaum einem Leser, der bis hierher gekommen ist, entgangen sein, dass es in diesem Buch auffällig viele Pläne mit Spitzkehren gibt. Dabei war das gar nicht von Anfang so geplant; es hat sich so ergeben. Mir selbst ist erst beim Schreiben und Zusammenstellen aufgefallen, wie bedeutsam Spitzkehren in der Anlagenplanung sind, sofern man auf intensiven Betrieb hinaus will. Und darauf deutet ja schon der Untertitel dieses Buches hin.

Eine Spitzkehre ist ein Endbahnhof und ein Durchgangsbahnhof in einem, ein Superbahnhof also. Hier summieren sich demzufolge auch die betrieblichen Aktivitäten beider Bahnhofstypen. Im Endbahnhof ankommende Züge werden entweder aufgelöst, abgestellt und/oder gereinigt und gewartet. In der Regel verweilen sie eine Zeit, bevor sie die Rückfahrt antreten. Reisezüge werden manchmal um einen oder mehrere Wagen verstärkt oder geschwächt.

Und dann gibt es die durchfahrenden Züge, die hier „nur“ Kopf machen und – eventuell nach Abwarten einer Kreuzung – weiterfahren. Je nach Epoche

(und Betriebssinn des Anlageneigners) können das Wendezüge sein oder solche, deren Lokomotive ans andere Ende umsetzen muss oder die eine neue Lokomotive bekommen.

Alles andere, was einen Bahnhof sonst noch ausmacht, wie das Bedienen von Güterschuppen und Freiladegleis sowie der Gleisanschießer, gibt es in diesem Superbahnhof natürlich auch.

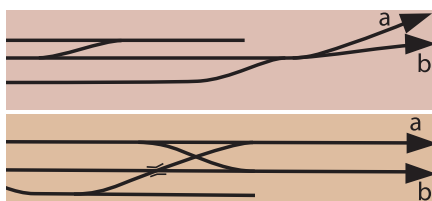
## Spartanische- und Luxuslösungen

Allen Spitzkehren gemein ist, dass jeder Zug bei der Ausfahrt wohl im Prinzip in die gleiche Richtung fährt, aus der er gekommen ist; aber eben nur im Prinzip. Auf den kleinen feinen Unterschied kommt es an. Wer von a gekommen ist, fährt nach b weiter und umkehrt (s. Abb. S. 99 oben).

Gleich welcher Zug in welches Gleis einfährt, spätestens bei der Ausfahrt kreuzen sich die Fahrwege der beiden weiterfahrenden Züge. Bei der sparsamen Lösung in Abb. S. 99 oben (basierend auf Fürstenhagen, Abb. a S. 97) können Ein- und Ausfahrt nur nacheinander erfolgen. Bei schwach belegten Strecken reicht das auch aus, bei dichter belegten ist mehr Flexibilität notwendig, was einen erhöhten Aufwand an Weichen bedeutet, wie etwa den Hosenträger in Abb. S. 99 oben (basierend auf Gomaringen Abb. i S. 97).

Da sich die Ankunft zweier Züge schlechter synchronisieren lässt als die Abfahrt, fahren in der Regel die ankommenden Züge über die Kreuzung ein. Mit dieser Methode können sie anschließend gleichzeitig parallel ausfahren. Da sich das im Modell auch gut macht, sehr gut sogar, werden die meisten Anlagenplaner wohl diese Lösung à la Gomaringen anstreben.

Wenn Zugkreuzungen nicht notwendig sind, etwa im Anschluss der Heye'schen Glasfabrik (s. Abb. rechts), kommt eine Spitzkehre mit einer einzigen Weiche aus. Dass man mit dieser superspartanischen Variante auch kreuzen kann, hat die Kleinbahn Steinhelle-Medebach bewiesen (s. Abb. 96 unten). Dort hat man einfach die Ziehgleise hinter der Weiche so lang gebaut, dass zwei Züge hintereinander einfahren können. Das funktioniert jedoch im Prinzip nur mit Wendezügen, da ein Umsetzen hier nicht möglich ist. Nun, die schmalspurige Kleinbahn im Sauerland hatte damals vor fünfzig Jahren noch keine Wendezüge. Oder doch: Da



Die spartanische um nicht zu sagen Billiglösung führt beide ankommenden Strecken zunächst über eine gemeinsame Weiche zusammen, während bei der Luxusvariante Ein- oder Ausfahrt gleichzeitig erfolgen können.

Ein normaler Abzweigbahnhof. Auch der kann als Spitzkehre funktionieren, wenn man Züge im Fahrplan hat, die von a nach c fahren.



eine zweite Spitzkehre schon nach einem Kilometer folgte, ließ man die Züge auf diesem Kilometer einfach rückwärts fahren, als geschobene Züge also. Das Ganze vollzog sich natürlich im Schritttempo. Denn, wie heißt es so schön: Gott schuf die Zeit; von Eile hat er nichts gesagt. Damals galt das noch.

## Heimliche Spitzkehren

Dass Spitzkehren außerordentlich betriebsbelebend sind, sollte inzwischen klar sein. Das kann man sich auch dann zu Nutze machen, wenn man gar keinen Spitzkehren-Bahnhof hat. Wie das gehen soll? Ganz einfach: Man betreibt einen Abzweigbahnhof – den hat ja so ziemlich jeder – als Spitzkehrenbahnhof.

Selbst wenn nur einzelne Züge im Laufe des Tages in dieser Relation ver-

kehren, kann das den Betrieb in diesem Bahnhof unerhört aufpeppen.

Und nachdem ich hier dauernd für alles, was zu mehr Betrieb führt, die Trommel gerührt habe, will ich jetzt doch mal ein wenig am Führerbremsventil ziehen und davor warnen, sich zu viel vorzunehmen. Wie ich schon in einem Kapitel weiter vorn schrieb, ist es wichtig, sich zu überlegen, mit wievielen Menschen die Anlage betrieben werden soll. Und wenn das – wie meist – der planende Modellbahner allein ist, dann heißt es ganz genau durchzudenken, wie er den Betrieb bewältigen will.

Mit den heutigen Digitalsystemen ist es ja kinderleicht, mehrere Loks zugleich zu steuern. Wirklich? Herumfahren ja, null problemo. Aber eine Kreuzung in einem Spitzkehrenbahnhof inklusive Umsetzen ordnungsgemäß durchzuführen, ist schon ein komplizierter Akt, der die ganze Konzentration braucht. Deshalb rate ich davon ab, größere Bahnhöfe zu konzipieren, die drei oder vier Zugfahrten zugleich verkraften können. Die Bahnhöfe können das, keine Frage. Aber kann es der Modellbahner?

Zum Schluss ein kleiner Tipp aus dem Nähkästchen: Es heißt ja immer (und nicht nur in diesem Werk), dass eine Strecke möglichst nicht zweimal durch die gleiche Szene geführt werden soll, weil das der Illusion von Entfernung abträglich ist. Stimmt im Prinzip, sagt Radio Eriwan. Bei Spitzkehren gilt das jedoch ausdrücklich nicht. Hier darf der Zug nach dem Kopfmachen gerne noch eine Weile parallel zu seiner alten Trasse fahren. Weil es in der Realität auch so ist.

Spitzkehren erlauben starke Höhengewinnung auf beengtem Raum, wenn für Längenentwicklung und Kehrkurven kein Platz ist. Nicht weniger als dreimal musste eine Übergabefahrt vom Bahnhof der Rinteln-Stadthager Eisenbahn spitz kehren, bevor sie die Betriebsgleise der Heye'schen Glasfabrik in Obernkirchen (Niedersachsen) erreichte.







Nichts ist einfacher, als aus einem Oval (A) eine Spirale (C) zu machen: an einer Stelle aufschneiden (B), dann die Trasse so in die Steigung legen, dass sie an der Schnittstelle eine Etage höher ankommt. Neuen Endbahnhof anfügen, fertig. Unten: Die in Abbildung C entwickelte Spirale ist genau genommen nur eine halbe. Erst wenn die Strecke ringsherum doppelt geführt ist, kann man von einer Voll-Spirale sprechen.



Die sichtbare Schwester der Wendel

## Designtrumpf Spirale

*Eine Wendel hat bekanntermaßen den Nachteil, dass man den Zug nicht sieht, sondern nur lärmern hört. Dennoch kann auf sie zur Überwindung von Höhendifferenzen oft nicht verzichtet werden. Wie eine klassische Wendel so genutzt werden kann, dass sie zum Designtrumpf gerät, zeigen die folgenden Seiten.*

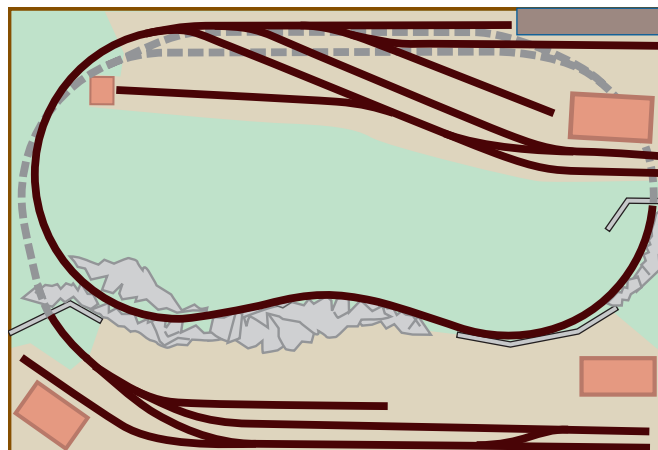
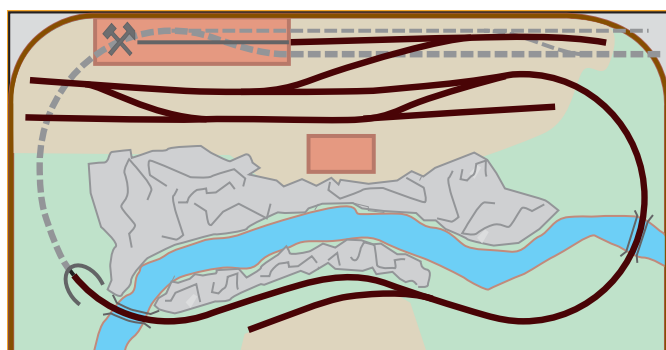
Die so genannte Wendel, mit der sich Züge wie in einem Gewinde von einer Ebene in eine andere „schrauben“, ist natürlich im Prinzip auch eine Spirale. Sie mag als Designtrumpf angesehen werden, dennoch bleibt sie hier zunächst außen vor. Hier geht es um Anlagen, deren prinzipiell

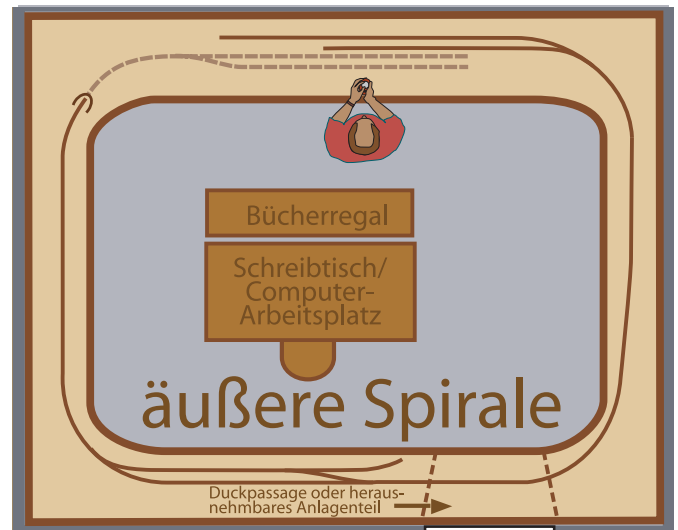
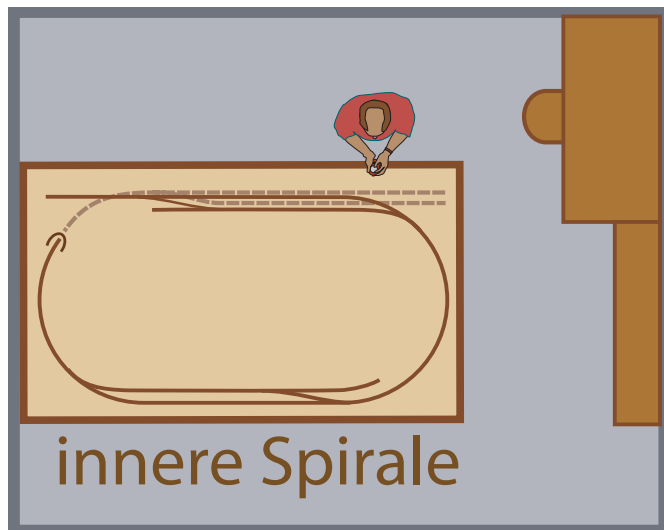
lineare Streckenentwicklung spiralförmig verläuft. Während die dadurch entstehende zusätzliche Fahrweglänge bei der Wendel eher unerwünschter Nebeneffekt ist (der nicht sichtbare Zug erzeugt nur Lärm), so ist dies bei der echten Spirale einer der beiden Hauptzwecke: Es geht darum, einem be-

stimmten Raum mehr Streckenlänge abzugewinnen. Das funktioniert zwar auch durch allerlei Geschlinge wie Hundeknochen und ähnlichen Konfigurationen, aber die reine Spirale erlaubt es eher, die lineare Kontinuität der Strecke sichtbar und spürbar zu machen. Sie bewirkt oder verstärkt vielmehr den Eindruck, dass der Zug nicht nur „herum“ fährt, sondern einem Ziel zustrebt.

Das Prinzip der Spirale und ihre modellbahndesignerische Bedeutung wird am deutlichsten erkennbar, wenn man sie aus einem gewöhnlichen Oval ableitet. Das Oval A in obiger Abbildung hat zwei Durchgangsbahnhöfe, die Strecke zwischen ihnen beträgt jeweils einen Halbkreis, ist also nicht nennenswert. Zwei Züge können gegenläufig im Kreis herum fahren und einander in den Stationen begegnen, ein sinnvoller Betrieb ist hingegen nicht möglich.

Die im Kapitel „Die Steyrische Pyritbahn“ beschriebene Anlage (unten) stellt nur eine Halb-Spirale dar. Die Anlage „Briloner Waldbahn“ (rechts) verfügt immerhin über eine Dreiviertelspirale.





Zweimal die gleiche Anlagenkonzeption als Halbspirale, einmal als kompakte = innere Spirale und einmal als RAWE- oder äußere Spirale. RAWE bedeutet = Ringsherum an der Wand entlang. Ein bedeutendes Mehr an Anlage und vor allem an Fahrstrecke wird allerdings mit einer ungünstigeren Position des Mobiliars erkauft. Wer jedoch seinen Unterbau gleich als offenen Schrank erstellt, braucht für Bücher und die Schachteln seiner Modelle etc. kein hohes Regal mehr. Für die Duckpassage ist es natürlich eine Voraussetzung, dass die Zimmertür nach außen zu öffnen ist. Angesichts der vielen Vorteile lohnt es sich sogar, die Türzarge notfalls umsetzen zu lassen.

Schneidet man das Oval an einer Stelle auf, sodass eine der Stationen ein Endbahnhof wird und legt diesen „eine Etage“ höher, so kann das andere Streckenende darunter verlängert und dort ein zweiter Endbahnhof angelegt werden. Je kleiner die Anlage, desto steiler muss die Strecke von einem Ende zum anderen steigen. Nun ist Betrieb von einem Endbahnhof zum anderen mit einem Kreuzungsbahnhof in der Mitte möglich. Fast schon wie eine richtige Eisenbahn. Die Fahrtfernung von Endbahnhof zu Endbahnhof ist wesentlich größer als im Oval.

Was ich jetzt Spirale genannt habe, ist eigentlich bei genauer Betrachtung allenfalls eine Halb-Spirale. Wird die Strecke noch weiter herumgewickelt, kann man sie zur Dreiviertelspirale erweitern, was schon wieder mehr Fahrlänge bewirkt. Aber erst der nächste Schritt führt zur Voll-Spirale, und zwar dann, sobald die Strecke wirklich ringsherum an allen vier Seiten der Anlage doppelt geführt ist. Das lässt sich in der Regel aber erst ab einer gewissen Anlagengröße realisieren, weil sonst entlang der Schmalseite kein überzeugender Endbahnhof zustande kommt.

## „Kern“-Probleme

Falls die Spiralanlage als Kern einer größeren Anlage geplant ist, muss bedacht werden, dass die weiterführenden Strecken bei der Halb-Spirale in entgegengesetzte Richtungen führen, bei der Dreiviertel-Spirale jedoch in die

gleiche Richtung. Es sei denn, man entwickelt einen der Endbahnhöfe zur Spitzkehre weiter. Eine Voll-Spirale eignet sich nur unter ganz speziellen Voraussetzungen als Kern einer größeren Anlage. Die Lage der Endbahnhöfe im Winkel zueinander ist dafür eher ungünstig.

Weiterhin sind zwei Haupttypen von Spiralanlagen zu unterscheiden, und zwar die kompakten (oder inneren) Spiralen und die peripheren (oder äußeren) Spiralen, auch RAWE-Spiralen genannt.

## Kein Vorteil ohne Nachteile

Auf Seite 19 im Kapitel „Anlagenplanung – Theorie und Praxis“ habe ich bereits die grundsätzlichen Vorteile der offenen Anlagenform gegenüber der flächigen dargelegt. Bei Spiralanlagen ist das nicht anders. Auch hier setzt die maximale Eingreiftiefe enge Grenzen.

Bei der inneren Spirale kann der Modellbahner – zumindest teilweise – um die Anlage herum gehen, je nachdem, ob sie frei im Raum steht oder mit einer oder zwei Seiten an der Wand. Bei der äußeren oder peripheren Spirale geht die Anlage um den Modellbahner herum. Die Strecke ist in letzterem Fall – bei gleicher Raumgröße – wesentlich länger und der Modellbahner sieht immer nur die Szene, in der sich sein Zug gerade befindet.

Die längere Strecke hat aber auch den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass eine wesentlich geringere Stei-

gung nötig ist, um eine ordentliche Höhendistanz zwischen den übereinander liegenden Endbahnhöfen zu erreichen. Und die ist dringend nötig, wenn man im Fiddleyard etwas an den Zügen ändern können will.

Dennoch will ich den Hauptnachteil der RAWE-Lösung nicht herunterspielen: Während die Aufstellung einer kleinen flächigen Anlage (innere Spirale) in der Regel die Möblierung des restlichen Raumes weitgehend unbehelligt lässt, ist das bei der äußeren Spirale eher umgekehrt, weil es keine freien Wände mehr gibt. Die Abbildung oben zeigt, wie man dennoch den Raum innerhalb der Spirale für nicht-modellbahnerische Zwecke nutzen kann. Wenn das als Beispiel eingezeichnete hohe Bücherregal die Sicht von einem Bahnhof zum anderen verhindert – umso besser!

## Und wo geht's rein?

Das Hauptproblem einer peripheren Spirale ist jedoch, wie man in den Innenraum hinein kommt. Das gilt übrigens für jede RAWE-Konzeption. Entweder muss man eine Duckpassage einrichten, oder aber – bei zunehmendem Alter empfehlenswert – ein Anlagenstück vor der Eingangstür abklappbar bzw. herausnehmbar konstruieren.

In jedem Fall muss die Tür aber nach außen aufschlagen, sonst geht beides nicht. Und wenn sie es nicht tut? Dann bringt man sie dazu. Jeder Schreiner ist in der Lage, die Zarge einer Zim-

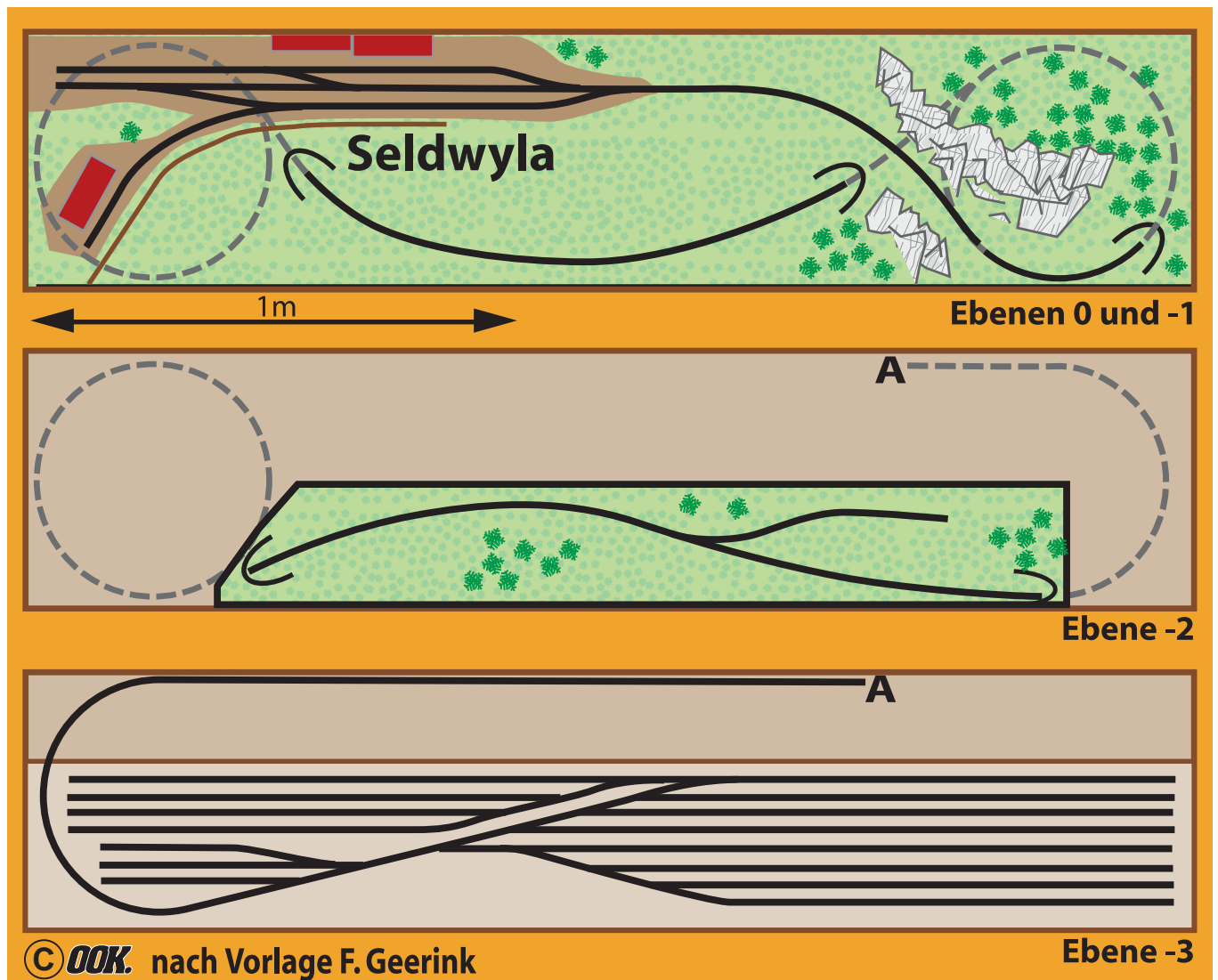


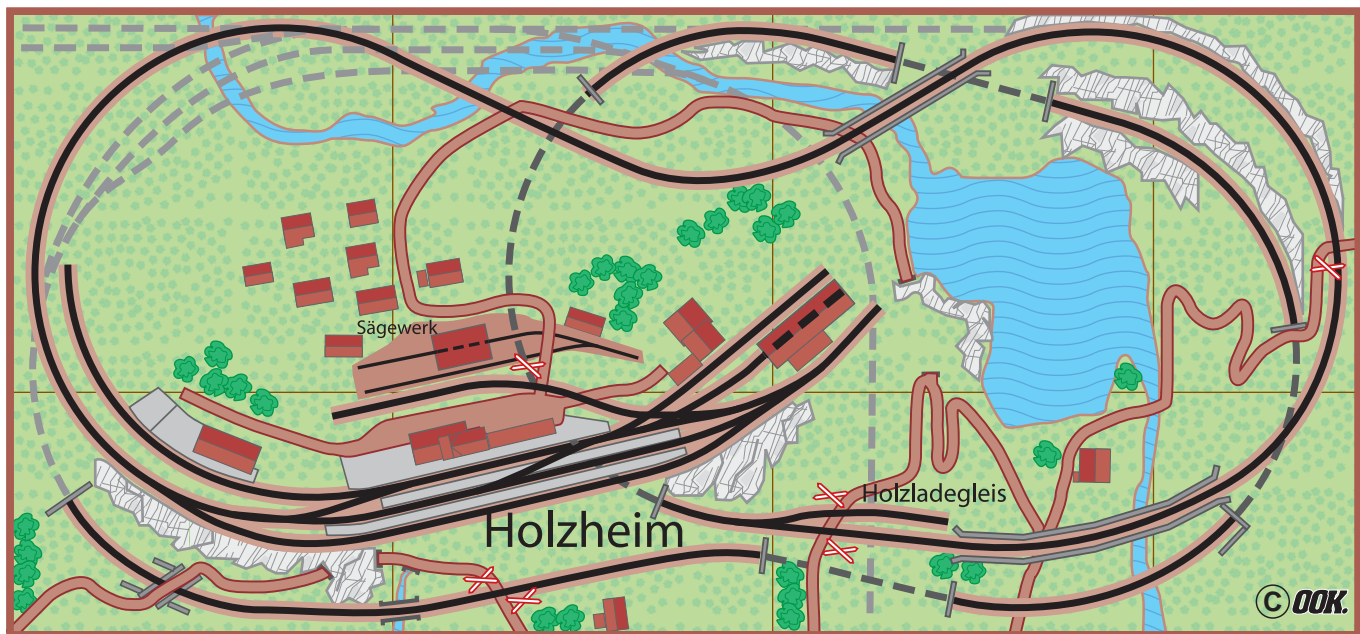
Das macht ein Rücken auf die Dauer nicht ohne Murren mit. Deswegen sollte entweder das Brückenstück abklappbar sein, oder aber man montiert zwei Handläufe in der Duckpassage. Diese ermöglichen dann ein Abstützen und bewirken damit eine Entlastung des Rückens. Ab einem gewissen Alter lernt man solche einfache Annehmlichkeiten durchaus zu schätzen.



Unten: Auch das ist eine Spiralanlage. Über vier Ebenen verfügt die N-Anlage „Seldwyla“ von Felix Geerink (Schweiz). Er hat das Spiralprinzip mit der Nutzung von Gleiswendeln kombiniert und damit auf kleinstem Raum eine Anlage mit langer Fahrstrecke geschaffen.

Oben: Eine der beiden Duckpassagen in der Anlage des Autors. Sie dient zur Unterquerung der großen Anlagenzunge sowie als Zugang zum Werkstättenbereich. Die lichte Höhe beträgt 142 cm. Man beachte die beiden Handläufe, auf die man sich gebückt abstützen kann.





Halb-, Dreiviertel-, Vollspirale? Ach was, als Doppelspirale mit vollen 720° hat Hugo Schwilch in der Schweiz seine „Holzheimerbahn“ entworfen. Was auf den ersten Blick wie wildes Geschlinge aussieht, ist eine konsequent lineare point-to-point-Strecke von einem Schattenbahnhof/Fiddleyard zu einem Endbahnhof, dazwischen viel Strecke, um dem fahrenden Zug genüsslich nachschauen zu können. Hugo Schwilch war einer der ersten Modellbahner, die ihre Anlage nach Fahrplan betrieben und einen vorbildentsprechenden Güterwagenumlauf durchführten.

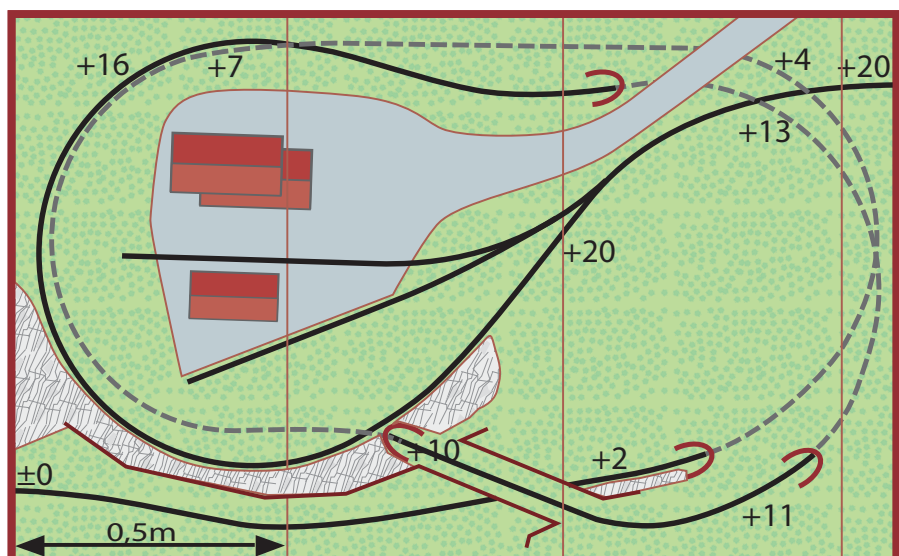
mertür auszubauen und andersherum wieder einzubauen ohne die Substanz des Hauses zu ändern oder zu beschädigen. Das mag so viel kosten wie eine Lokomotive, bringt aber eine artgerechtere Haltung für viele Loks ein.

### Halb-, Dreiviertel- oder Vollspirale – geht noch mehr?

Ist jetzt alles zum Designtrumpf Spirale gesagt? Keineswegs. Ganz im Gegenteil. Die beiden Anlagen „Die Steyrische Pyritbahn“ und die „Briloner Waldbahn“ nutzen wohl dieses Prinzip, jedoch in der simpelsten Form. Da liegt mehr drin.

Spiralanlagen müssen nicht immer auf den ersten Blick erkennbar und durchschaubar sein. Das mächtige Potential, das im Spiral-Prinzip steckt, hat zum Beispiel der Schweizer Modellbahner Felix Geerink erkannt und daraus bei seiner N-Anlage „Seldwyla“ maximalen Nutzen gezogen, indem er es mit der Nutzung von Wendeln kombinierte. Unorthodox auch die Führung der Trasse auf der Ebene -1, die unter denjenigen der Ebenen 0 hindurch geschlungen ist und mit Schuld daran ist, dass man die Spirale nicht sogleich erkennt.

Ein interessantes Beispiel ist auch die „Holzheimerbahn“, das Kernstück von Hugo Schwilchs (inzwischen größeren) H0-Anlage. Dieser Altmeister

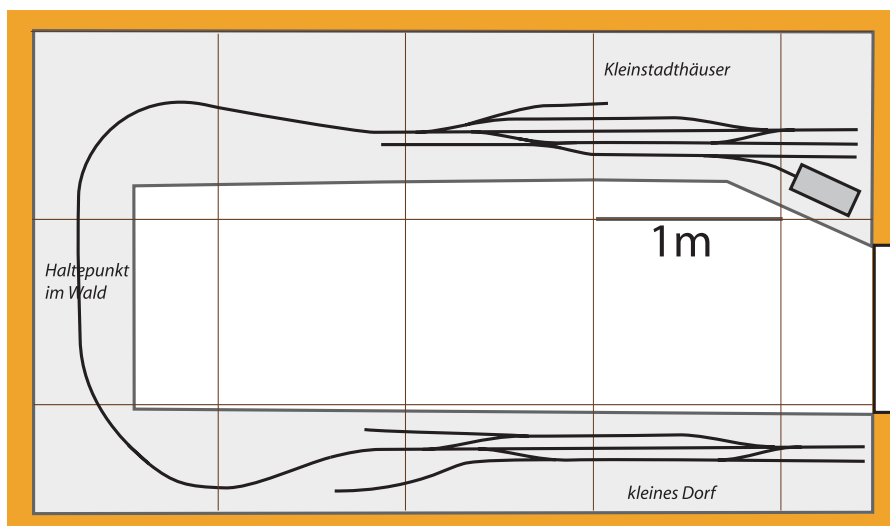


Ein interessanter Sonderfall ist die Doppelspirale des EMFS (Eisenbahn- und Modellbahnfreundliche Siebengebirge). Sie ist nämlich keine eigenständige Anlage, sondern ein Modul, das die Funktion hat, die beiden H0e-Modulsysteme des Vereins, deren eines 1 m hoch ist, das andere 1,20 m, zu verbinden. Der kürzlich verstorbene Vorsitzende des EMFS Wolfgang Schmitz, hat sich mit dieser Clou-Lösung ein Denkmal gesetzt.

Das EMFS-Spiralmodul ist eine gute Studie, wie man das Problem der Spiralanlagen, nämlich die optisch überzeugende Trennung der räumlich eng beieinander liegenden Trassen, gestalterisch bewältigt.







Der eingereichte Entwurf einer H0e-Anlage für einen 4,50 x 2,45 m großen Kellerraum sah schon mal recht betriebsverdächtig aus und reizte daher den Verfasser, ihn weiter zu entwickeln. Der ideale Ausgangspunkt für eine periphere Spirale.

Aus einem U eine Spirale zu machen, ist nicht so schwer. Hier braucht es nur den Mut, den Eingang beim Betrieb mit einem klappbaren Anlagenstück zu verschließen. Und das müsste nicht einmal gestaltet sein, ist es doch schon die unmittelbare Zufahrt zum Schattenbahnhof. Noch mehr Mut verlangt der Entschluss, die ebenen Strecken alle in 3 %-Steigung zu legen und diese auch durch den Haltepunkt in der Streckenmitte durchzuziehen.

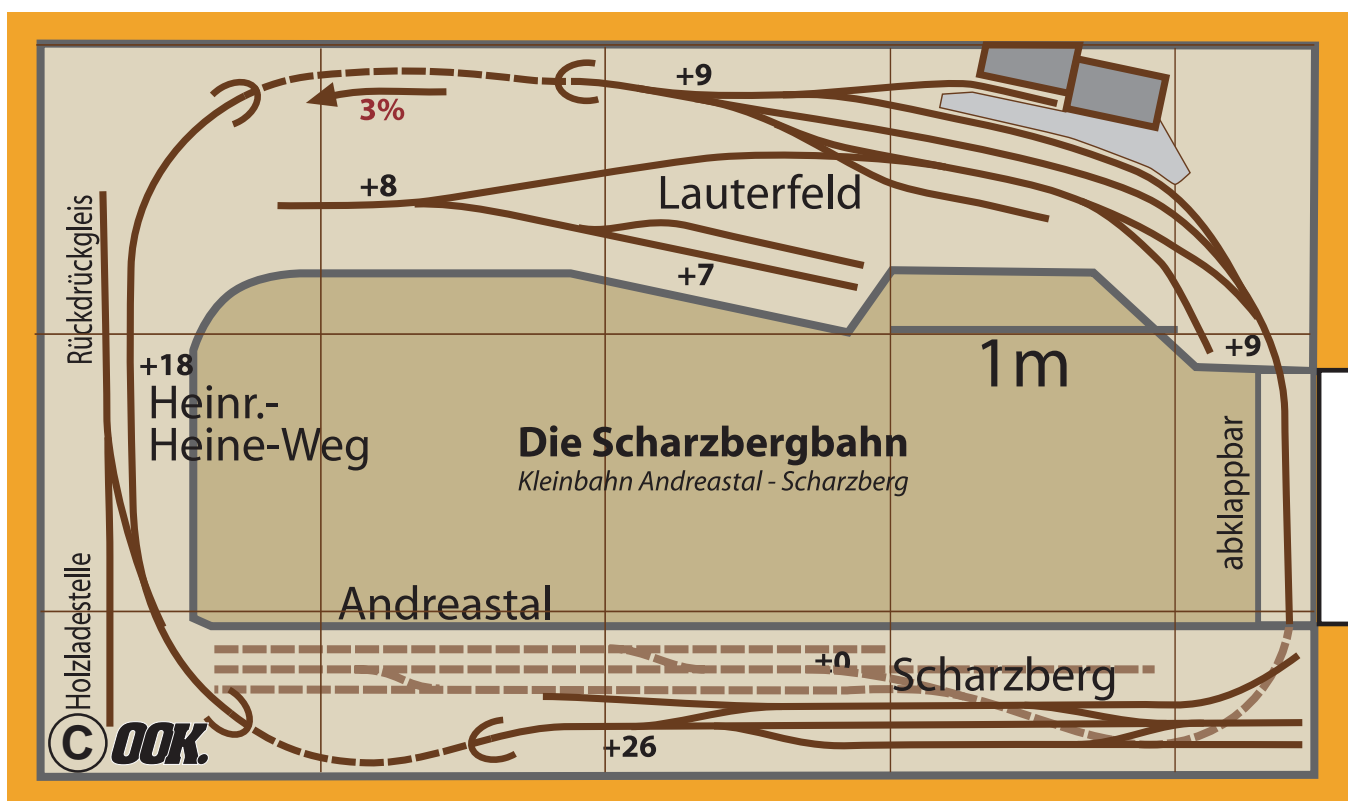
des Modellbahnbetriebs wusste schon vor 40 Jahren, worauf er bei der Planung hinaus wollte: auf lange Fahrstrecken und auf einen sinnvollen, vorbildanalogen Fahrplanbetrieb. Auf seiner Website kann man anhand diverser Bilder studieren, wie er das Problem der dicht beieinander liegenden Trassen gestalterisch gelöst hat.

Ein gerade unter MIBA-Lesern sehr bekanntes Beispiel für eine Anlage nach dem Prinzip der äußeren Spirale ist die „Vogelsberger Westbahn“, die Michael Meinhold und seine sieben Mitstreiter 1998 zum 50jährigen Jubiläum der MIBA bauten. Die Fahrt begann in „Hungen“, einer Mischung aus Schattenbahnhof und Fiddleyard: Ein

Teil der Abstellgleise lag verdeckt unter dem gestalteten Anlagenbereich Laubacher Wald, ohne dass man dort hätte eingreifen können. Weil aber der Abstellbereich eine größere Tiefe hatte als der gestaltete Bereich darüber, konnte man im vorderen Teil Zugbildungsaufgaben erfüllen – ganz wie im klassischen Fiddleyard.

Von dort aus ging die Fahrt in weitem Bogen durch einen bewaldeten Abschnitt (Mittelgebirge!) mit stetiger Steigung in den Bahnhof Laubach, der in der Ebene lag. Ab Laubach führte die Trasse in Steigung weiter zum Laubacher Wald, der durchgehend in einer Neigung lag, weshalb besondere Vorschriften beim Rangieren zu beachten waren. Jenseits der Verladestelle „Laubacher Wald“ führte die Trasse zur Terrasse, wo freilich nur bei schönem Wetter ein weiterer Fiddleyard den Rest der großen weiten Welt darstellte. Eine klassische Spiralanlage also.

Innere Spiralen eignen sich übrigens nicht für Anlagen, die im Flachland angesiedelt sind. Ein mittelgebirgisches Umfeld ist das Mindeste, was zur Begründung der sich überkreuzenden Trassen vonnöten ist. Da war Hugo Schilch fein raus. Er wohnt neben den Gleisen der Rhätischen Bahn zwischen 2000 m hohen Bergen. In dieses alpine Umfeld setzte er auch seine Anlage (s. S. 103 Grafik oben), auch wenn er die SBB anstatt der RhB als Vorbild gewählt hat.



Als letztes Beispiel für kompakte Spiralen sei noch das spezielle H0e-Modul der Eisenbahn- und Modellbahnfreunde Siebengebirge (EMFS) genannt und gezeigt. Konzipiert, um die beiden unterschiedlich hohen Modulsysteme des Vereins zu verbinden, könnte es sehr gut auch der Kern einer kleinen, feinen Heimanlage sein. Bei einer stationären Anlage könnten die beiden rechts und links angrenzenden Teile die aufwendige Gestaltung fortführen und eine landschaftlich überzeugende Gesamtanlage hervorbringen. Oder man klappt das Spiralteil aus einem Wandschrank und fügt rechts und links zwei temporäre Bahnhofsmodule an, die anderswo verstaut sind. Fertig ist die optisch ansprechende Betriebsanlage.

## Jetzt wird's peripher

Den Unterschied zwischen inneren (kompakten) und äußeren = peripheren Anlagen hatte ich schon eingangs erläutert. Nachdem ich nun einige Beispiele für kompakte Spiralen gezeigt habe, komme ich zu denen, die außen herum an der Wand entlang verlaufen. Das erste Beispiel, das sich anbietet, ist die „Scharzbergbahn“, die ihren Ausgangspunkt (wieder einmal) in einem Forumsbeitrag hat. Ein Mitglied reichte den auf S. 104 oben zu sehenden Gleisplanentwurf für eine H0e-Anlage ein und bat um Optimierungsvorschläge.

So etwas kommt ja häufiger vor, aber nicht jeder Entwurf reizt dazu, sich mit ihm zu beschäftigen. Dieser aber gefiel mir gleich ziemlich gut. Und meine Leser werden schon eine Idee haben, woran das lag: Ein klarer point-to-point-Entwurf, bei dem der Lokführer seinem Zug nach dem „Prinzip der absoluten Nähe“ (PAN) folgen kann und stets nur den Ausschnitt sieht, in dem er gerade fährt. So soll es nach Möglichkeit sein.

Nun ist es bei einer Schmalspurbahn durchaus denkbar, dass sie völlig isoliert ohne Anschluss an irgendwelche anderen Bahnen in der Gegend steht. Aber das Normale ist es auch hier nicht, es sei denn, wir haben im wahrsten Wortsinn eine Inselbahn. Dann wäre einer der Endpunkte als Hafenbahnhof auszugestalten. Gar nicht mal schlecht. In der Regel aber haben Schmalspurbahnen wenigstens an ei-



Sieht aus wie eine Spitzkehre, ist aber „nur“ die Brockenbahn mit dem in der Waagerechten liegenden Rückdrückgleis am Goetheweg. Foto: Slg. Steimecke

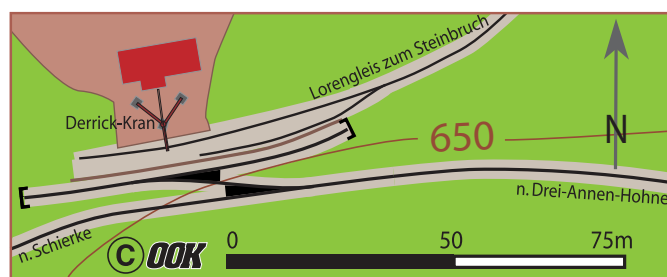
nem Ende einen Übergang zur Normalspur. Beim vorgelegten Entwurf gab es weder das eine noch das andere. Also überlegte ich, wie ich dieser netten, kleinen Schmalspurbahn einen Anschlussbahnhof zur Normalspur verpassen könnte.

Ich rechnete einmal durch, welche Steigung nötig wäre, um bei der gegebenen Anlagengröße eine ordentliche Höhendistanz zu erwirtschaften, damit unter dem einen Endbahnhof ein Schattenbahnhof angelegt werden könnte. Ich stellte fest, dass eine durchgehende Steigung von 3 % (1:33) reichen würde, um 26 cm höher ankommen, als man losgefahren ist. Selbst wenn man noch ein paar Zenti-

höfen. Das bedeutete insbesondere, dass sie auch beim Haltepunkt in Streckenmitte durchgezogen werden musste. Welche Auswirkungen und Folgen das hat, werde ich später noch erklären.

Der neue, im Schatten liegende Endbahnhof stellt die fiktive Verbindung zur Regelspur dar. Statt des von mir gewählten Namens Andreastal kann auch der einer realen Station genommen werden, der wir eine in der Realität nicht vorhandene schmalspurige Anschlussbahn verpassen. Die in den Plan eingezeichnete Gleiskonfiguration ist freibleibend. Es darf mehr oder weniger sein, ganz nach den Vorstellungen des Anlageneigners. Gleiches gilt für die beiden Bahnhöfe Lauterfeld und Scharzberg, deren Namen durch Vermengung von solchen des südwestlichen Harzrandes entstanden.

An die Stelle der Kleinstadthäuser des Originalplanes, die hübsch aussehen, aber betrieblich nichts bringen, habe ich das Gleisfeld von Lauterfeld möglichst weit nach hinten geschoben, um vorn mehr rangierintensive Gleise unterbringen zu können.



So sieht der Gleisplan der Anschlussstelle Knapsholz an der Brockenbahn aus. Während die Strecke mit einer stetigen Steigung von 33 % vorbeizieht, liegen die beiden Stumpfgleise in der Waagerechten. Diese spiralenfreundliche Konfiguration stand bei der Gestaltung der Station Heinrich-Heine-Weg im Anlagenplan der Scharzbergbahn Pate.

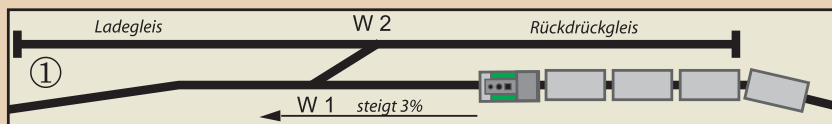
meter für die Dicke der oberen Etage abrechnet, bleiben immer noch gut 20 cm lichte Höhe. Genug, um in den Schattenbahnhof eingreifen und ihn teilweise als Fiddleyard nutzen zu können. Bedingung war jedoch, dass die genannte Steigung nicht nur zwischen Schattenbahnhof und dem ersten Bahnhof im sichtbaren Bereich zur Anwendung kam, sondern auch lückenlos zwischen den beiden gestalteten Bahn-

## Das Harzer Rückdrückgleis am Heinrich-Heine-Weg

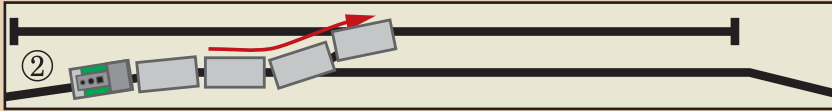
Kenner der Harzer Schmalspurbahn wissen, dass es an der Brockenbahn einen Betriebshaltepunkt Goetheweg gibt, der nicht im Fahrplan verzeichnet ist. Vor dem Krieg war das ein offizieller Haltepunkt, um den vom Torfhaus kommenden Wanderern einen Zustieg



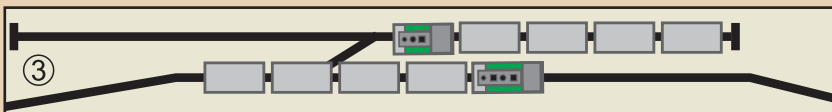
## Rangieren in Heinrich-Heine-Weg: I. Zugkreuzung



Ein bergauf, also Richtung Scharzberg fahrender Zug soll in Heinrich-Heine-Weg kreuzen. Dem Gegenzug ist Halt vor Trapeztafel vorgeschrieben.

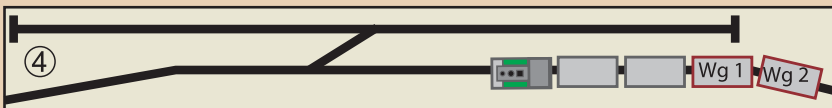


Der Zug hält oberhalb der Weiche, die vom Zugführer auf Abzweig umgestellt wird. Dann drückt der Zug zurück in das Rückdrückgleis. Dem Gegenzug wird nun mit der Dampfpeife das Signal „Herkommen“ (lang-kurz-lang) gegeben.

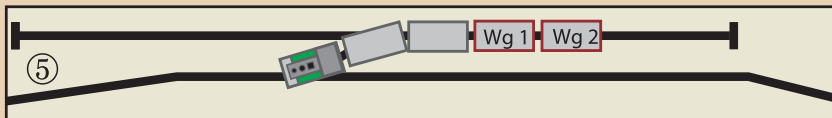


Nun nimmt der talfahrende Zug Fahrt auf. Im Gegensatz zum Goetheweg und zu Knaupsholz wird er in Heinrich-Heine-Weg aber halten.

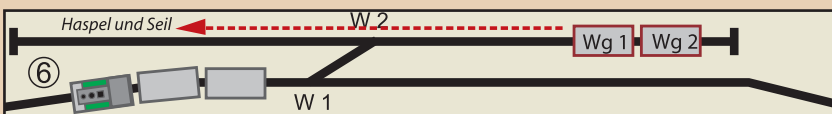
## II. Absetzen von Wagen



Laut Fahrdienstvorschrift darf das Ladegleis nur von bergauf fahrenden Zügen bedient werden. Der Zug hat am Schluss zwei Wagen, die hier auf das Ladegleis sollen.



Der Zug hält oberhalb der Weiche, die dann auf den Anschluss gestellt wird. Der Zug wird zurückgedrückt und die beiden letzten Wagen abgekuppelt.



Während der verkürzte Zug weiterfährt, machen sich die örtlichen Arbeiter daran, die beiden abgestellten Wagen mit Haspel und Seil in das Ladegleis zu verfahren.

zur Brockenbahn zu ermöglichen. Schon damals stellte sich heraus, dass zwischen Schierke und Brocken unbedingt noch eine Kreuzungsstation benötigt wurde, um bei starkem Andrang die Zugdichte erhöhen zu können. Da die Strecke jedoch zwischen den genannten Stationen unablässig mit 33 % (1:30) steigt, war es nicht möglich, ein normales Kreuzungsgleis anzulegen, da hierfür eine Maximalneigung von 1:400 vorgeschrieben ist.

Die Lösung war, das Kreuzungsgleis nur einseitig an die in der Steigung liegende Strecke anzuschließen und es dann waagerecht verlaufen zu lassen. Seither muss bei Kreuzungen am Goetheweg der zuerst ankommende Zug in das waagerechte Gleis fahren. Ist es ein bergwärts fahrender Zug, muss er zunächst an der Weiche vorbei fahren, halten und dann in das Gleis zurück drücken. Daher der Name Rückdrückgleis. Der zweite Zug rattert dann ohne Halt vorbei. Ist der talfahrende Zug zuerst da, kann er gleich in das Stumpfgleis einfahren und drückt nach der Vorbeifahrt des Gegenzuges zurück auf das Streckengleis.

Dieses Procedere sollte auch auf der Modellbahn für interessante „Äktschn“ sorgen. Um die Sache noch spannender zu machen, habe ich ein weiteres Ladegleis eingezeichnet, das ebenfalls in der Waagerechten liegt oder zum Ende hin auch ganz geringfügig fallen darf. Wie da rangiert werden muss, wenn ein Wagen gestellt oder abgeholt werden muss, steht links im Kasten.

Das war jetzt ein Exkurs, der aber innerhalb des Spiralenthemas Sinn macht, weil mit einem solchen Rückdrückgleis die Streckensteigung nicht unterbrochen werden muss. Das kann gelegentlich, wenn es knapp wird, die Spirale überhaupt erst ermöglichen.

In einem ähnlich großen Raum wie in diesem Beispiel befand sich übrigens die erste Version der BAE-Anlage des Verfassers. Im Kapitel Anlagenplanung wurde sie kurz vorgestellt. Das war ebenfalls eine Schmalspurbahn, aber im Maßstab 1:45. Deshalb sollte auch eine gewöhnliche H0-Regelspuranlage in Form einer peripheren Spirale auf dieser Fläche möglich sein.

So sieht es in Knaupsholz aus, aber die Perspektive täuscht: Das rechte Gleis liegt in der Waagerechten, das Streckengleis links steigt mit 33 %. In der Bildmitte eine Umlenkrolle für das Seil der Haspelanlage zum Verfahren der Waggons.



# Wir strampeln uns für Sie ab!

Realisieren Sie Ihre Wünsche, wir helfen Ihnen!

Wer MIBA testet, kommt schneller ans Ziel!

Wählen Sie  
Ihr Geschenk!

## Lexikon Erfinder und Erfindungen Eisenbahn

Rund um die Eisenbahn: Von „Abdampfstrahlpumpe“ bis „Zweissystemlokomotive“ behandeln die renommierten Fachautoren Erich und Reiner Preuß in rund 850 Stichwörtern auf 384 Seiten fast alle Fragen zu Technik und Geschichte der Eisenbahn.



## 3er-Auto-Set von Vollmer



Fertigmodelle BMW 330i, Audi Q7, Jaguar XF im Maßstab 1:87, PS-starker Luxus für Ihre Modellbahn

### Das sind Ihre Vorteile

- Sie sparen € 2,30 pro Ausgabe
- Geschenk Ihrer Wahl gratis
- MIBA kommt bequem frei Haus
- Viel Inhalt, null Risiko

### Coupon ausfüllen oder

- 0211/690789-985 anrufen
- Fax an 0211/690789-70
- Mail an [bestellung@mzv-direkt.de](mailto:bestellung@mzv-direkt.de)

Bitte Aktionsnummer vom Coupon angeben

nur € 13,80

3 x MIBA LESEN,  
33% SPAREN  
UND ZWISCHEN  
2 GESCHENKEN WÄHLEN!



SCNUPPER-ABO

JA, ICH WILL MIBA TESTEN UND SPAREN!



Bitte schicken Sie mir 3 Ausgaben  
MIBA für nur € 13,80

Als Geschenk wähle ich:

- ☐ Lexikon ☐ 3er-Auto-Set (solange Vorrat reicht)

Ich zahle per:

- ☐ Bankeinzug ☐ Kreditkarte (Mastercard, Visa, Diners) ☐ Rechnung

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Geburtsdatum

E-Mail

Geldinstitut / Kartenart

BLZ / gültig bis

Kontonummer / Kartennummer

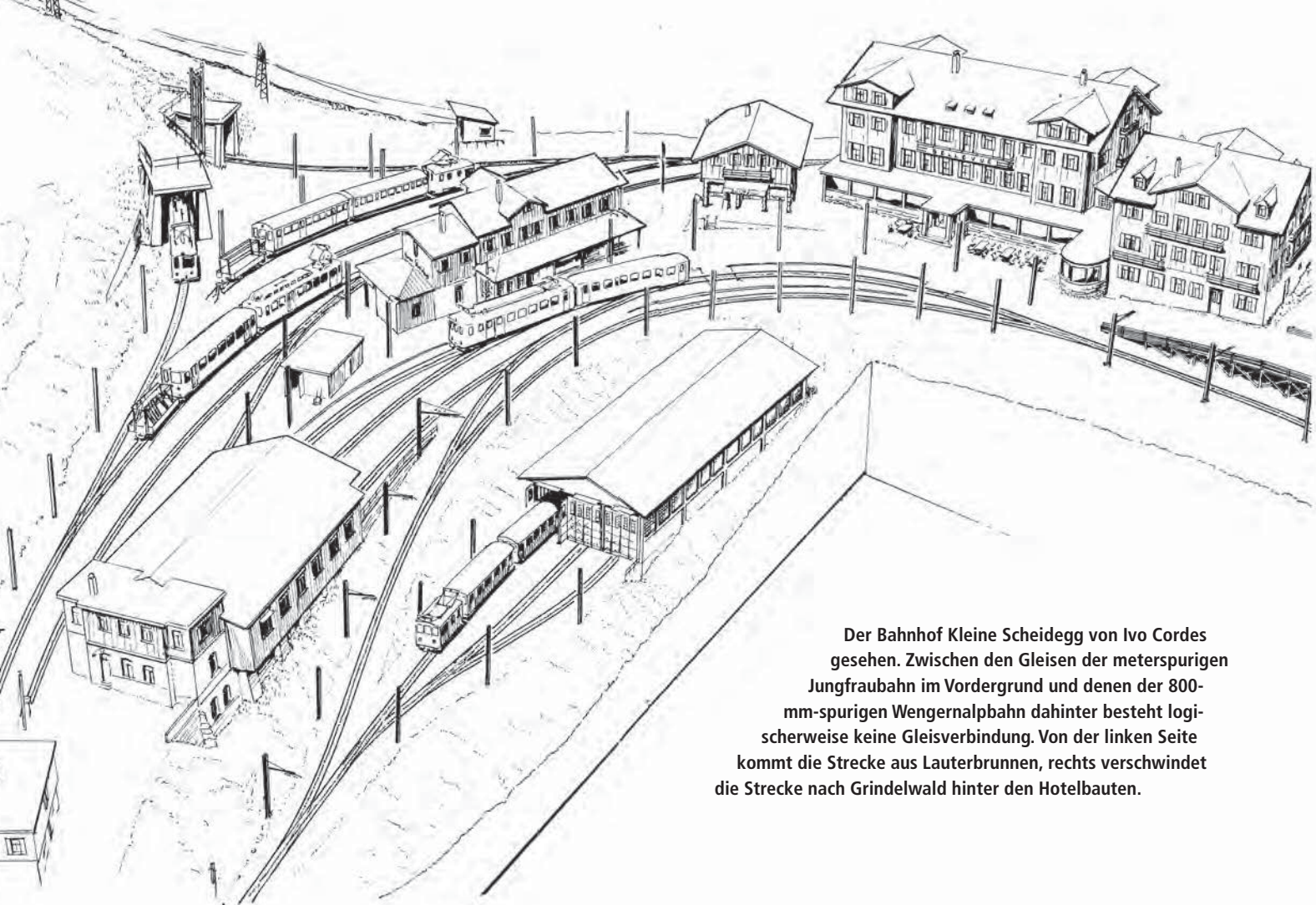
Datum, Unterschrift

Ich war in den letzten 6 Monaten nicht MIBA-Abonnent. Wenn mich MIBA überzeugt hat, beziehe ich ab der vierten Ausgabe ein Jahresabonnement über 12 x MIBA und 1 x MIBA-Messeheft zum Vorzugspreis von nur € 79,80 (Ausland € 94,-). Damit spare ich über 14 Prozent im Vergleich zum regulären Einzelverkaufspreis und versäume keine Ausgabe. Anderenfalls teile ich dies nach Erhalt der dritten Testausgabe innerhalb einer Woche der MZV direkt GmbH & Co.KG, Postfach 10 41 39, 40032 Düsseldorf schriftlich mit dem Vermerk „keine weitere Ausgabe“ mit. Mein Geschenk, das mir sofort nach Zahlungsgefang übersandt wird, darf ich auf jeden Fall behalten.

Ausschneiden oder kopieren und im Briefumschlag schicken an:  
MZV direkt GmbH & Co.KG, Postfach 10 41 39, 40032 Düsseldorf

Aktionsnummer:  
PL2012S





Der Bahnhof Kleine Scheidegg von Ivo Cordes gesehen. Zwischen den Gleisen der meterspurigen Jungfraubahn im Vordergrund und denen der 800-mm-spurigen Wengernalpbahn dahinter besteht logischerweise keine Gleisverbindung. Von der linken Seite kommt die Strecke aus Lauterbrunnen, rechts verschwindet die Strecke nach Grindelwald hinter den Hotelbauten.

„Zackige“ Super-Spiralanlage

# Mit IC und HFy auf die Kleine Scheidegg

*Ganz im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Anlagenentwürfen muss bei dieser Anlage nicht zwingend umgesetzt werden. Die Züge fahren aber auch nicht im Kreis.*

Dass HFy keine Zuggattung der Schweizerischen Bundesbahnen ist, muss ich niemandem erzählen; aber IC in diesem Falle auch nicht. Es handelt sich nämlich um die Kürzel von Ivo Cordes und Herbert Fackeldey, deren modellbahnplanerisches und grafisches Wirken an anderer Stelle die Grundlage für diesen synergetischen Anlagenvorschlag „Leiserbrunnen-Zwengen-Bahn (LZB)“ ist.

Aus den diversen Beispielen im Kapitel „Designtrumpf Spirale“ ist schon klar geworden, dass die Steigung bei der Planung von Spiralanlagen eine gewichtige Rolle spielt. Prinzipiell könnte man sagen: je steiler, desto besser. Jedenfalls für die Planung, um die ge-

wünschten Höhendistanzen zwischen den Ebenen zu erreichen. Beim Betrieb sieht die Sache völlig anders aus, da die Zugkraft der Triebfahrzeuge rasch Grenzen setzt. Es sei denn ...

## Steile Zähne

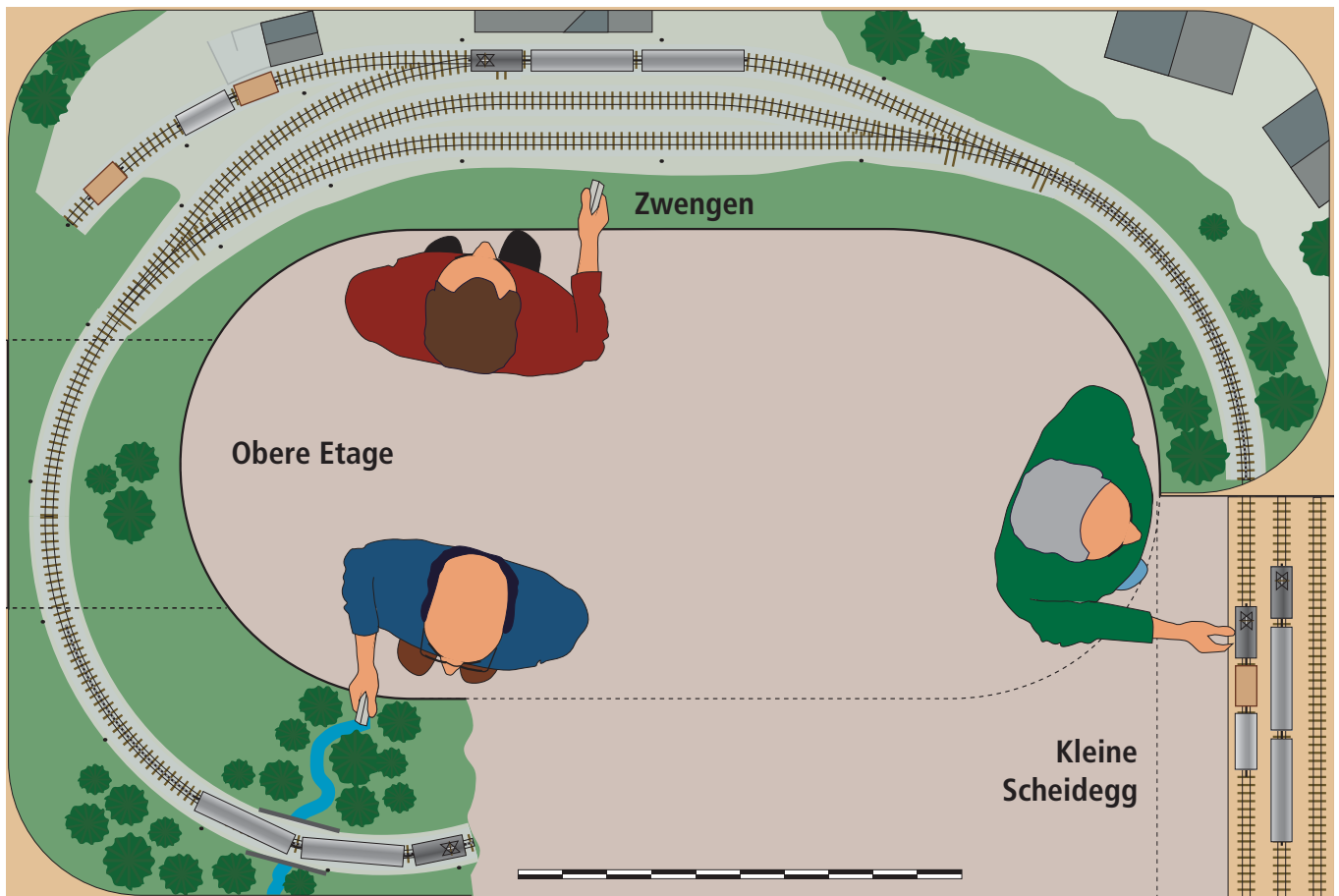
Es sei denn, wir bauen eine Zahnradbahn. Während beim Vorbild die Grenze des Machbaren bei Reibungsbahnen so um die 60 bis 70 % liegt, erreichen Zahnradbahnen gern 110 % oder mehr, in Einzelfällen gar 250 %. Erfahrungsgemäß ist es gut, im Modell stets etwas hinter den Minimal- und Maximalwerten des Vorbildes zurück zu bleiben, weshalb mein Freund und Kol-

lege Herbert Fackeldey (Autor des Buches „MINIMAX-Anlagen“) eine spiralförmige Zahnradbahnanlage mit „nur“ 180 % entworfen hat: Die im Berner Oberland angesiedelte „Leiserbrunnen-Zwengen-Bahn“ (LZB).

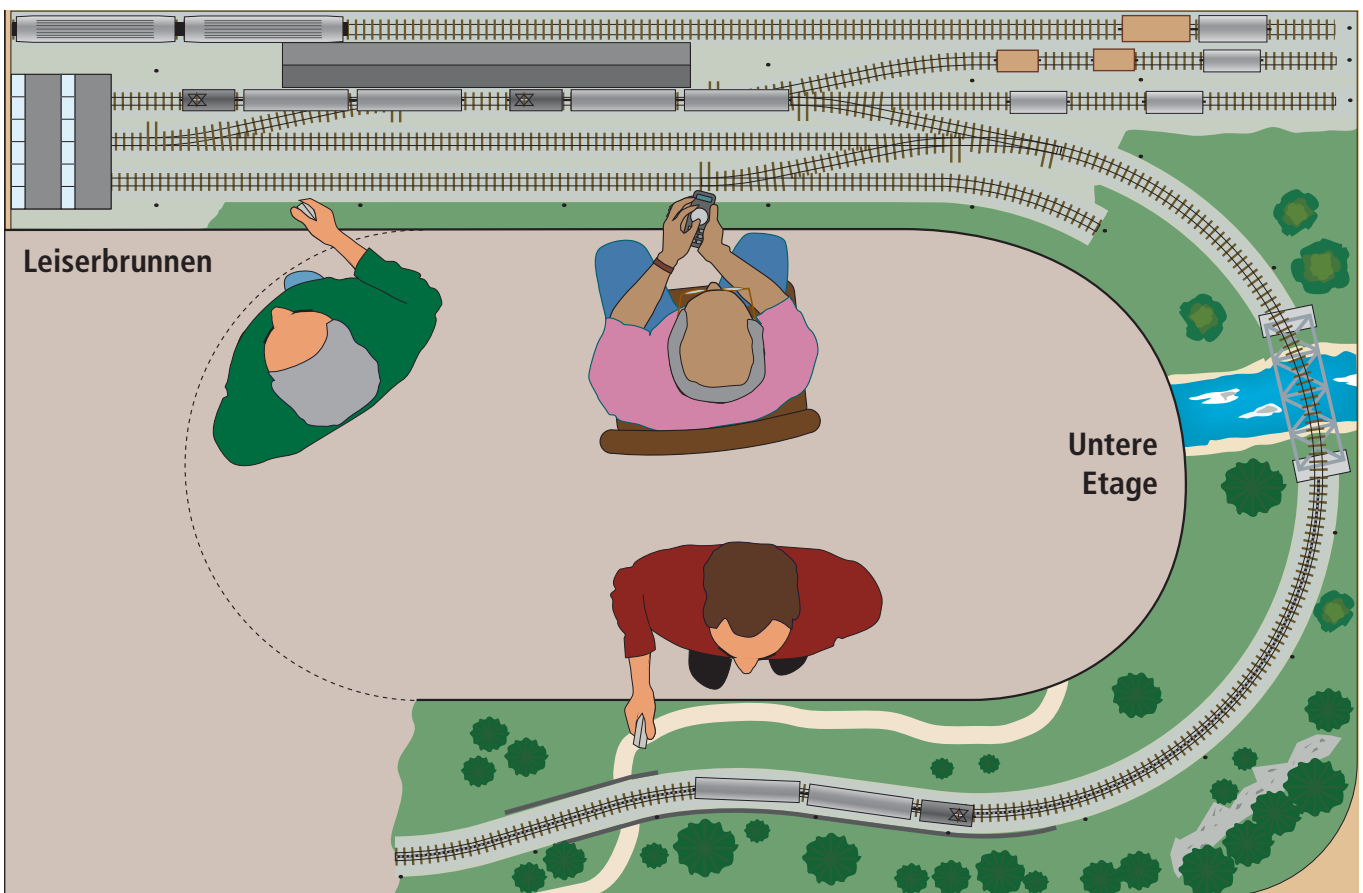
Im Unterschied zu den anderen vorgestellten Spiralanlagen hat er in der untersten Ebene keinen schattigen Fiddleyard vorgesehen, sondern mit seinen steilen Zähnen so viel Höhendistanz herausgeschunden, nämlich sage und schreibe 50 cm, dass er zwei ordentlich gestaltete Anlagenebenen übereinander vorsehen konnte.

Hier handelt es sich sowohl beim Modell als auch beim angedachten Vorbild tatsächlich um eine Inselbahn. Aufgrund ihrer esoterischen Spurweite von 800 mm kann sie keinerlei Gleisverbindung mit einer anderen Bahn haben, sondern nur Umsteige- und Umladebetrieb. So ist denn auch ein 0m-Gleis hinter dem überdachten Bahnsteig von Leiserbrunnen die einzige lose Verknüpfung mit der restlichen Eisenbahnwelt.

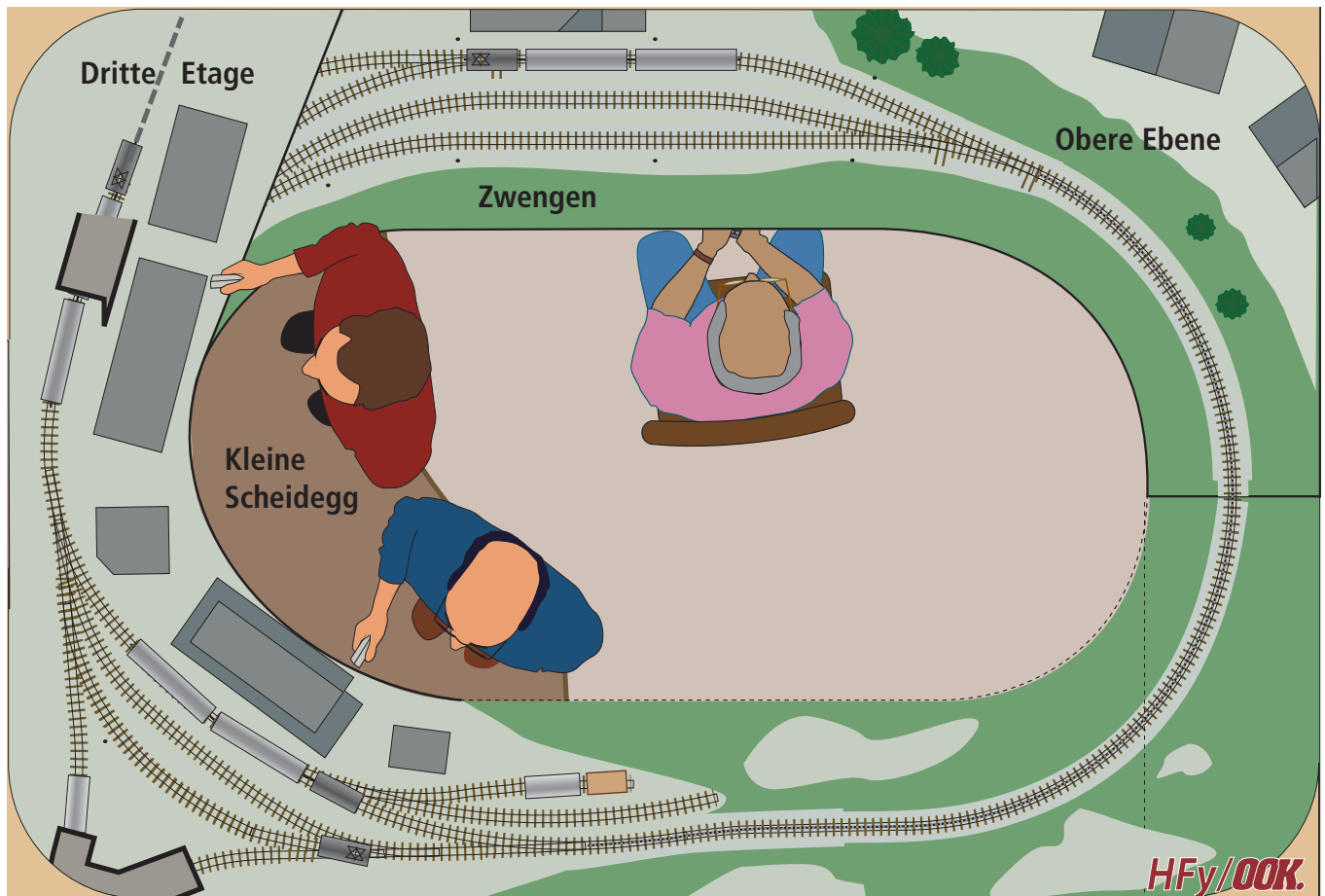
Von Leiserbrunnen bis zur Bachbrücke verläuft die Trasse noch fast waagerecht, doch direkt im Anschluss geht es in die Maximalneigung von 180 %, die bis kurz vor der Einfahrweiche von



In einem nur 2 x 3 m „großen“ Kabuff hat HFy seinen Anlagenentwurf „Leiserbrunnen-Zwengen-Bahn“ in Baugröße 0e realisiert. Dank Steigungen bis zu 180 ‰ besteht zwischen den beiden Etagen trotz relativ kurzer Strecken eine Höhendifferenz von 50 cm.







HFys Anlagenvorschlag konsequent weiter gedacht: Statt in Form eines Fiddleyards wird die Station Kleine Scheidegg auf einer dritten Etage ausgestaltet realisiert. Beim Gleisplan stand ein Entwurf Ivo Cordes' aus Hp1-Modellbahn 3/85 Pate, von dem auch die Titelgrafik auf S. 108 stammt. Die Gleisanlagen der Jungfraubahn sind dabei weggelassen worden. Die Strecke nach Grindelwald endet in der Lawinenverbauung, in der ein Zug verschwinden kann; auch eine Art Schattenbahnhof.

Zwengen ohne Veränderung konstant durchgehalten wird.

Der Bahnhof Zwengen liegt selbstverständlich in der Ebene, doch dann folgt wieder eine kurze aber rasante Steigung bis zum Fiddleyard Kleine Scheidegg. Hier endet HFys Anlagenvorschlag nach zwei Umdrehungen.

### Eine 0e-Zahnradbahn?

Woher nehmen und nicht stehlen? Papier ist bekanntlich geduldig, und so mancher Gleisplaner zeichnet da schon mal was dahin, ohne einen Gedanken daran zu verschwenden, wie das denn realisiert werden soll. Herbert Fackeldey hat aber darüber nachgedacht. Es gibt ja in H0 bekanntermaßen eine Zahnradbahn von Fleischmann. Nicht sehr üppig in der Modellvielfalt, aber immerhin. Und als Opfer zum Metzger, wie HFy das Zerschnippeln von Fahrzeugen nennt, eignet sich die kleine Zahnradlokomotive bestens.

Mehr soll hier nicht dazu gesagt werden, schließlich ist dies ein Planungs- und kein Fahrzeugumbaufibel. Aber wer sich die einschlägige Literatur über Schweizer Zahnradbahnen etwas genauer anschaut, wird schnell ein Vorbild finden, dessen Modell sich glaubhaft aus der Fleischmann-Lok zaubern lässt.

Mit Triebwagen sieht es da deutlich schlechter aus, weshalb auch in HFys Gleisplanografiken ausschließlich lokbespannte Züge zu sehen sind.

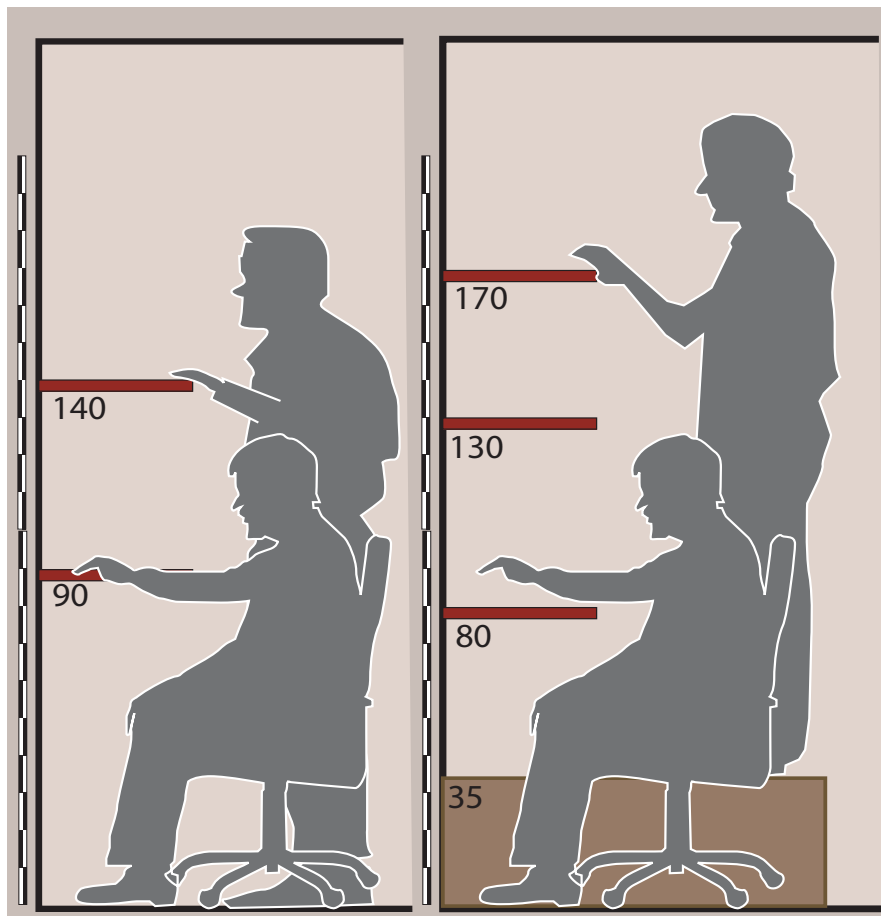
### Endlich mal eine Anlage ohne ständiges Umsetzen

Meine Leser wissen es ja längst, dass ich das Umsetzen für das Salz in der Modellbahnbetriebssuppe halte. Deswegen verstecke ich mich bei der Präsentation dieser Anlage, auf der man das nicht zwingend braucht, auch hinter zwei anerkannten Gleisplanungskoryphäen. Ab einer gewissen Promil-

lezahl darf man nicht Auto fahren. Und ab einer anderen – wesentlich höheren – Promillezahl, dürfen Lokomotiven ihren Zug nicht bergauf ziehen, sondern müssen ihn schieben.

Bei dieser Bahn ist das so, weswegen die Lokomotiven immer an der Talseite des Zuges laufen. Ergo nix mit Umsetzen, juchhu! Man kann also seine Züge schlicht hin und her fahren lassen. Einfach so wie Wendezüge, was sie letzten Endes irgendwie auch sind. Wird das nicht auf Dauer ein wenig langweilig? Das ist natürlich Ansichtssache – meine kennen Sie bereits. Aber es gibt ja noch den Güterverkehr.

Die Kleine Scheidegg liegt weit ab von der Zivilisation im Schatten der Viertausender. Hierhin führt keine Straße, nur die Eisenbahn. Und deshalb muss sie nicht nur die Touristen nach oben schaffen, sondern auch alles, was selbige dort droben verbrauchen oder kaufen wollen: Getränke mit und ohne Promille, Nahrungsmittel jeglicher Art, Heizöl und Baumaterial. Baumaterial? Ja, denn etwas zu Bauen gibt es da oben immer. Wieviel Güterverkehr man auf einer derartigen Anlage nachstellt, bleibt dem Einzelnen überlassen, der solch einen verwegenen Plan realisiert.



Mehretagige Anlagen bringen das Problem der Höhenoptimierung der einzelnen Etagen. Links die von HFy in seinem zweietagigen Vorschlag angesetzten Höhen, rechts alternativ die für den dreietagigen. Hier ist auf jeden Fall ein Podest nötig, sonst ist die obere Etage nicht bedienbar.

seite eine Durchschlupfhöhe von ca. 135 cm. Hier gelten die Empfehlungen, die ich schon im Kapitel „Designtrumpf Spirale“ auf den Abbildungen S. 102 unten und S. 103 oben gegeben habe, nämlich beidseitige Stützgriffe zur Entlastung des Rückens.

Es gibt aber eine noch bessere Lösung. Eine ordentliche Raumhöhe vorausgesetzt (mind. 2,50 m), kann die komplette Anlage mit allen Etagen um bis zu 20 cm höher gesetzt werden. Der gesamte Innenraum erhält anschließend ein Podest von 20 cm Höhe, die relativen Höhen der Etagen zum Fußboden bleiben damit unverändert. Aber die lichte Höhe beim Durchschlupf beträgt nun 155 cm – ein wesentlich rückenfreundlicherer Wert.

## Er kann's nicht lassen

Zum Schluss die Anmerkung, die meine treuen Stammleser von mir erwarten: Man kann die Anlage natürlich auch mit zivileren Steigungen von sagen wir 125 ‰ bauen, speziell wenn der Raum nur 50 cm länger ist. Das ergäbe eine „normale“ Zahnradbahn, wie etwa die Furka-Oberalp- oder die Brünig-Bahn, auf welchen Loks immer ziehen und am Ende umsetzen. Ich mein ja nur ...

## Wie hoch fahren sie denn?

HFy hat bei seinem Anlagenvorschlag zwei Etagen vorgesehen. Die Bahnhöfe liegen auf 90 und 140 cm über Fußboden. Und wie bedient man die? Die linke Hälfte der oben zu sehenden Abbildung macht dazu einen Vorschlag. Das heißt, die untere Etage bedient man am besten von einem Rolldrehstuhl aus.

Schwieriger wird es im erweiterten Vorschlag mit der Station Kleine Scheidegg auf einer dritten Ebene. Dazu macht die rechte Hälfte der obigen Abbildung einen Vorschlag. Die beiden unteren Etagen sind gegenüber dem Originalvorschlag 10 cm tiefer gesetzt und die Höhendistanz von der zweiten zur dritten Etage auf 40 cm reduziert.

So kann ein normal großer Modellbahner von einem 35 cm hohen Podest aus die oberste Etage ordentlich bedienen. An der Stelle darf sich aber nichts Bedienungsrelevantes auf der untersten Etage befinden, da Zugang zu Drehstuhl und Podest einander ausschließen.

35 cm Höhe sind für ein Podest eine Menge Holz, ganz wörtlich. Die optimale Podesthöhe (der Verfasser hat einige an seiner Anlage) liegt bei 20 bis 25 cm. Die hier notwendigen 35 cm machen

Sicherheitseinrichtungen wie beispielsweise Haltegriffe oder Ähnliches notwendig.

## Wo geht's denn rein?

Gute Frage. Wie kommt man in den Innenraum der Anlage? In HFys Entwurf gibt es in der Mitte der linken Schmal-

**Ja, Güterverkehr gibt es auch, wie man sieht. In Lauterbrunnen wird ein Niederbordwagen händisch rangiert. Und die Kupplung scheint bei einer Modellbahn abgeschaut. Kesselwagen besitzt die Wengernalpbahn nicht, das Heizöl wird in kranbaren Kesseln mittels Tiefladewagen befördert. Foto: Herbert Fackeldey 1990**





Am Wissertalbach entlang nach Norden

# Verborgenes Wissen im Bergischen Land

*In den meisten Modellbahnforen geht es gemäß dem Motto „Wat dem enen sin Uhl is dem annern sin Nachtigall“ zu. Manchmal gibt es aber echte Perlen zu entdecken – so der vielversprechende Entwurf der Wissertalbahn, der hier betrieblich optimiert und dabei deutlich näher an das Vorbild herangeführt wird.*

In den zahlreichen Internet-Modellbahnforen, die sich mit Anlagenplanung befassen, stellen Neulinge in der Regel Anlagenideen ein, die – wie sagt man doch so rücksichtsvoll – hohes Optimierungspotential haben. Sie wollen viel zu viel auf viel zu wenig Raum. Das Übliche halt.

Doch dann war da eines Tages ein neuer Strang von einem Modellbahner mit dem Nick „Druse“, der als Start den auf der nächsten Seite gezeigten Plan für sein ca. 3,75 x 4 m großes Modellbahnzimmer als rohe Skizze einstellte. „Wissertalbahn“ nannte er sein Projekt, was bei mir schon mal einen Sympathieschub auslöste. Na, das war ja mal ganz was Anderes als das Übliche: point-to-point, mit einer richtigen Zunge und mit diversen Pfeilen, die Fortsetzungen im Untergrund andeuteten.

Die eingezeichneten Bahnhofsnamen sagten mir nichts, aber „Morsbach“ schien wohl als Spitzkehre gedacht zu sein – Super!

Einen kleinen Lapsus machte ich aus: Da die Strecke sich an der Zungenwurzel überkreuzte, war ein PAN-mäßiges Verfolgen des Zuges nicht möglich (vgl. dazu die Ausführung über Anlagenzungen im Kapitel „Anlagenbau in Theorie und Praxis – Ausnutzung des Raumes“). Das schrieb ich dann auch als einzigen Kritikpunkt in meine ansonsten von Lob überquellende Antwort.

Nun haben nicht alle die gleiche Sichtweise, sonst gäbe es in einem Forum auch nichts zu diskutieren. So gab es zu Druses Entwurf für die Wissertalbahn dieses heute noch im Internet nachzulesende Posting:

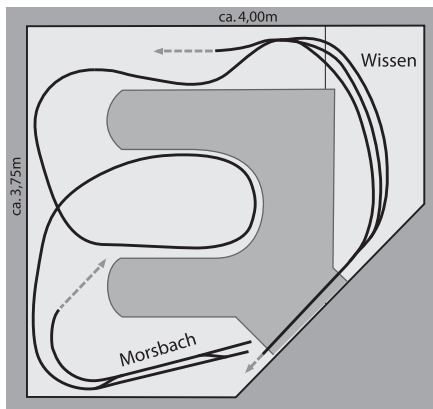
*„Hi Druse, ehrliche Meinung? Voll langweilig. Also nicht für mich, aber für dich. Stell dir doch mal vor, die Anlage ist fertig. Wo ist der Spielspaß? Jedes Gleisoval mit zwei Abstellgleisen bringt mehr Abwechslung. Also entweder bist du jemand, der Züge fahren lassen möchte, dann aber fehlt der Schluß zum (verdeckten) Kreis. Oder du machst gerne Rangierbetrieb, dann ist das die falsche Anlage für dich. Außer in Morsbach eine Lok umsetzen ist da nichts. Planung nach Vorbild in allen Ehren, aber bitte nicht übertreiben. Ich garantiere dir, dass nach einer Stunde fahren auf dieser Anlage (falls du sie baust) die Langeweile einzieht. Egal, ob wenig Gleis und tolle Landschaft das Bild bestimmen. Sorry, aber du hast gefragt ...“*

Ich musste lächeln. Meine Kritik, wenn man das überhaupt so nennen kann, kam ein paar Tage später und sah um ein paar Nuancen anders aus. Hier ein paar Auszüge aus meinem Antwort-Posting:

*„Der Anlagenentwurf Wissertalbahn von Druse zeichnet sich durch eine stark an ein konkretes Vorbild angelehnte Konzeption aus mit dem betrieblichen Highlight Spitzkehre. Darüber hinaus lassen die lineare Streckenführung einmal an der Wand herum plus Anlagenzunge und das klare walk-around-Konzept einen Planer vermuten, der sich extrem schlau gelesen hat (oder ein Naturtalent ist). Hinzu kommt eine sichtbare Ausrichtung auf einen*

Das Güteraufkommen im Wagenladungsverkehr nach und ab Morsbach war bis zur Einstellung überraschend hoch. Holz und Holzprodukte bis hin zu den hier sichtbaren Bauwagen spielten dabei eine große Rolle. Am 3.8.1977 fotografierte Axel Johanßen die 211 231 des Bw Dieringhausen vor dem Ü 66803 in Morsbach.





Die kleine Skizze zeigt „Druses“ originalen vielversprechenden Entwurf: Zungenanlage, linear, point-to-point, mit konkretem Vorbild. Wow! So etwas ist in den Planungsforen eher selten zu sehen. Wer das Thema Anlagenzunge im Kapitel „Anlagenplanung – Ausnutzung des Raumes“ gelesen hat, erkennt natürlich auch den Hauptplanungsfehler sofort.

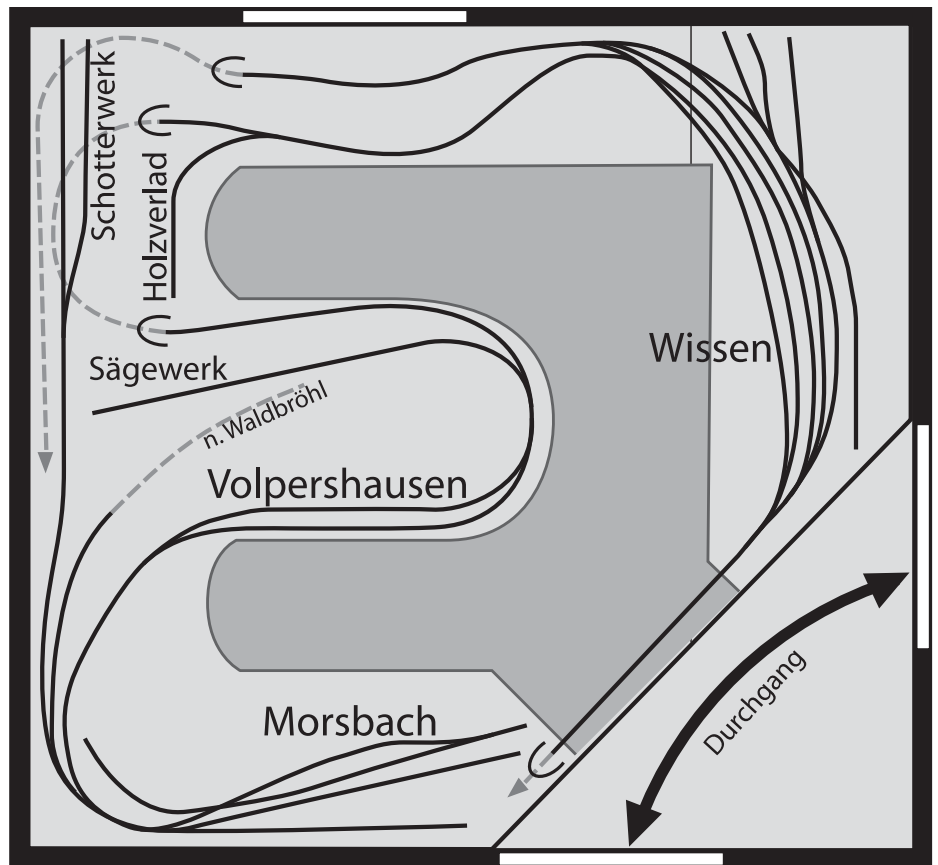
*interessanten und realistischen Güterverkehr durch die Einplanung einer Reihe von Gleisanschlüssen, die hohes Frachtaufkommen verheißen.“*

Diese „Kritik“ fiel offensichtlich auf fruchtbaren Boden, denn schon zwei Tage später kam „Druse“ mit einem weiter entwickelten Plan, der mich vollends begeisterte und dem anderen Kommentator anscheinend die Sprache verschlug. Der neue Plan war absolut „PAN-fähig“ und versprach trotz seiner noch rohen Form intensiven Betrieb.

## Erst schlau machen – dann schlau reden ...

Von einer Wissertalbahn hatte ich bis dato noch nichts gehört, aber natürlich machte ich mich schnell schlau und schaute mir das Tal des Wissers nördlich der Sieg genauer an – auf der Karte zumindest. Den unteren Abschnitt der Wissertalbahn bis Morsbach fand ich allerdings nicht. Später erfuhr ich von „Druse“, warum nicht: Er war kurz vor Kriegsende bei einem Bombenangriff völlig zerstört und anschließend nur zu einem kleinen Teil wieder aufgebaut worden.

So eine längst verschwundene Strecke ist ein gefundenes Fressen als Vorlage für eine Modelleisenbahn. Kaum jemand weiß noch etwas über die Bahn, es gibt wenig Unterlagen – und das macht frei. Sogar im höchsten Grad, denn es erlaubt, Bahnhöfe und Strecke so zu gestalten, wie man es mag und es der Platz zu Hause erlaubt



Nach den ersten Kommentaren, unter anderem auch vom Autor dieser Zeilen, reichte „Druse“ diesen „aufgepeppten“ Anlagenplan nach, jetzt komplett nach PAN und zudem mit spannenden Gleisanschlüssen, die einen interessanten Güterverkehr ermöglichen. Nur die Fortführung nach Waldbröhl wirkt unausgegoren. Die Rhein-Sieg-Strecke, an der Wissen liegt, ist eingleisig statt zweigleisig dargestellt.

– und niemand wird beweisen können, dass dies oder das so nicht stimmt!

Meine Leitidee war, dass auf jeden Fall der Bahnhof Morsbach deutlicher als Spitzkehre ausgebildet und die beiden Verbindungen von Waldbröhl in Richtung Bielstein–Osberghausen funktional abgebildet werden sollten.

## Ein gutes Ding besser machen

Nachdem ich mich also mit Vorbildinformationen versorgt hatte, traute ich mich nach Rücksprache mit „Druse“, meinen Gegenentwurf – na, sagen wir bescheidener Optimierungsvorschlag – im Forum als alternatives Konzept vorzustellen, das dem Vorbild noch näher kommt, nicht mehr Raum beansprucht als der ursprüngliche Entwurf, längere Fahrstrecken aufweist und von einer Person zu bedienen (wie es bei „Druse“ in der Regel der Fall sein wird) und zu bewältigen ist. Die Tatsache, dass der Bahnhof Morsbach eine Spitzkehre ist, habe ich in den Mittelpunkt des Geschehens gerückt. Aber so einfach wie hier hingeschrieben war das gar nicht umzuset-

zen – und ich brauchte ein paar Tage, bis mein Alternativplan einigermaßen vorzeigbar war und in das Forum eingestellt werden konnte.

Dazu schrieb ich folgenden Kommentar: „Die Rhein-Sieg-Strecke ist eine zweigleisige Hauptbahn mit hoher Zugdichte, speziell im Güterverkehr. Diesen heftigen Verkehr durch den dargestellten Anschlussbahnhof Wissen rollen zu lassen, würde einen gewaltigen Schattenbahnhof sowie eine hervorragend funktionierende Automatik erfordern. Und dennoch würde man trotz des enormen Aufwandes die Züge jeweils nur wenige Sekunden zu sehen bekommen.“

Druse hat die Rhein-Sieg-Strecke eingleisig geplant, was natürlich, wenn man schon ein vordildorientiertes Konzept verfolgt, nicht so überzeugt. Obwohl ich prinzipiell eingleisigen Strecken das Wort rede, muss ich hier sagen, dass er sich damit eine noch höhere Hürde für die Darstellung des Betriebes auf dieser Strecke geschaffen hat. Könnte dieser bei zwei Gleisen noch einigermaßen automatisch lau-



fen, bei Eingleisigkeit wäre durch das ständige Kreuzen von Zügen in Wissen die Hölle los und das Behandeln und Abfertigen der Wissertalbahnzüge kaum noch zu händeln.“

„Druse“ hatte im Kommentar zu seinem Entwurf geschrieben, dass er Waldbröhl beim besten Willen nicht mehr unterbringen konnte. In den beiden Zeichnungen auf der vorherigen Seite ist das zu erkennen. Aber gerade wenn man sich mit der Strecke beschäftigt hat, mag man es gar nicht akzeptieren, dass von Morsbach aus kein Zug nach Norden fahren kann. Ich suchte daher nach einer Lösung, wie ich Waldbröhl auf die Anlage bringen könnte, ohne das Ganze zu überfrachten.

In der Vorbildkarte sieht man, dass es sich bei Waldbröhl nicht um einen Kopfbahnhof handelt. Von dort gehen Strecken in drei Richtungen ab – außer der nach Morsbach noch eine DB-Strecke über Wiehl nach Bielstein und Osberghausen (Wiehltalbahn) sowie eine

Privatbahn, die über Nümbrecht ebenfalls nach Bielstein führt und dort in die Wiehltalbahn mündet. Weiterhin gab es noch eine Schmalspurbahn, die hier aber außen vor bleibt. Diese Einbindung wollte ich in die Anlage einplanen, was doch einen elaborierteren Bahnhof Waldbröhl erforderte. Also: wohin damit?

### Auch verborgenes Wissen nützt

Der größte Bahnhof in „Druses“ Entwurf war Wissen. Einen solchen real existierenden großen Bahnhof an einer zweigleisigen Strecke auf der Anlage darzustellen, halte ich für ein sehr gewagtes Unterfangen, wenn man nicht unerhört viel Platz hat. So ein Bahnhof gehört meines Erachtens in den Untergrund, in den Schatten. Genau: Wissen wurde in meinem Entwurf Schattenbahnhof, an seine Stelle kam oberirdisch nun Waldbröhl. Alles paletti? Na ja, so einfach war das nicht. Auf dem

engen Raum ist es doch ganz schön schwierig, die diversen Höhen miteinander zu verbinden.

### Von Wissen nach Waldbröhl – auf 3,75 x 4 m

Fast die gesamte Wissertalbahn, zumindest ab Volpershausen, ist nun auf der Anlage dargestellt, wenn auch nicht alle Unterwegsbahnhöfe integriert werden konnten. Das dürfte allerdings betrieblich kaum negative Konsequenzen haben, weil es sich zumeist um weichenlose Haltepunkte handelt. Die aus dem Schattenbahnhof Wissen kommenden Züge tauchen kurz vor der Einfahrweiche von Volpershausen auf und können nun nach dem Prinzip der absoluten Nähe (PAN) bis Morsbach von ihrem Lokführer begleitet werden. Dem tut auch das kurze Verschwinden im Spiraltunnel zwischen Volpershausen und Morsbach keinen Abtrag.

Nachdem die Züge in Morsbach Kopf gemacht haben, geht es weiter Richtung Waldbröhl, und da ist das PAN leider nicht verwirklichtbar gewesen. Die Züge sind zwar, von dem kurzen Tunnel vor dem Fenster abgesehen, ständig zu sehen, aber doch von der ganzen Landschaft der Anlagenzunge verdeckt, um die der Triebfahrzeugführer herumgehen muss, um seinen Zug dann kurz vor Waldbröhl wieder zu treffen. Nicht die allerbeste Lösung, hier aber wohl die unter den gegebenen Umständen optimale. Ein kleiner betrieblicher Tipp am Rande: Anstatt um die Zunge herumzuhetzen, um rechtzeitig wieder beim Zug zu sein, könnte der Triebfahrzeugführer den Zug auch, sobald er ihn nicht mehr sehen kann, stoppen und erst dann weiter fahren lassen, wenn er das Ende des rechten Ganges erreicht hat. Diese Zeit wird der Fahrzeit zugeschlagen beziehungsweise den virtuellen Aufenthalt in Kömpel und Hermesdorf; auch nicht schlecht, oder?

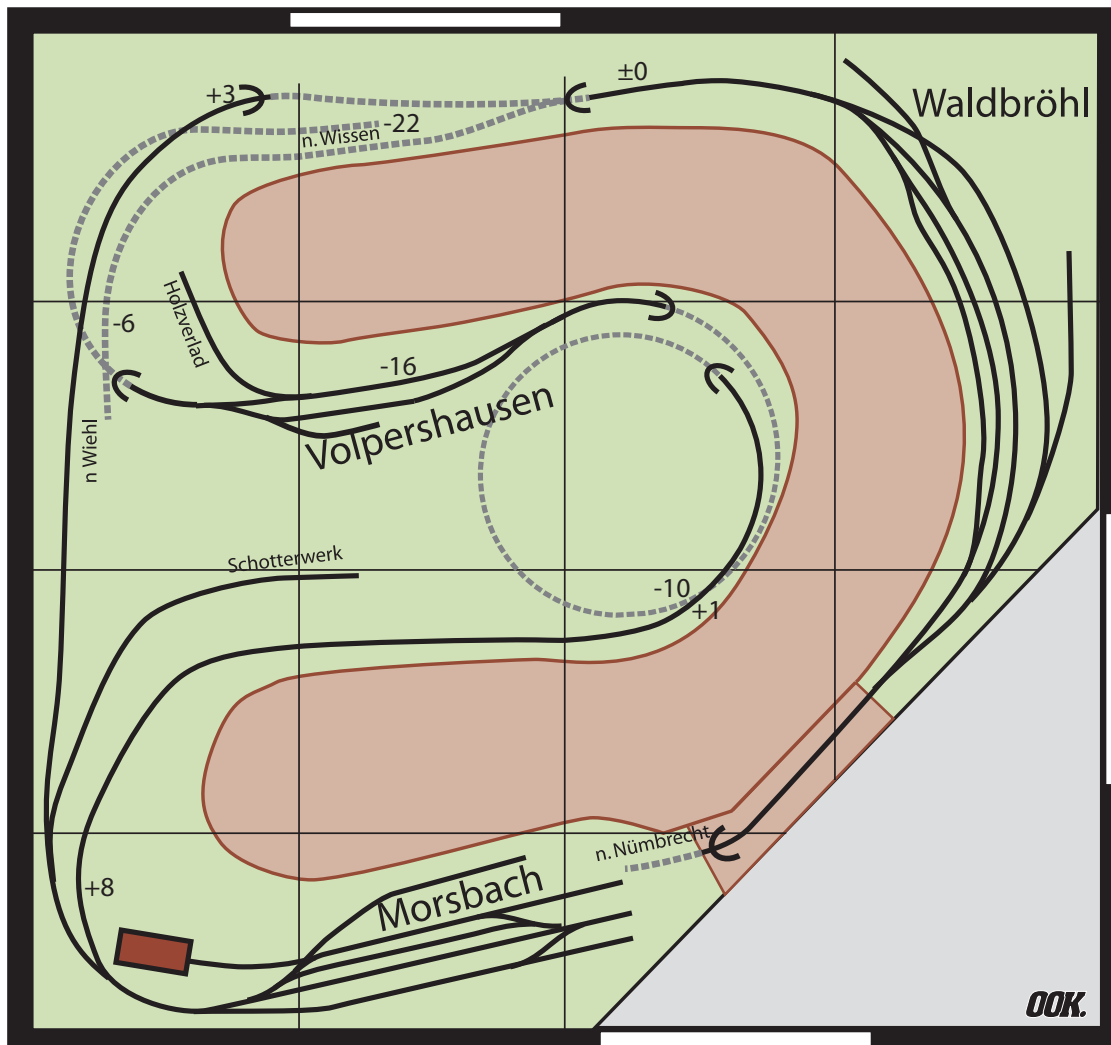
Soviel also zu meinem auf der nächsten Seite gezeigten Entwurf. Bevor ich zu meinem Gegenvorschlag komme, möchte ich noch ein wenig die Vorbildstrecke untersuchen.

### Wissen ist Macht

„Druse“ reagierte zwar mit Begeisterung auf meinen Gleisplan, aber er posierte nur noch zweimal und verschwand dann aus dem Forum. Und ich vergaß die Wissertalbahn; aus den Augen, aus



Ursprünglich als durchgehende Nord-Süd-Verbindung geplant, hatte die Wissertalbahn stets nur sehr lokale und regionale Bedeutung – außer 1923, als während der Ruhrbesetzung Umleitungsgüterzüge über die Strecke geleitet wurden. Am Ende des Zweiten Weltkrieges zerstört, wurde die Strecke von Norden her nur bis Volpershausen wieder aufgebaut. Der Personenverkehr nach Volpershausen wurde 1954 eingestellt, der restliche bis Morsbach 1960; der letzte Güterzug fuhr im September 1994.



Der alternative Entwurf des Verfassers versuchte, die ganze Wissertalbahn von Wissen über die Spitzkehre Morsbach bis nach Waldbröhl und deren Anschlussstrecken in Richtung Bielstein und Osbergshausen abzubilden. An der Stelle, wo sich im Originalentwurf der Bahnhof Wissen befand, liegt nun Waldbröhl. Wissen wurde an dieser Stelle in den Untergrund verbannt – und so erklärt sich auch die Überschrift dieses Kapitels ...

dem Sinn. Doch dann passierte etwas Interessantes. In einem Gespräch unter Modellbahnerfreunden fiel das Wort Wissertalbahn, und ich erzählte die Forumsgeschichte von „Druse“ und seinen Anlagenplänen.

„Du“, sagte mein Freund H., „da habe ich was.“ Er hatte untertrieben. Es stellte sich heraus, dass er eine ganze Bibliothek über Eisenbahnen im Bergischen Land besaß – und in mehreren Büchern fand sich etwas über die Wissertalbahn. Die Fotoausbeute war allerdings eher gering, so arg viel scheint an der Strecke nicht fotografiert worden zu sein. Aber es gab Fahrpläne, ein Streckenschema und diverse Bahnhofsgleispläne, darunter den von Morsbach. Wow!

Und jetzt? Ich hatte meine Bahnhofsgleispläne ganz nach Gutdünken gezeichnet, denn nichts Genaues wusste ich nicht. Jetzt aber hatte ich plötzlich alle Gleispläne von Wissen bis Hermesdorf! Die Zahnrädchen in meinem Kopf surrten und surrten – und so beschloss ich zumindest den Versuch zu wagen, beim Zeichnen eines neuen Anlagenplans die

Original-Gleispläne so weitgehend wie möglich umzusetzen. Wenn ich nun also auch Wissershof mit einarbeiten würde, dann würde es eigentlich reichen, die Strecke wirklich nur bis Hermesdorf darzustellen, nicht bis Waldbröhl oder gar darüber hinaus. In einem der Bücher meines Freundes fand ich einen Originalgleisplan von Morsbach, und der schrie geradezu nach Umsetzung im Modell. Das Morsbach in meinem ersten Plan, so zeigte sich jetzt, war arg unterbelichtet. Also ran!

### Auf ein Neues, jetzt aber richtig!

Wenn ich den Gleisplan von Morsbach einigermaßen korrekt einbauen wollte, musste dafür ein anderer Platz gefunden werden, als in meinem ersten Entwurf, der noch stark auf Druses Originalplan basierte. Aber schon kam die zündende Idee: Morsbach ist ein im

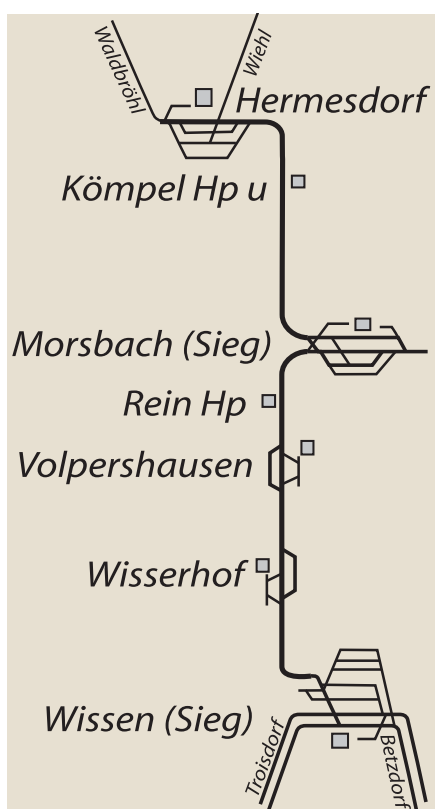
Bogen liegender Bahnhof – so wie Waldbröhl im alten Plan (beziehungsweise Wissen in Druses Entwurf). Waldbröhl – das wurde mir jetzt erst

klar – gehörte ohnehin in den Schatten, hat das Vorbild doch sieben Gleise plus diverse Stumpfgleise. Wo sollten die hin bei dieser kleinen Anlage?

Morsbach ließ sich geduldig ein wenig weiter verbiegen, bis es an die Stelle passte, die einst mein „Waldbröhl-Verschnitt“ eingenommen hatte. Von dort geht es einmal um die ganze Anlage über Volpershausen und Wissershof nach Wissen, das nun unter Morsbach geklemmt ist. Ja, geklemmt, denn die Höhendistanz beträgt nur 12 cm. Genaue gesagt, betrug – denn das konnte so nicht bleiben, da man so nicht „fiddlen“, also an den gespeicherten Zügen etwas ändern kann. Deshalb schaltete ich „südlich“ von Volpershausen noch eine Wendel ein, wodurch der Schat-

**Einen real existierenden großen Abzweigbahnhof an einer zweigleisigen Strecke auf der Anlage darzustellen, ist ein sehr gewagtes Unterfangen, wenn man nicht unerhört viel Platz hat. So ein Bahnhof gehört eher in den Untergrund.**





Ein wunderbarer Fund: das komplette Gleisschema der Wissertalbahn. Aber dadurch war der schöne erste Anlagenentwurf Makulatur. Auch dass der Bahnhof Wissen besser „virtuell“ in den Untergrund gehört, legt diese Grafik ebenfalls nahe.

Typisch für die letzten Betriebsjahre von Morsbach: Der als Sonderfahrt von Hermesdorf gekommene einmotorige Schienenbus mit seinem kurzen Anhänger (795 414 und 995 409, beide damals im Besitz der Eisenbahnfreunde „Flügelrad Oberberg e.V.“) macht hier Kopf wie in schönsten Spitzkehrenzeiten. Er wird dann aber dahin zurückfahren, wo er hergekommen ist, denn die eigentliche Wissertalbahn südlich von Morsbach existiert nicht mehr. Auch wenn die Schienen rostig sind, scheint der Güterverkehr zu florieren ... Foto: Axel Johanßen

tenbahnhof Wissen nun auf -24 cm unter Morsbach landete. Das war schon viel besser; die Fahrstrecke von Wissen nach Morsbach (gemessen von Bahnhofsmittle bis Bahnhofsmittle) beträgt jetzt immerhin 20,4 m.

### So nah am Vorbild wie möglich

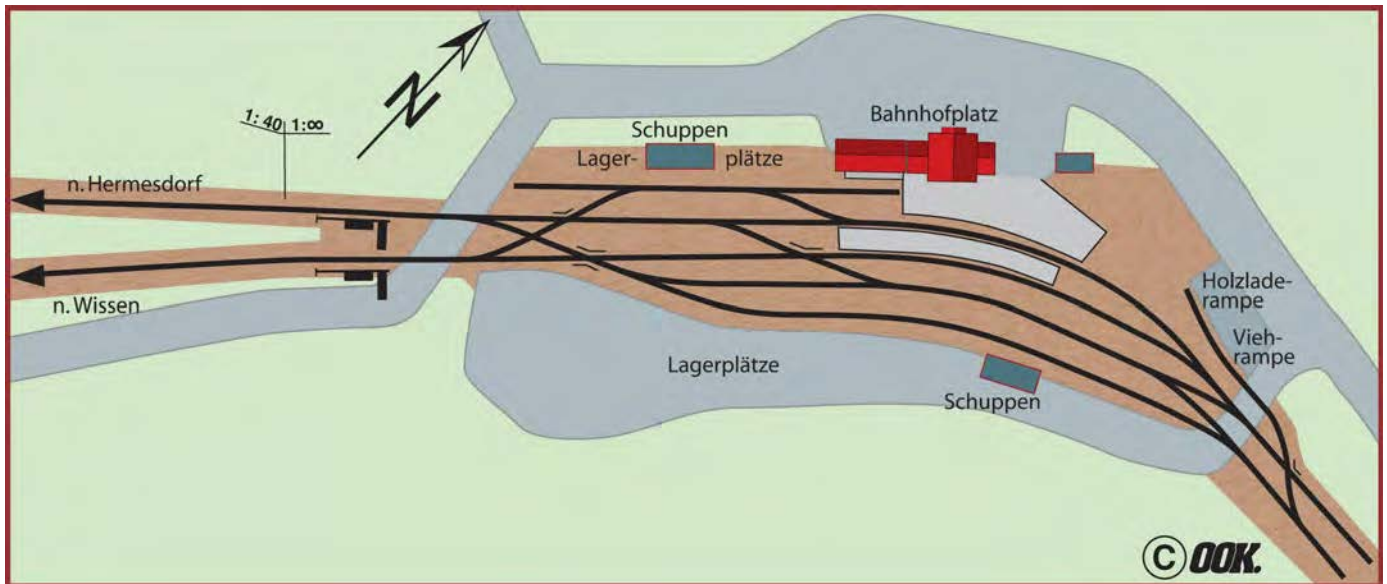
Die Strecke nach Hermesdorf steigt von der Bahnhofsausfahrt Morsbach aus über mehrere hundert Meter stramm mit einer Steigung von 1:40 an. Das hätte ich auf der Anlage gerne auch so gemacht. Es scheiterte daran, dass diese Strecke anschließend in den Untergrund muss, um dann im Schattenbahnhof Hermesdorf/Waldbrühl so tief wie möglich zu enden. Schattenbahnhöfe, in denen Züge nicht nur geparkt, sondern auch in der Zusammensetzung verändert werden sollen, brauchen schließlich eine vernünftige lichte Höhe, um mit der Hand noch bequem eingreifen zu können. Zwanzig Zentimeter sind da eigentlich – unabhängig

von der Baugröße – das Minimum. Das Erreichen dieser Höhendistanz machte eine entsprechende Längenentwicklung der Strecke erforderlich.

Bei der Strecke nach Wissen konnte ich das mit der Wendel zwischen Volpershausen und Wissershof erreichen. Einen zweiten Platz für eine Wendel gibt es auf der Anlage nicht, also musste die Hermesdorfer Strecke anders absteigen, nämlich in einer langen Schlaufe, die allerdings genau da kehrtmacht, wo schon die Wendel liegt. Nur eine ganz penible Feintarierung der Höhen machte diese Lösung möglich, ohne dass sich die beiden Strecken ins Gehege kommen. Die kleine Zeichnung auf Seite 118 unten verdeutlicht das.

Der Schattenbahnhof Wissen liegt nun genau unter Morsbach, der Schattenbahnhof Waldbrühl/Hermesdorf unter den beiden parallelen Zulaufstrecken nach Morsbach vor dem Kellerfenster. Die Bahnhofsgleispläne der Zwischenstationen entsprechen jetzt weitestgehend dem Vorbild; das gegen-





über dem Streckenplan zusätzliche Stumpfgleis in Volpershausen wurde aufgrund einer Information in der Literatur angefügt; dort wurde nämlich das Anschlussgleis eines Erzbergwerkes mit einer Sturzbühne erwähnt.

## Was heißt hier Bergisch?

Das Wissertal liegt im Bergischen Land. Auch wenn dieser Landschaftsname auf die Grafen von Berg zurückgehen soll, kann man ihn auch wörtlich nehmen, denn es handelt sich um ein typisches Mittelgebirge. Das ausgeprägte Relief zwang die Bahnbauer seinerzeit zum Bau von zwei recht großen Viadukten und zwei Tunneln. Das Argument, Nebenbahnen müssten ohne aufwändige Kunstbauten und Weichenkonfigurationen angelegt werden, gilt bei der Wissertalbahn nicht. Das kann man bei der Gestaltung der Anlage ausnutzen, die auf dem endgültigen Anlagenentwurf nicht mehr Tunnel hat als das Vorbild. Ein Viadukt wurde am unteren Ende des Wendeltunnels eingezeichnet, ein zweites könnte auf dem abklappbaren Teil platziert werden.

## Im Zentrum des Geschehens – die Spitzkehre Morsbach

Der Vergleich des Gleisplans von Morsbach im definitiven Anlagenvorschlag (s. S. 118 oben) mit dem Originalplan

Wo sich heute diese hochgezogene Rampe als Verlängerung der Bahnsteigkante von Gleis 1 befindet, lag früher das Stumpfgleis des Güterschuppens, dessen Anbindung aus dem Bahnhofsgleisplan in der Zeichnung oben ersichtlich ist. Foto: OOK

**Der Bahnhof Morsbach – ein Spitzkehrenbahnhof der Luxusklasse mit Hosenträger und mehreren Kreuzungsweichen. Er wurde ganz offensichtlich für einen intensiven Verkehr mit häufigen Zugkreuzungen geplant, der jedoch nur einmal ganz kurz stattfand, als 1923 bei der Ruhrbesetzung zahlreiche Umleitungsgüterzüge über die Strecke geführt wurden.**

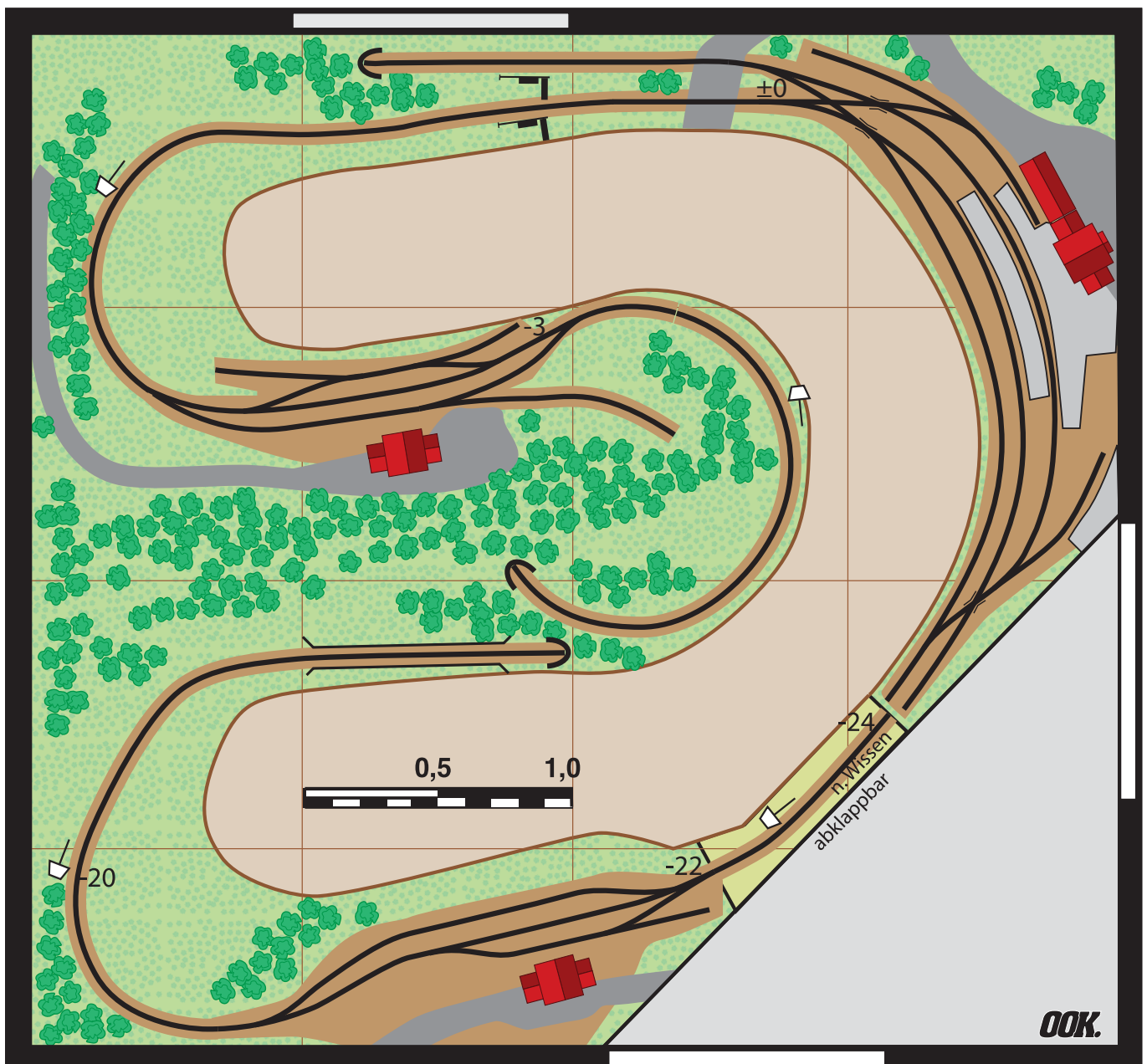
auf dieser Seite oben zeigt, dass nur recht wenig abgespeckt werden musste. Die Funktionalität des Spitzkehrenbahnhofs ist weitgehend erhalten geblieben. Was im Modell aus Platzgründen fehlt, ist das vierte Gleis, an dem sich Lagerplätze befanden und das offensichtlich an der öffentlichen Ladestraße lag. Diese Funktion muss nun Gleis 3 übernehmen, was allerdings bedeutet, dass es als Lokumlaufgleis in der Regel nicht zur Verfügung steht. Das hat wiederum zur Folge, dass bei

einer Zugkreuzung die Lok des zuerst eingefahrenen Zuges umgesetzt haben muss, bevor der zweite Zug einfahren darf – dessen Lok kann erst nach Abfahrt des ersten Zuges umsetzen.

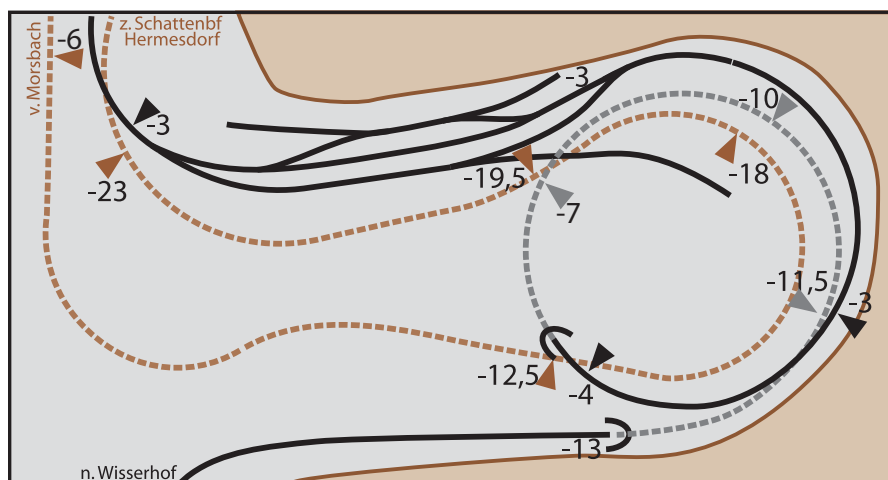
So weit, so schlecht. Wirklich? Ich finde, dass solche kleinen Einschränkungen durchaus die (Betriebs-)Suppe würzen. Bahnhofsgleispläne, in denen alles zugleich geht, sind wie ein Schachspiel, in dem die Türme auch diagonal laufen dürfen! So sehr man sich das in einer ganz bestimmten brenzligen Situ-







Und so sieht dann der endgültige Anlagenentwurf aus. Die eigentliche Wissertalbahn Wissen–Morsbach konnte komplett auf der Anlage realisiert werden, allerdings ohne die weichenlosen Haltepunkte, die weiterführende Strecke in Richtung Hermesdorf (Wiehltalbahn) ebenfalls. Ein Vergleich mit dem Bahnhofsgleisplan zeigt, dass Morsbach hier jedoch etwas abgespeckt und vereinfacht werden musste. Der Bahnhof konnte aber in seiner typischen Form erhalten werden; auch die Betriebsabläufe des Vorbilds lassen sich alle nachspielen.



ation wünschen mag, werden dadurch Herausforderung und Spielspannung gesenkt.

Morsbach bleibt auch in der hier im Anlagenvorschlag realisierten Form ein Spitzkehrenbahnhof der Luxusklasse. Der Hosenträger mit den zwei doppelten Kreuzungsweichen erlaubt die

Um den zweifachen Abstieg in die Schattenbahnhöfe Wissen und Hermesdorf/Waldbrühl zu realisieren, musste eine millimetergenaue Feintarierung der Höhen im Bereich der Wendel vorgenommen werden. Die Steigungen liegen bei 30 bis 35 ‰.



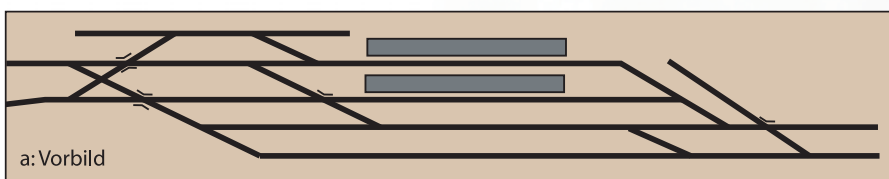
Bahnhofsgleispläne, in denen alles zugleich geht, sind wie ein Schachspiel, in dem die Türme auch diagonal laufen dürfen. So sehr man sich das in einer ganz bestimmten brenzlichen Situation wünschen mag, wird dadurch die Herausforderung und die Spielspannung gesenkt.

Ein- und Ausfahrt von/nach beiden Strecken von/nach allen Gleisen – ein großer Komfort allemal.

## Ein Blick auf den Fahrplan: Gemütliche Ungereimtheiten

Anders als beim „prototype freelancing“, wo der Modellbahner ein Fahrplangefüge frei erfinden kann (wie wir es beispielsweise im Kapitel über die Luttergrundbahn gesehen haben), heißt es bei der Nachstellung einer Strecke, die es gibt oder gab, auch einen Blick in die Vorbildfahrpläne zu werfen – sofern man ihrer habhaft wird. Im Falle Wissertalbahn fiel mir der Winterfahrplan Wissen–Waldbröhl der Fahrplanperiode 1929/30 in die Hände. Ein interessantes Zeitzeugnis, mein erster Eindruck war der eines feinen gemütlichen Fahrplänchens für einen einzelnen Modellbahner. Ich sehe nur eine einzige Zugkreuzung, selbst die könnte man – wenn man es denn will – durch eine geringfügige Verschiebung des Zuges 1239 eliminieren.

Am 28.3.1985 setzte die SPD Bergneustadt einen Sonderzug nach Waldbröhl als Zubringer zum dortigen Viehmarkt ein; dies sollte gleichzeitig eine Werbung für die Wiederaufnahme des Betriebs auf der Wiehltalbahn sein. In einer Anschlussfahrt kam 211 272 des Bw Dierighausen mit ihrem Sonderzug dann auch bis Morsbach. Foto: Axel Johanßen



Die beiden Schemazeichnungen zeigen den Gleisplan des Bahnhofs Morsbach im Original und in der Form, wie er im Anlagenvorschlag Wissertalbahn realisiert worden ist. Trotz einiger abgespekter Gleise sind die wesentlichen Betriebsabläufe weiterhin möglich.

Die Straßenseite des Empfangsgebäudes ist auch heute noch weitgehend intakt und unverändert; die Aufnahme entstand im Mai 2012. Nur das ursprüngliche Schieferdach ist heute mit konventionellen Dachziegeln gedeckt. Foto: OOK





1156 Wissen – Waldbröl.										2. 3. Kl.	
1929	1930	1929	1930	1929	1930	1929	1930	1929	1930	1929	1930
7:20	13:22	...	15:18	19:34	23:35	im ab	Wissen 1220	...	an	6:01	17:47
7:30	13:42	...	15:29	19:44	23:45	5	Wisserhof	...	5:58	7:33	12:27
7:39	14:04	...	15:32	19:53	23:54	8	Volpershausen	...	5:44	7:14	12:18
7:44	...	...	15:37	19:58	23:59	10	Rein	...	5:39	...	12:13
7:55	14:16	...	15:52	20:12	0:12	12	Morsbach	...	5:34	7:01	12:08
8:06	W	...	16:03	20:23	0:23	16	Kömpel	...	5:16	6:14	11:47
8:18	2. Kl.	...	16:10	20:32	0:30	19	Hermesdorf	...	5:10	6:04	11:42
8:18	...	...	16:15	20:37	0:35	22	an Waldbröl 1163	...	5:04	16:54	11:36

b bis 31/10 u. ab 20/4 täglich, sonst W.    n an S Letztmte ab 12:42 mit Halte Dechenhöhle.  
 g Morsbach an 6:26.    k S bis 31/10 u. ab 20/4.    h 3. Kl.

Der Winterfahrplan 1929/30 mit vier (werktags fünf) Zugpaaren, die für die 22 km rund eine Stunde brauchten. Einige Fußnoten scheinen nicht ganz zur Tabelle zu passen, nur g und h finden sich in den Zugspalten wieder ...

## Halbe Züge, gibt's die?

Was nun aber heftig ins Auge springt, ist der „halbe“ Zug Nr. 9145 W, Wissen ab 13.22 Uhr. Wie ist das möglich? Der kann doch nicht einfach in Morsbach vom Erdboden verschluckt werden. Nun, allein die Zugnummer sagt uns, dass dies kein Zug wie die meisten anderen ist, die passt nur mit dem Zug 9134 W, Waldbröhl ab 5.45 Uhr zusammen. Und dieses nette Pärchen ist auch sonst anders: früh morgens eine halbe Stunde Aufenthalt in Morsbach, bei der Rückfahrt auffällig verlängerte Halte in Wisserhof und Volpershausen. Einzig mögliche Schlussfolgerung: Das ist ein gemischter Zug, der unterwegs rangiert, ein GmP also, ein Güterzug mit Personenbeförderung, auch wenn die Zugnummer keine entsprechenden Buchstaben hat.

Aber wieso „versickert“ dieser Zug bei der Rücktour in Morsbach? Dafür gibt es meines Erachtens nur eine Erklärung: Ab dort verkehrt er nicht mehr als gemischter Zug, sondern als reiner Güterzug. Allerdings nicht nach Waldbröhl, wie mir ein Fahrplanhistoriker verriet, der sich im Bergischen sehr gut auskennt. Statt dessen machte der Zug in Hermesdorf Kopf und fuhr weiter nach Dieringhausen. Im grafischen Fahrplan ist das mit der rotbraun gestrichelten Linie dargestellt. Der Personenwagen blieb in Morsbach stehen, und wurde dem nachfolgenden Personenzug 1265 mitgegeben, damit er am nächsten Morgen wieder in Waldbröhl verfügbar war.

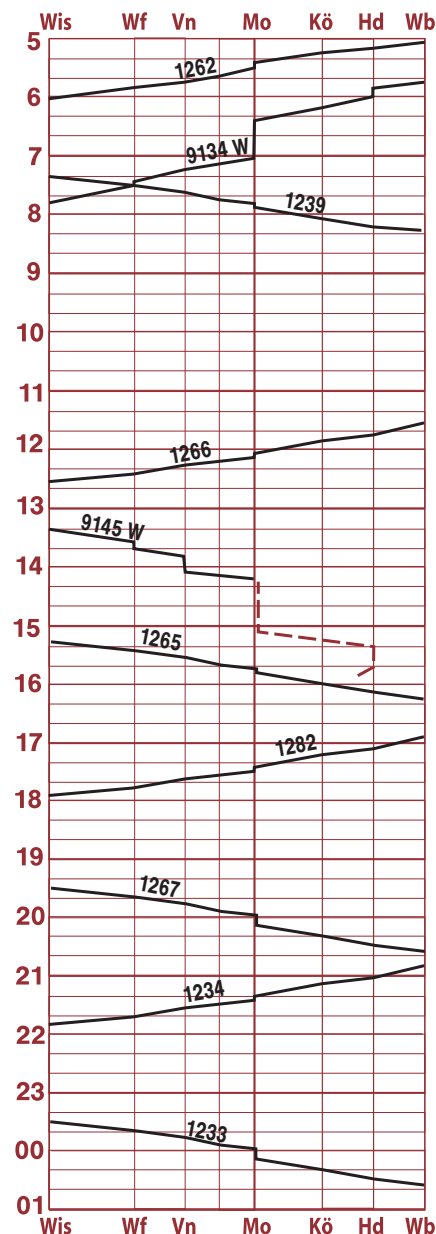
Aber ein Hosenträger trotz toter Hose? Da drängt sich die Frage auf, warum der Bahnhof Morsbach den Hosenträger und die zusätzlichen Weichenverbindungen hat, wenn hier derart wenig los ist. Nicht eine einzige Zugkreuzung zeigt der Fahrplan von 1929/30! Die Antwort ist wohl, dass die Planer und Erbauer der Bahn von einer ganz anderen Bedeutung und einem

ganz anderen Verkehrsaufkommen ausgegangen sind. In der Tat sollte die Wissertalbahn einmal Teilstück einer längeren Transversalverbindung vom Ruhrgebiet nach Siegen/Betzdorf werden. Daraus ist nichts geworden, warum auch immer. Nur einmal war das für kurze Zeit anders, als nämlich 1923 die Franzosen wegen ungenügender Reparationszahlungen große Teile des Ruhrgebiets besetzten. Da waren die Hauptverbindungsbahnen zerschnitten und viele Züge mussten umgeleitet werden – zum Beispiel über die Wissertalbahn. Ein Fahrplan jener Zeit liegt mir leider nicht vor, aber es muss in Morsbach hoch hergegangen sein. Da wird der Hosenträger gute Dienste geleistet haben.

## Machen wir es dem Vorbild nach

Ein einzelner Modellbahner tut sicher gut daran, sich an den Fahrplan von 1929/30 zu halten. Den kann er ganz stressfrei abwickeln. Ob es dann allerdings lohnt, in Morsbach den Hosenträger zu installieren, sei dahingestellt. Die Anlage ist aber von der Konzeption her für den Betrieb mit zwei Fahrpersonalen (eventuell plus einem zusätzlichen Fahrdienstleiter in Morsbach) nicht nur geeignet, sondern geradezu prädestiniert. Dann sollte man aber die Zugfrequenz in etwa verdoppeln, so wie es gewesen wäre, wenn die Bahn so gelaufen wäre wie geplant und gewollt. Das ergäbe fünf bis sechs Kreuzungen in Morsbach. Holla, das wäre ein Betriebsvergnügen!

Bei dieser durchaus realistischen Annahme würde sich auch das Spektrum an Zuggattungen erweitern. Zumindest ein Eilzugpaar Siegen–Wissen–Morsbach–Gummersbach–Wuppertal mit Vierachsern der 30er-Bauart würde sich hier gut machen. Schließlich gab es nach dem Krieg die Fahrplantabelle 240m (Wuppertal–Remscheid–Lennep–Dieringhausen–Hermesdorf–Wald-



So sieht der Fahrplan der Wissertalbahn von 1929/30 in der grafischen Darstellung aus. Der farbige gestrichelte Teil des Zuges 9145 W stellt die rekonstruierte Weiterführung als Güterzug dar. Man erkennt, dass dies eine Strecke mit einem Verkehr ist, den ein einzelner Modellbahner ganz gut bewältigen können sollte.

bröhl) mit zumindest einem ganz durchlaufenden Zugpaar. Ein „durchreisendes“ Eilgüterzugpaar würde ebenso Sinn machen; es würde lediglich in Morsbach beim Kopfmachen Wagen aussetzen oder aufnehmen.

## Betrieblicher Joker – hinter vorgehaltener Hand verraten

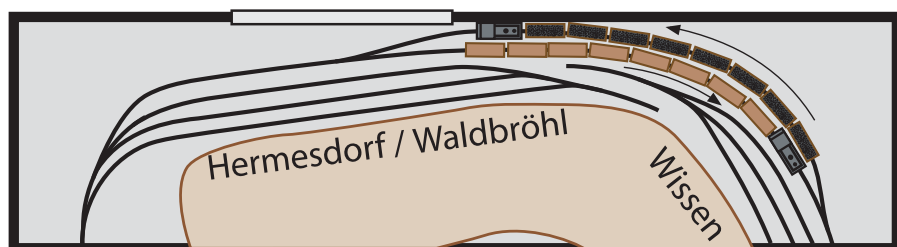
Für die Liebhaber opulenter Ganzgüterzüge habe ich auch noch einen Trumpf im Ärmel: In Anlehnung an den

Die Zeichnung zeigt die Gleisseite des EG Morsbach vor Errichtung des Stellwerkanbaus im Maßstab 1:120 (1:1 für TT, für H0 mit 138 % kopieren). Zeichnung: OOK

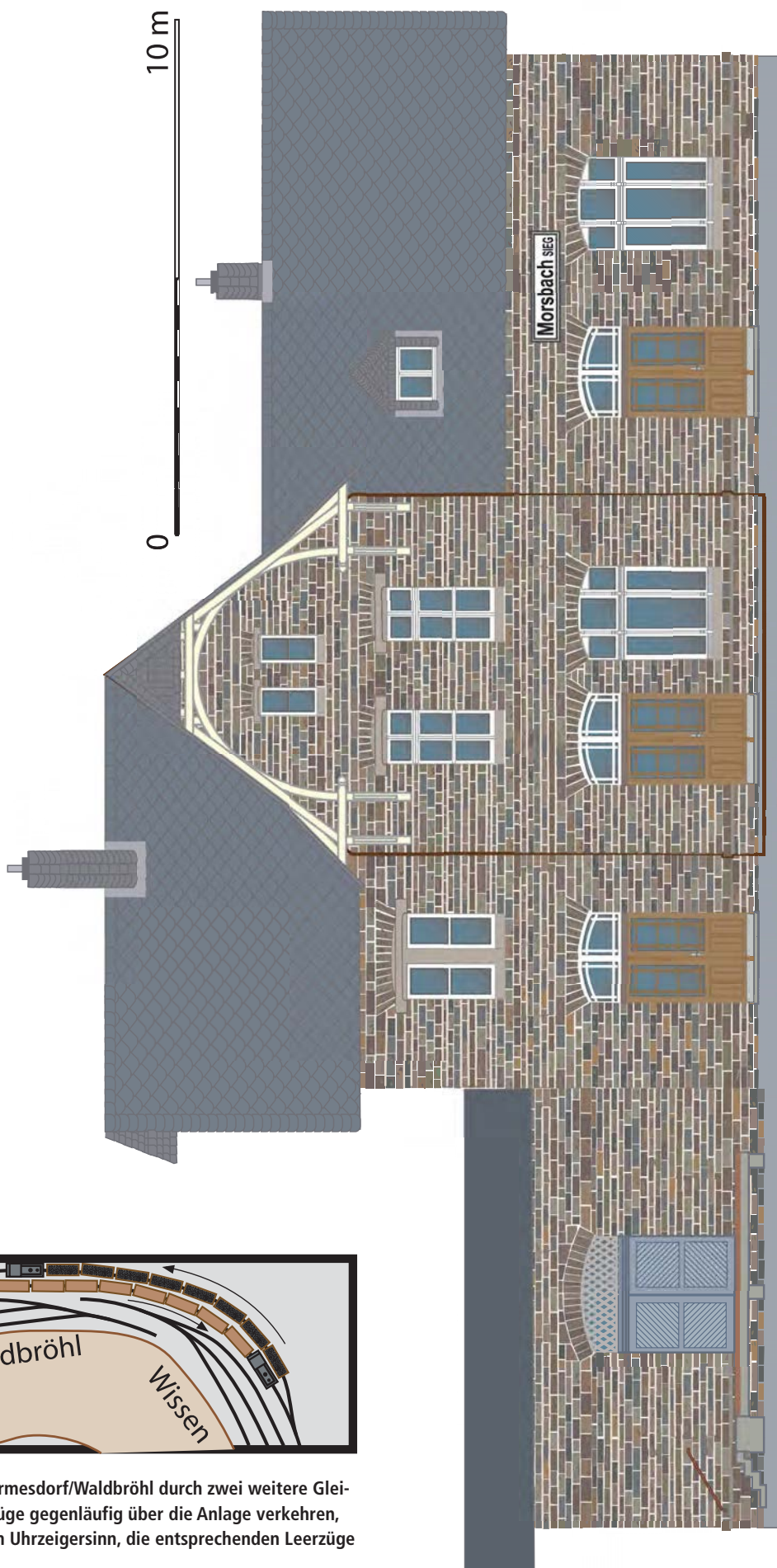
erwähnten Sonderbetrieb während der Ruhrbesatzung könnten auf der Wiseraltalbahnanlage lange Kohlenzüge beladen in Richtung Süden (Wissen) und leer in der Gegenrichtung laufen. Dazu würde es sogar Sinn machen, die beiden Schattenbahnhöfe Wissen und Hermesdorf mit einem durchgehenden Gleis (besser zwei) zu verbinden. Diesen Vorschlag spreche ich nur leise hinter vorgehaltener Hand aus, denn das könnte so manchen nur halbwegs bekehrten „Kreisfahrer“ rückfällig werden lassen und auf die Idee bringen, alle Schattenbahnhofsgleise durchzubinden. Ich kann niemanden daran hindern – aber es würde die Konzeption dieser Anlage massakrieren und der verspielten Herumfahrrerei Tür und Tor öffnen ...

Dennoch halte ich die beiden in der kleinen Zeichnung unten gezeigten Verbindungsgleise für sinnvoll, aber eben nur für dieses Ganzgüterzugpaar. Ein leerer und ein voller Kohlenzug stehen dann hier bei Betriebsbeginn im Untergrund bereit. Wenn der Fahrplan gut gemacht ist, kreuzen sich diese Züge in Morsbach, wo sie beide Kopf machen müssen. Das dürfte dann jedes Mal der Höhepunkt der Betriebssession sein.

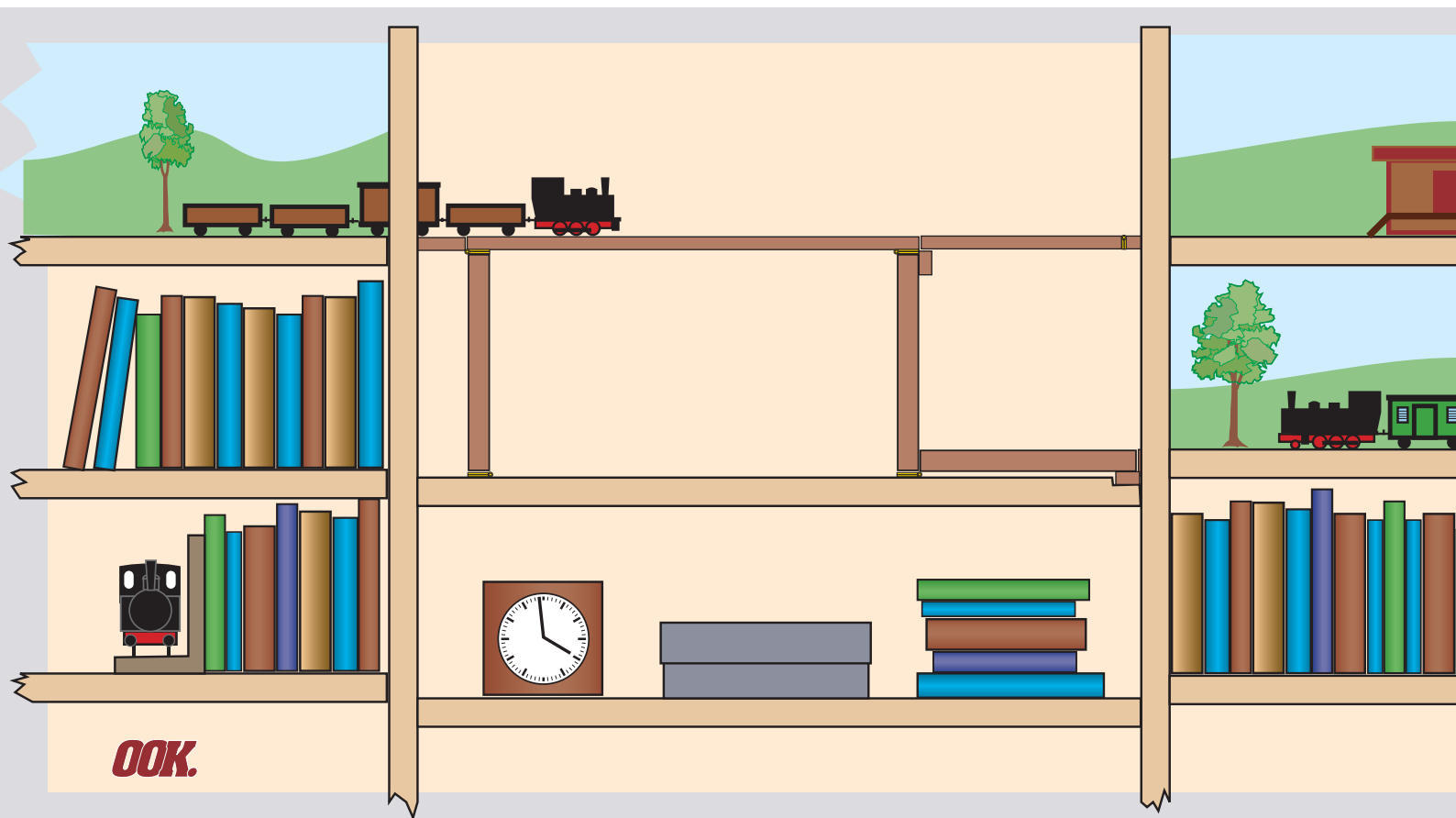
Und die Moral von der Geschichte? Ein Modellbahner könnte der Wiseraltalbahn die Bedeutung verschaffen, die ihr in der realen Welt versagt geblieben ist. Wem es jetzt in den Fingern kribbelt, möge bald einmal ins Tal des Wiser Baches aufbrechen und bei einem Lokaltermin hinter Bäumen und Büschen versteckt liegende Tunnelportale, Brücken und Viadukte entdecken. Die Gleise vor dem schönen Empfangsgebäude in Morsbach sind auch noch unter dichtem Unkraut zu finden. Auf gehts!



Wenn man die Schattenbahnhöfe Wissen und Hermesdorf/Waldbröhl durch zwei weitere Gleise verbindet, können durchlaufende Ganzgüterzüge gegenläufig über die Anlage verkehren, zum Beispiel Kohlenzüge Ruhr–Siegen gegen den Uhrzeigersinn, die entsprechenden Leerzüge andersherum.







Eine vertikale Weiche, die „klappt“

## Anderthalb Etagen im Regal

*Wenn nur wenig Platz zur Verfügung steht, ist ein normales Regal eine gute Möglichkeit, um die Anlage ins Wohnumfeld zu integrieren. Dabei kann man auch noch ein Stück weitergehen – und eine zweite Ebene ersetzt die fehlende Länge.*

Anlagen im Regal sind eine feine Sache. Bei der typischen Tiefe von 30 bis 40 cm, die handelsübliche Regale aus allen möglichen und unmöglichen Möbelhäusern aufweisen, lässt sich zumindest in den Maßstäben kleiner als O schon etwas recht Ordentliches aufbauen. Leider sind die meisten Regale platzbedingt doch eher kurz, was wiederum der Längenausdehnung der Anlage sehr im Wege steht. Jetzt einfach das Regal verlängern? Geht meist nicht. Aber einen zweiten Regalboden hinzu nehmen, das ginge schon eher. Aber wie soll der Zug in diesem Fall von dem einen Regalboden auf den anderen kommen?

### Supersimpler Klapperatismus

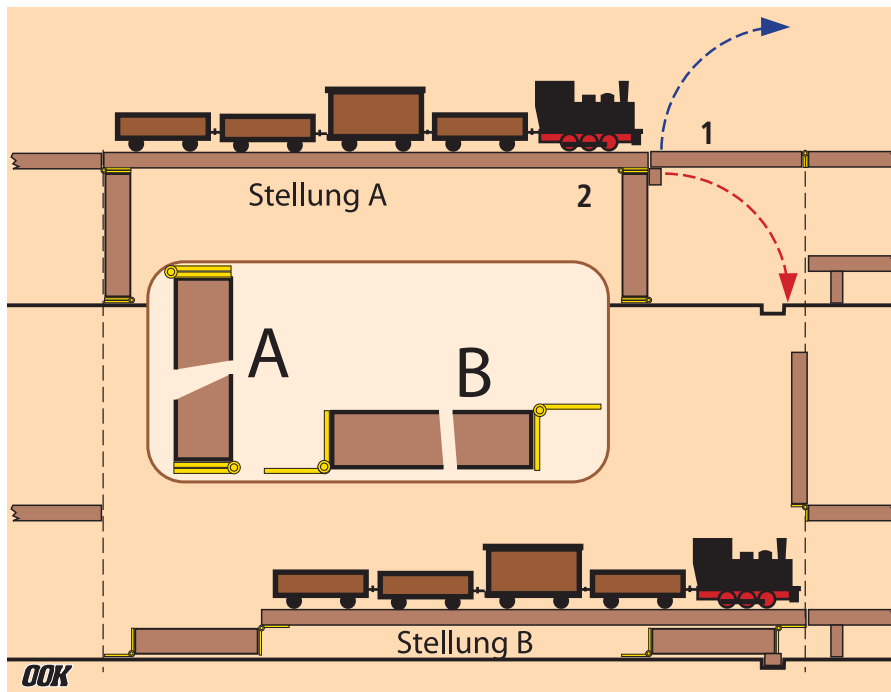
Die Aufgabe, Züge von einer Ebene auf eine andere zu transferieren, hat sich schon mancher Modellbahner gestellt. Dabei sind die tollsten Techniken erdacht worden – von der Verwendung eines Garagentorantriebs bis zum Einbau von angetriebenen Gewindestangen. Für technisch versierte Anlagenbauer ist das eher eine hübsche Herausforderung als ein echtes Problem.

Der britische Modellbahner Nick Welsh beschreibt in seinem Buch „Festiniog Odyssey“ (RCL-Publikations, Cambrian Forge, Garndolbenmaen, Gwynedd, LL51 9RX, GB, ISBN 978-0-

9565157-0-4) einen wesentlich simpleren „low tech“-Klappmechanismus, mit dessen Hilfe er an einer Stelle im Verborgenen einen Wagenzug (ohne Lok) um etwa 30 cm absenken kann. Ich habe mir daraufhin einmal genau angeschaut, ob man dieses System so weiterentwickeln kann, dass es auch für richtige Züge genutzt werden kann. Außerdem dachte ich an die Möglichkeit, den Zug auch ohne Niveauwechsel auf der gleichen Ebene weiterfahren zu lassen. Damit hätten wir eine vertikale Weiche.

### Streckenabzweig mit vertikaler Weiche

Eine richtige vertikale Weiche hat der schon an anderer Stelle erwähnte John Armstrong bereits vor vierzig Jahren erdacht. Er schlug vor, ein etwa 1 m langes Trassenstück so biegsam zu machen, dass das eine Ende ein paar Zentimeter nach oben oder unten bewegt werden kann, während das andere fest gelagert bleibt. Auf diese Weise wird der Zug auf die obere oder die untere Ebene geleitet. Ob das je in die Praxis umgesetzt worden ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Der Vorteil im Vergleich zum hier beschriebenen System wäre der, dass die Züge die „Weiche“



Anlagen in einem Regal sind ein bekannter und beliebter Ausweg für extrem platzbeschränkte Modellbahner. Gemäß der Devise „Auf einen Schelm anderthalb“ könnte man die Anlage in zwei Etagen des Regals bauen. Der Etagenwechsel funktioniert mit einem Zughebewerk. Die Zeichnung oben zeigt, wie es geht – völlig antriebslos mit simpelster, leicht zu bauender Mechanik auf der Basis einfacher Kistenscharniere aus dem Baumarkt. Dieser Vorgang geht ruck-zuck: Klappstück 1 hoch, Klappstück 2 runter. Fertig.

einfach durchfahren könnten, während sie bei dem Klappmechanismus zum Heben oder Senken angehalten werden müssen. Der Vorteil unseres Systems gegenüber der Armstrongschen Idee ist aber, dass ein wesentlich größerer Höhenversatz auf relativ kurze Entfernung erreicht werden kann – und darum geht es hier ja primär.

Gegenüber den technisch aufwendigen Methoden wie Spindelantrieben und auch gegenüber gewöhnlichen Wendeln hat diese Lösung den Vorteil, dass der ganze Vorgang nur wenige Sekunden benötigt. Heben und Senken in Echtzeit sozusagen.

## Wie, kein Gleisplan?

Zu einem Anlagenvorschlag gehört eigentlich ein Gleisplan. Dieses ungeschriebene Gesetz missachte ich jetzt einmal. Gleispläne für Regalanlagen

sind in Hülle und Fülle veröffentlicht. Im Grunde kann es sich ja nur um eine Aneinanderreihung von mehr oder weniger elaborierten Bahnhofsgleisplänen handeln, denn Regalanlagen sind ja in der Tiefe begrenzt und damit im Grunde „eindimensional“.

## Vorsicht Spitzkehrenrisiko!

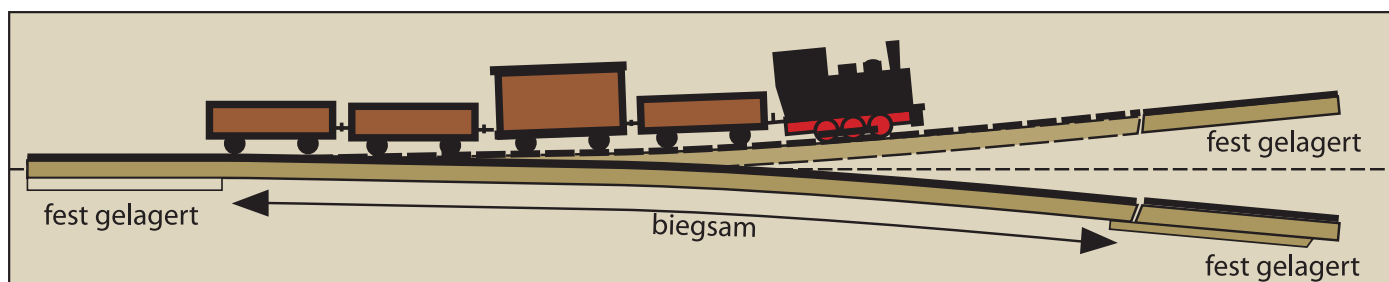
Jetzt kommt es drauf an, was wir an dem Ende mit nur einer Ebene (in der Zeichnung oben links) installieren – ei-

nen Fiddleyard oder einen normalen Bahnhof. Im letzteren Falle hätten wir abermals, wie schon so häufig in diesem Buch, eine Spitzkehre. „Nicht schon wieder!“, höre ich meine Leser rufen. Dann bietet sich eben ein wie auch immer gearteter Zugspeicher an, beispielsweise eine Sektordrehscheibe oder eine Schublade. Dieser Zugspeicher kann dann einen Trennungsbahnhof simulieren, von dem Strecken in drei Richtungen abgehen: zwei reale nach rechts, eine virtuelle nach links.

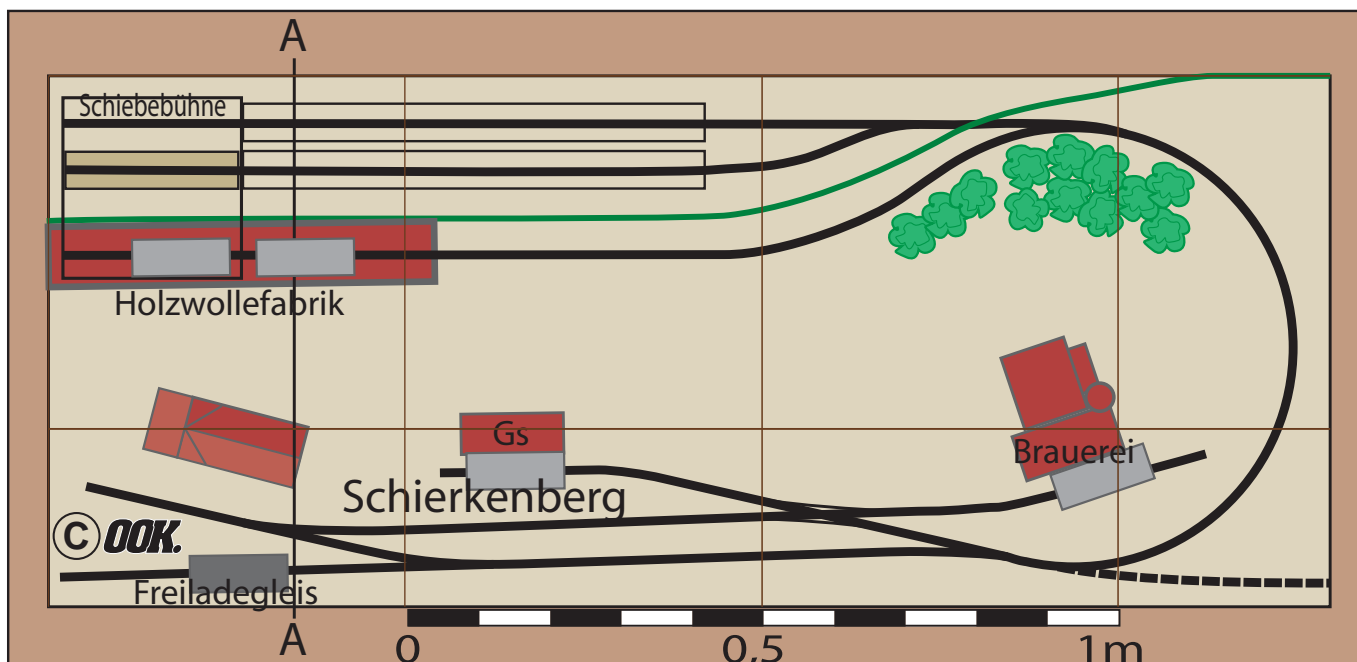


Gewöhnliche Kistenscharniere aus dem Baumarkt spielen die zentrale Rolle im „Klapperratismus“ aus der Zeichnung oben.

Unten: So dachte sich John Armstrong seine „vertical switch“. Ihr Vorteil: Der Zug kann einfach durchfahren; Nachteile: maximal erreichbare Höhendistanz im Bereich von 5 cm. Auch der Längenausgleich des beweglichen Gleisstücks ist schwierig zu meistern.







Na, gehts noch? – TT-Betrieb auf 0,7 x 1,8 m

## Darf es noch etwas kleiner sein?

*Dass sich auf relativ kleinen Anlagen mit relativ geringen Gleisanlagen relativ viel Betrieb machen lässt, könnte nach den bisherigen Kapiteln bekannt sein. Nun wird es noch ein Stück kleiner, und zwar sowohl was den Platz als auch die Nenngröße betrifft. Anlass für diesen – nur flächenmäßig – minimalistischen Plan war mal wieder eine Bitte nach weiteren Betriebsmöglichkeiten auf einem Anlagenentwurf.*

In einem Modellbahnforum, in dem ich selber mal eine Zeit lang als Moderator wirkte, stellte eines Tages ein Mann namens Ferdi einen Anlagenplan ein, wie er sich seine TT-Anlage vorstelle. Er habe eine Platte von 70 x 180 cm, und die Anlage dürfe keinen

Millimeter größer sein. Er hatte auf einer Seite einen kleinen Bahnhof eingezeichnet und auf der anderen einen viergleisigen Fiddleyard. Verbunden waren die beiden mit einer großen Kurve. Mehr lag halt nicht drin. Nun wollte er vom Forum wissen, ob je-

mand Ideen habe, wie er auf dem vorhandenen Platz noch mehr Betriebsmöglichkeiten herauskitzeln könne. Denn Betrieb machen wollte er auf jeden Fall, richtig rangieren und so.

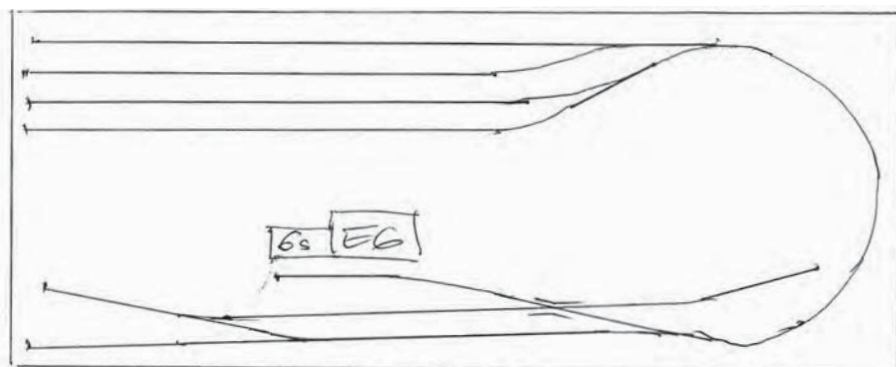
Nun, eine alte Modellbahnerweisheit sagt: Kleine Anlagen sind nicht größer. Somit lautet die Frage: Wie kann man auf dieser winzigen Fläche ordentlichen Betrieb machen, sodass er eine Weile fesselt? Ich habe ein wenig über den Plan nachgedacht und geplant. Oberstes Gebot: Anstricken gilt nicht. Es bleibt bei den 70 x 180 cm der Platte und basta.

### Ideen statt Platz

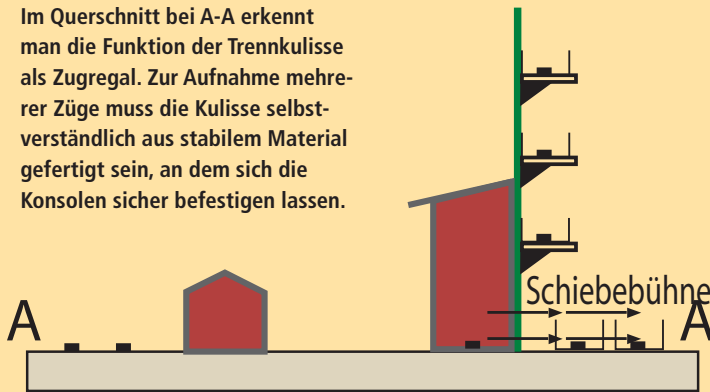
Der Kopfbahnhof, dem ich den Namen Schierkenberg verpasst habe, ist geblieben wie in Ferdis Plan. Den fand ich angesichts des minimalen Platzes richtig gut. Das Empfangsgebäude habe ich an das Ende des Gleises verschoben, so wie in Süddeutschland üblich. Da müssen dann die Reisenden nicht über das Güterschuppengleis stolpern.

Rechts der Originalplan, den Ferdi im Gleisplanungsforum einreichte: Ein Bahnhof und ein Fiddleyard auf einer 0,7 x 1,8m „großen“ Platte, was soll man da noch machen?

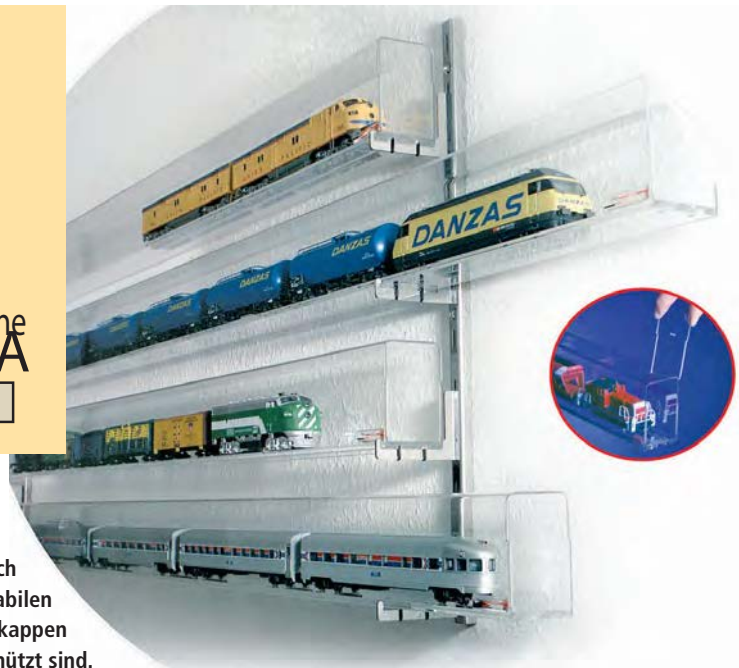
Oben: Ein Gleis weniger ist meine ganze Änderung an Ferdis Entwurf – soweit es die Gleisanlage betrifft. Wichtiger ist die neue Holzwollefabrik und die Trennkulisse.



Im Querschnitt bei A-A erkennt man die Funktion der Trennkulisse als Zugregal. Zur Aufnahme mehrerer Züge muss die Kulisse selbstverständlich aus stabilem Material gefertigt sein, an dem sich die Konsolen sicher befestigen lassen.



Rechts ein Bild des Herstellers Trainsafe. Dessen Vitrinen-System eignet sich ausgezeichnet für den hier vorgestellten Tipp. Die Vitrinen gibt es in unterschiedlichen Längen und für praktisch alle Spurweiten. Sie lassen sich mit speziellen Trägern an einer Wandschiene befestigen. Innerhalb der stabilen Röhre sind Metallprofile eingelassen, die den Zügen Strom zuführen. Endkappen gewährleisten, dass die Züge auch bei längerer Betriebspause staubgeschützt sind.



Die wesentlichen Änderungen liegen im hinteren Bereich der Anlage, wo der Fiddleyard liegt. Den fand Ferdi ursprünglich zu klein, was mich jedoch nicht daran hinderte, ihn noch weiter abzuspecken. Als mir die entscheidende Idee kam, musste ich mich erst einmal vergewissern, ob die Anlage beim Betrieb von mindestens drei Seiten zugänglich sein würde, sonst ginge mein Plan nicht auf. Nachdem Ferdi dies bejaht hatte, brachte ich meinen Entwurf, nein nicht zu Papier, sondern auf den Bildschirm. Das Ergebnis ist auf der gegenüberliegenden Seite oben zu sehen.

Von den vier Fiddleyard-Gleisen habe ich das zweite von vorn kassiert und an der Stelle einen grünen Strich gezogen. Das bedeutet: Hier kommt eine Kulisse hin, hinter der die beiden hinteren Gleise verschwinden.

Das vorderste Gleis des bisherigen Fiddleyards liegt nun jedoch im sichtbaren Bereich vor der Kulisse. Es ist nämlich jetzt ein Anschlussgleis, das vom Bahnhof Schierkenberg aus mit länglichen Übergabefahrten bedient wird. Welche Fabrik man dort ansiedelt, ist zweitrangig und Geschmacksache. Ich habe sie als Holzwollefabrik deklariert. Die verbliebenen zwei Gleise des Fiddleyards enden schon 10 cm hinter der Weiche, dann geht es in Wechsellkassetten weiter. Und auch die gehen nicht bis ans Anlagenende. Wozu auch, länger als die Züge, die Schierkenberg aufnehmen kann, brauchen sie sowieso nicht zu sein. Die Rückseite der Hintergrundkulisse dient als Regal-

wand. Und auf den Böden dieses Regals kann man Wechsellkassetten abstellen oder auch einzelne Güterwagen, die je nach Bedarf eingetauscht werden.

Am hinteren Ende des Fiddleyards befindet sich eine Schiebebühne, die ein Verschieben von Fahrzeugen von einer Kassette in die andere erlaubt, aber auch ein Verschieben aus oder in die Fabrik. Wem das technisch zu aufwändig ist, kann das durchaus mit dem Fünffingerkran machen. Der ist bei einer so kleinen Anlage eh nicht außer Dienst zu setzen.

Vorn rechts am rechten Ende von Schierkenberg gibt es ein gestricheltes Gleis, das, wenn die Aufstellung der Platte es erlaubt, zu einem weiteren Anschluss für Wechsellkassetten führen könnte. Dann wäre Schierkenberg eine Spitzkehre. Diese Option spiele ich hier aber nicht durch.

## Der Betrieb

Betrieb, welch erhabenes Wort für die wenigen Bewegungsmöglichkeiten auf dieser Winzanlage! Schauen wir mal, was jetzt auf der veränderten Anlage (ohne den gestrichelten Anschluss) möglich ist.

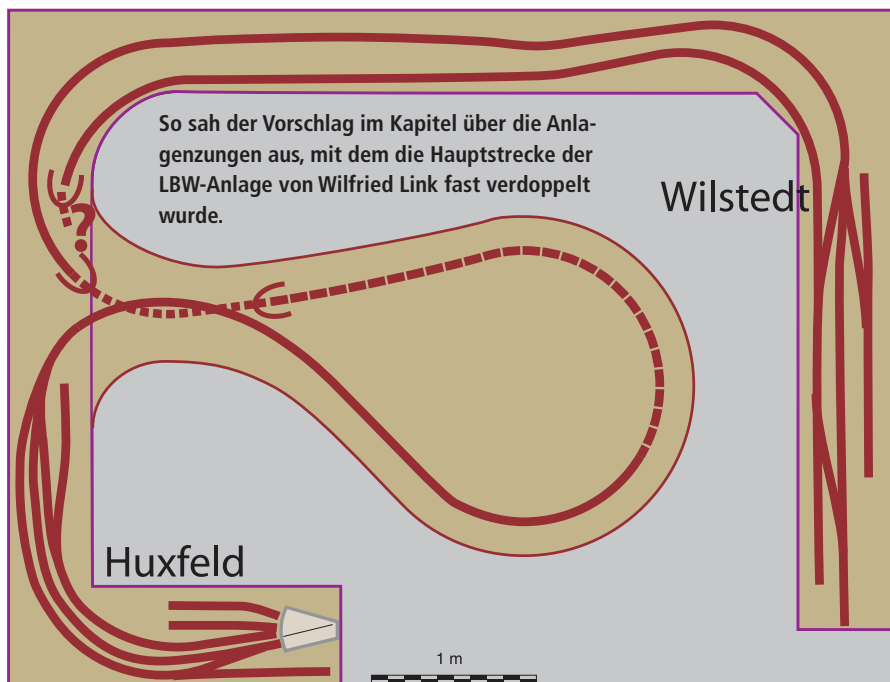
Bei Betriebsbeginn befinden sich im Fiddleyard, der wie immer die große weite Eisenbahnwelt darstellt, zwei Kassetten, nämlich eine mit einem Personenzug und die andere mit einem Nahgüterzug. In diesem befinden sich folgende Wagen (Ziel in Klammern): ein Stückgutwagen (Güterschuppen), ein G-Wagen und ein O-Wagen (Brauerei),

ein G-Wagen (Freiladegleis) und zwei beladene O-Wagen (Holzwollefabrik). Die Zielgleise sind nicht leer, denn auf ihnen stehen abholbereite Wagen. Nur der Wagen am Freiladegleis (dunklere Tönung) muss stehen bleiben.

Der Personenzug startet als erster und macht in Schierkenberg Kopf. Dann geht der Ng auf die Reise, spitze Kreuzung in Schierkenberg. Wenn der Pz weg ist, kann der Ng anfangen zu rangieren. Das will ich jetzt nicht ausmalen, das möge ein jeder für sich selbst tun. Sobald der Ng wieder abfahrbereit ist, müssen sich die oben aufgezählten Wagen an den genannten Plätzen befinden, die hellen Wagen aber im Zuge. Der dunklere Wagen an der Ladestraße steht immer noch an seinem Platz, d.h. der Neuankömmling muss hinter ihm am Ende des Gleises stehen.

Wenn der Ng abfahrbereit auf Gleis 2 steht, kann schon der nächste Pz kommen, wieder spitze Kreuzung. „Schon“ ist gut. Da ist eine Menge Zeit vergangen. Schließlich musste neben all der Vor- und Zurückjuckelei der Anschluss der Holzwollefabrik zweimal bedient werden. Zuerst wurden die leeren Wagen abgeholt, dann die mit Holz beladenen zugestellt. Wer Lust hat, kann ja mal alle Rangierbewegungen auf ein Blatt Papier mit Schnipseln für die Wagen durchspielen. Ich schätze mal, dass das Ganze bis hierher ca. 45 Minuten gedauert hat. Dann raucht erstmal der Kopf und eine Kaffeepause ist angesagt. Jetzt mal ehrlich: Kann man das Betrieb nennen?





Anlagenzugewinn in der dritten Dimension

## Sehr Gutes noch besser machen

*Auch nahezu perfekte Anlagen können mit ein wenig Tüftelei noch deutlich an Betriebsmöglichkeiten hinzugewinnen. Dabei kann man – wie so oft – verschiedene Möglichkeiten durchgehen.*



Nur wenige Augenblicke nachdem der Schlepptriebwagen mit seinem Zug in Wilstedt angekommen ist, werden die Wagen abgekuppelt und der Triebfahrzeugführer beginnt mit dem Umsetzen ans andere Zugende. Kurze Zeit später, eventuell nach Ankunft des Gegenzuges, wird der Triebwagen seine Fahrt zum anderen Endbahnhof fortsetzen. (Zwar wirkt diese aus zwei Bildern zusammengesetzte Montage so, als stünden die Wagen nicht ganz grenzzeichenfrei, aber im „echten Leben“ passt das selbstverständlich ...) Fotos: Wilfried Link †

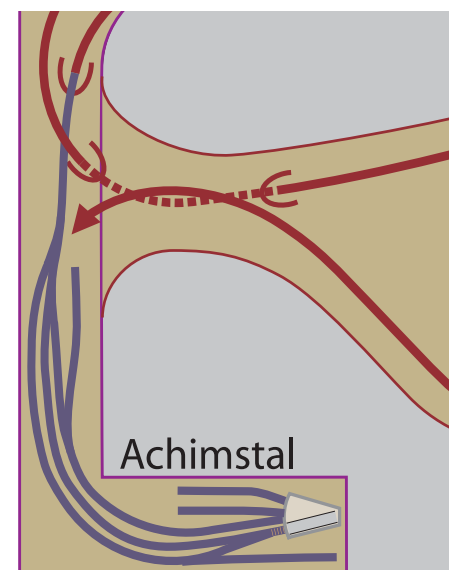
Auf Seite 42 im Kapitel über die Anlagenungen habe ich nachgewiesen, dass in Wilfried Links Anlagenkeller mit seiner „Lokalbahn Wilstedt“ statt der (wegnehmbaren) stumpfen Zunge auch eine feste Zunge mit Kehrkurve Platz gefunden hätte.

Durch die große Hufeisenkurve auf der Zunge hatte sich die Streckenlänge zwischen den beiden Endbahnhöfen von 11 auf 20,5 m fast verdoppelt. Sicher kein zu verachtendes Ergebnis. Was dort offen blieb war, wie die zweite Strecke, die ursprünglich zur Modulschnittstelle geführt hatte, weiter geführt werden könnte. Das will ich hier nun ausführen.

### Vorschlag A: Ein Schatten-Fiddleyard unter Huxfeld

Wilfried Link hatte keine Überkreuzung der beiden von Wilstedt ausgehenden Strecken vorgesehen und daher zwar die vordere Strecke leicht fallen, die hintere jedoch nicht steigen lassen.

Wenn die Hauptstrecke jedoch ab Wilstedt kontinuierlich mit mindestens 25 ‰ steigt und die Nebenstrecke mit dem gleichen Wert fällt, dann kann letztere an der Zungenwurzel bequem unter der Hauptstrecke hindurch geführt und unter dem Endbahnhof Huxfeld ein fast identischer Schattenbahnhof angelegt werden, den ich provisorisch Achimstal nenne. Damit ergibt



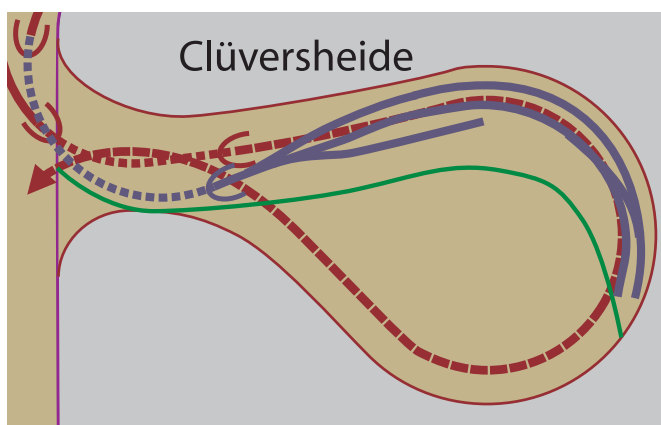
Vorschlag A: Die zweite Strecke, die ohnehin im Gefälle liegt, wird an der Zungenwurzel unter der Hauptstrecke hindurch unter den Endbahnhof Huxfeld geführt. Der Gleisplan des Schatten-Fiddles kann mit dem des darüber liegenden Bahnhofes fast identisch sein.

sich eine herrlich lange Fahrstrecke von Achimstal über Wilstedt bis nach Huxfeld.

In Wilstedt muss nicht nur wie auf S. 126 unten links zu sehen Kopf gemacht werden, hier werden auch häufiger planmäßige Kreuzungen stattfinden. Denn diese Anlage wäre hervorragend für den Betrieb mit zwei Personen geeignet. Dass die beiden Endbahnhöfe direkt übereinander liegen, ist gerade beim Zweimannbetrieb gewiss nicht optimal, aber kaum zu vermeiden – und auch keine Katastrophe. Damit sich hier die beiden „Zugfahrer“ nicht allzu sehr ins Gehege kommen, kann der Fahrplan den Zug nach Achimstal als ersten in Wilstedt abfahren lassen, den nach Huxfeld etwas später. Da letzterer auch noch die doppelte Fahrstrecke bis zum Ziel zurückzulegen hat und eventuell noch an einem Haltepunkt auf der Zunge pausieren muss, dürfte der Zug in Achimstal schon gewendet und reformatiert sein, wenn der andere in Huxfeld eintrifft. Keine ideale Lösung, aber eine pragmatische.

### Vorschlag B: Neuer Endbahnhof auf der Zunge in Ebene zwei

Selbstverständlich bietet sich auch die Zunge an, eine zweite Ebene zu installieren, am besten unterhalb der Hauptebene. Die Skizze oben zeigt, wie ein neuer Endbahnhof – ich nenne ihn mal Clüversheide – unter die Hufeisenkurve



Vorschlag B bringt in die Zunge eine zweite Ebene und einen neuen Endbahnhof. Die grüne Linie ist eine Trennkulisse, die den Blick in die untere Ebene begrenzt. Der Deutlichkeit halber sind die blauen Gleise der unteren Ebene über die braunen der oberen Ebene gelegt.

geschäkelt werden könnte. Wenn man das vor dem Bau der Zunge einplant, kann die Unterkonstruktion dies schon berücksichtigen. Am Beginn der Zungenwurzel tritt die Trasse in einen Tunnel ein und durchläuft unsichtbar die Zungenwurzel. Das zweite Tunnelportal befindet sich schon auf der unteren Ebene der Zunge. Hier kommt die Trasse wieder ans Licht, zumindest an das schummerige Licht des Untergeschosses. Damit beim Befahren des Bahnhofes Clüversheide nicht die gesamte Unterkonstruktion im Blick liegt, sollte ihn eine Trennkulisse auf den gestalteten Bereich unmittelbar an den Gleisen begrenzen.

Der Vorteil dieser Variante: Beide von Wilstedt ausgehende Strecken haben nun „richtige“ gestaltete Endbahnhöfe. Es gibt aber einen Pferdefuß. Dem Konzept fehlt ein „off“, ein Schattenbahn-

hof oder Fiddleyard, zumindest ein weggetarnter Zugspeicher und damit der Anschluss an die große weite Welt. Es ist eine Inselbahn, in sich gewiss schön und interessant, aber eben von begrenztem betrieblichen Wert. Daher favorisiere ich Vorschlag B nicht, sie bringt mich aber zum Vorschlag C.

### Vorschlag C: Das eine tun, ohne das andere zu lassen

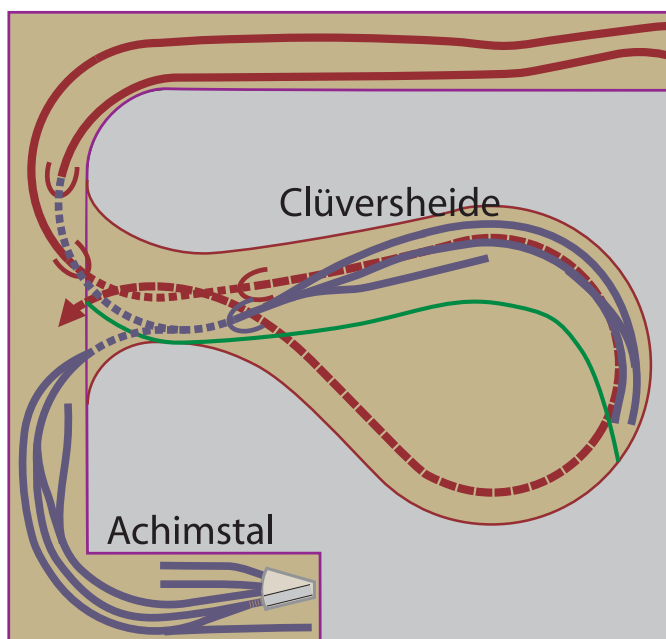
Man könnte auch „und“ statt „entweder oder“ sagen. Warum also nicht Vorschlag A mit Vorschlag B kombinieren und den Platz in diesem Anlagenraum so richtig ausnutzen? Ziel sind ja schließlich maximale Betriebsmöglichkeiten auf dem zur Verfügung stehenden Raum.

Der Zugspeicher Achimstal wird nun nicht mehr direkt angefahren, sondern



Mit diesem Bild hat W. Link meine Ideen bereits vorweggenommen. Denn der lange Güterzug, der gerade die Steigung nach Wilstedt erklimmt, kann unmöglich aus dem Torfhafen-Modul gekommen sein. Der Triebzug nach Huxfeld hat Wilstedt schon verlassen, sodass dem Rangieren des Güterzuges nichts im Wege stehen wird.





Die Kombination von Vorschlag A mit dem Schattenbahnhof Achimstal unter (dem hier nicht dargestellten) Huxfeld und Vorschlag B mit dem zweiten Endbahnhof Clüversheide in der unteren Ebene der Zunge ergibt ein betrieblich interessantes Bahnnetz, wo zwischen dem Schattenbahnhof und dem anderen Endbahnhof zweimal Kopf gemacht werden muss.

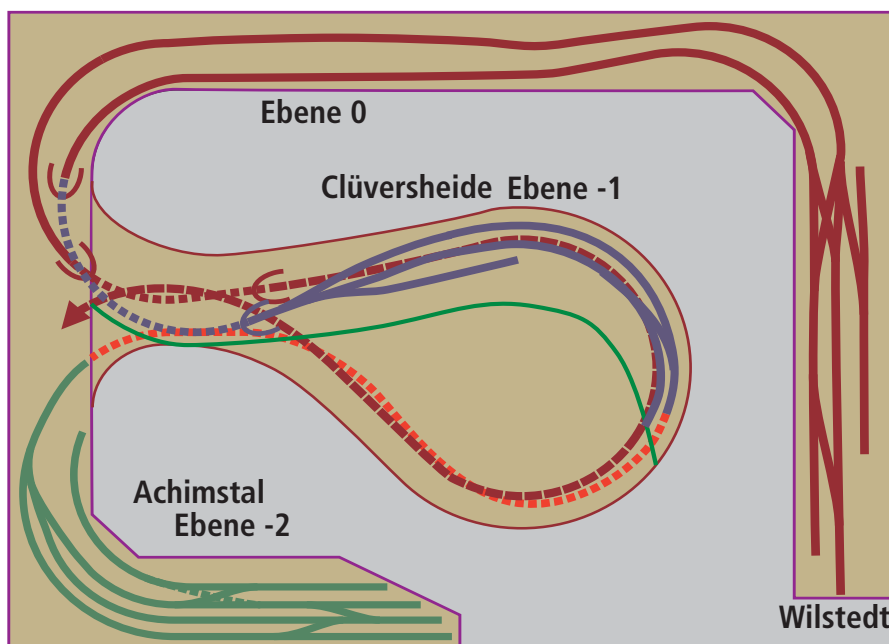
über Clüversheide, das nun auch Spitzkehre geworden ist. Nach dem Kopfmachen dort geht es zurück, und in der Zungenwurzel verzweigt sich die Strecke in Richtung Achimstal. Jetzt dürfte die Reise von Achimstal nach Huxfeld schon so richtig lange dauern. Aber höre ich Geraune: „Nicht schon wieder ne Spitzkehre?“

Stimmt, ich glaube auch, dass das des Guten zu viel wäre. Aber es geht auch anders. Die Abbildung unten zeigt eine Variante ohne zweite Spitzkehre.

Sie stellt den logischen Endpunkt der hier beschriebenen Entwicklung dar. Von Clüversheide geht es jetzt noch weiter bergab. In der Zungenwurzel liegt die Trasse (rot gestrichelte Linie) schon eine Etage tiefer als die Einfahrt nach Clüversheide (blau gestrichelte Linie).

Dadurch liegt Achimstal nun noch ein Stück tiefer unterhalb von Huxfeld. Umso besser für einen aktiven Zugspeicher, in dem auch „gefiddlet“ werden soll.

Den „ultimativen“ Anlagenplan gibt es nicht, aber dies hier stellt zumindest in der aufgezeigten Entwicklung der Anlage „Lokalbahn Wilstedt“ einen gedanklichen Schlusspunkt dar. Jetzt ist der zur Verfügung stehende Raum maximal ausgenutzt und maximal sind auch die betrieblichen Möglichkeiten. Clüverswerder ist nun Durchgangsbahnhof, die Fahrstrecke von Endpunkt zu Endpunkt ist auf knapp 39 m gewachsen.



## Maximale Raumaussnutzung

Maximale Raumaussnutzung war von Beginn an unser Bestreben, aber jetzt ziehe ich noch einen allerletzten Trumpf aus dem Ärmel. Mit exakt 60 cm, dem vorher festgelegtem Minimalmaß, ist der Durchgang zwischen Achimstal und der Kehre der Anlagenzunge recht schmal. Das Maß sollte in der Tat nie unterschritten werden, aber: Wenn man den engen Schlauch länger macht, wird er dadurch nicht enger. Von der oberen zur unteren Abbildung ist daher Achimstal ein wenig schräg nach rechts gewachsen. Wer genau hinsieht, erkennt auch das zweite Wachstum: Die rechtwinklige Innenecke im Winkel des Bahnhofes ist nun durch zwei 45°-Winkel ersetzt. Der Raumgewinn ist gering, aber jetzt kann ein viertes Gleis durchgeführt werden.

Überhaupt hat sich der Zugspeicher sehr verändert. Die von Huxfeld übernommene Segmentdrehzscheibe ist entfallen und durch Weichen ersetzt worden. Jetzt kann hier richtig rangiert werden.

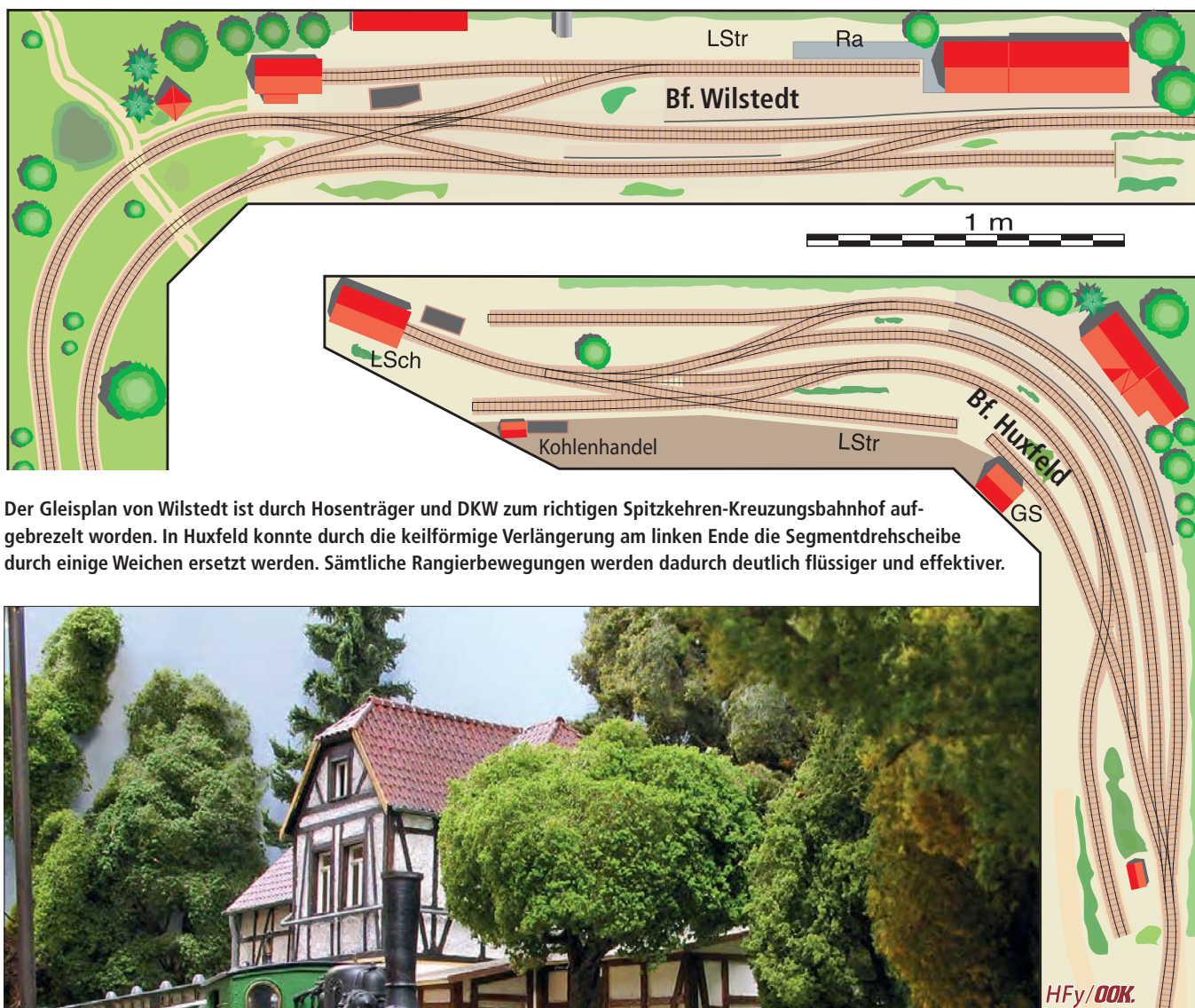
## Wilstedt und Huxfeld renoviert

Bisher ist nur über die Entwicklung der von Wilstedt ausgehenden Strecken geredet worden, die von Wilfried Link gebauten Bahnhöfe standen dabei außerhalb der Diskussion.

Das soll jetzt nachgeholt werden. Wilstedt war nicht als Spitzkehrenbahnhof gedacht und sein Gleisplan eignet sich daher auch kaum für diese Funktion. Ein Zug, der von Huxfeld kommt und in Gleis 1 am Hausbahnsteig einfährt, kann zwar Kopf machen, aber nicht in Richtung Clüversheide ausfahren. Dazu müsste er erst auf die Strecke ausziehen und dann nach Gleis 2 zurücksetzen. Das ist gewiss eine interessante Rangierbewegung, aber das Kreuzen von Zügen in der Spitzkehre ist praktisch unmöglich.

## DKW und Hosenträger

Damit Wilstedt ein richtiger funktionaler Spitzkehren- und Kreuzungsbahnhof sein kann, habe ich ihm eine neue Weichenverbindung von Gleis 1 auf die untere Strecke verpasst (Seite 129). Wegen der Minimalradien im Streckenbereich kann diese neue Verbindung nur innerhalb des Bahnhofes geschaffen werden. Somit sind wir beim optisch und betrieblich attraktiven aber



Gerade setzt sich der von der Cn2t-Lok HOYA gezogene Zug im Bahnhof Huxfeld in Bewegung. Auf der Originalanlage hatte er elfeinhalb Meter Fahrstrecke vor sich, bevor er am anderen Endpunkt Wilstedt ankam. Im hier entwickelten Alternativplan mit Kehrkurvenzunge ist es schon der doppelte Weg, und dann muss noch Kopf gemacht und bis zum Schattenbahnhof Achimstal weitergefahren werden.

konstruktiv und schaltungstechnisch schwierigen Hosenträger. Und damit die Anbindung der Ladestraße nicht zu weit nach hinten rutscht, habe ich dem Hosenträger gleich noch eine doppelte Kreuzungsweiche spendiert, eine Luxuslösung, die aber für solche Bahnhöfe nicht unüblich ist (s. Kapitel Spitzkehren). Huxfeld hätte man als Endbahnhof in der ursprünglichen Form

belassen können. Ich fand jedoch, dass das Bedienen der zwei Stumpfgleise über die Segmentdrehzscheibe eine wenig praktische Notlösung ist.

Die schon im Abschnitt „Maximale Raumaussnutzung“ beschriebene keilförmige Verlängerung des Bahnhofs Achimstal kommt natürlich auch dem darüber liegenden Huxfeld zugute. Eine wesentlich elegantere Entwick-

lung der Weichenverbindungen erlaubt jetzt die rangierintensive Bedienung von Güterschuppen, Ladestraße, Kohlenhandel und zwei weiteren, nicht näher definierten Abstellgleisen. Insgesamt ein prächtiger, rangierintensiver Bahnhof in einer schönen Anlage mit langen Fahrstrecken und zwei Kreuzungsmöglichkeiten. Traumhafte Fahrpläne lassen sich hier verwirklichen.



# Anglizismen sind Bullshit!

Nervt es Sie auch, wenn unsere schöne deutsche Sprache immer mehr von englischen Ausdrücken durchsetzt wird? Oder finden Sie es gut, als Bahn-Card-Reisender sich am Service-Point nach dem Anschluss-Inter-city zu erkundigen, nach kurzem Aufenthalt in der First Class Lounge auf dem Bahnsteig am Touch Point eine Last Minute-Reservierung zu buchen und dann im Zug einen Hotspot für Ihr Notebook zu suchen? Ich jedenfalls nicht.

Tja, und dann schreibe ich dieses Werk und haue meinen armen Lesern die englischsprachigen Ausdrücke gleich reihenweise um die Ohren. Nicht, dass ich jetzt ein schlechtes Gewissen hätte, aber dass ich meinen Lesern eine Erklärung schuldig bin, spüre ich wohl. Oder sagen wir besser: Erklärungen und Erläuterungen.

**Fiddleyard**, mal groß mal klein, mal mit mal ohne Bindestrich. Was das ist, wissen die meisten Leser schon, die anderen bekommen es in den einzelnen Kapiteln gründlich erklärt. Warum benutzen wir kein deutsches Wort? Ach, ich kenne einige Übersetzungsversuche. Von Geigenhof bis Fummelbahnhof reichen die, alles sehr witzig, aber wenig informativ.

**Walk-around**. Gemeint ist, dass der Lokführer seinem Zuge folgen kann, weil die Anlage entsprechend geplant und gebaut ist und weil er einen Handregler hat. Natürlich könnten wir „geh-herum“ sagen. Wirklich?

**Prototype freelancing**. Oh, das ist einer der ganz großen und wichtigen Begriffe in diesem Buch und wird im Kasten unten noch ausführlich erklärt. Wenn Sie eine griffige deutsche Übersetzung haben, lassen Sie es mich wissen.

**Selective compression**. Da bin ich mal gut. In dieser Broschüre benutze ich an einer Stelle den Begriff selektive Kompression. Da bin ich richtig stolz drauf!

**Open staging**. Das ist fast ein Fiddleyard, nur wird darin nicht „gefiddlet“. Im Grunde also ein sichtbarer Schattenbahnhof, der nicht im Schatten liegt.

**Walk-in design**. Wenn man in eine nicht flächige Anlage zwischen den einzelnen Flügeln, Zungen oder sonstigen Teilen treten kann, ohne unter irgend etwas hindurch tauchen zu müssen.

**Duck under** heißen die Stellen, an welchen man untertauchen muss. Aber da bin ich mal wieder gut. In meinem Werk heißen solche Durchlässe Duckpassage. Onkel Donald lässt grüßen. Zum Glück hat es ja mit „Duck and Cover“ nichts zu tun ...

## Was ist Prototype freelancing?

Amerikanische Modellbahner unterscheiden im Prinzip drei Herangehensweisen beim Bau einer Anlage: a) prototype modeling, b) freelancing und eben c) prototype freelancing. Die ersten beiden sind schnell erklärt. a): Man baut eine reale Bahn, eine reale Situation oder zumindest einen realen Bahnhof so genau wie möglich nach und lässt dort auch die Fahrzeuge und Züge verkehren, die beim gewählten Vorbild verkehrten. b): Erlaubt ist, was gefällt. Das muss nicht weiter kommentiert werden. Aber nun c): prototype freelancing. What's that?

Man baut eine fiktive Bahn, eine fiktive Situation oder zumindest einen fiktiven Bahnhof so genau wie möglich nach und lässt dort auch die Fahrzeuge und Züge verkehren, die beim gewählten Vorbild verkehrten. Ist das nicht das Gleiche wie „Erlaubt ist, was gefällt“?

Mitnichten. Hier geht es darum, das „Vorbild“ so zu erfinden, dass es

genau so hätte sein können. Das ist am leichtesten, wenn man eine Strecke „nachbaut“, die wohl geplant war, aber nie ausgeführt worden ist. Oder man zeichnet eine Variante zu einer bestehenden Bahnstrecke in die Landkarte ein, indem man beispielsweise annimmt, die Strecke München – Mittenwald sei ab Tutzing nicht über Murnau und Garmisch geführt worden, sondern als Verlängerung der Bahn nach Kochel am See, von dort in etwa parallel zur B 11 über die Steilstufe zwischen Kochel und Walchensee direkt nach Mittenwald. Garmisch wäre dann nur an der österreichischen Außerfernbahn gelegen.

Damit so etwas stimmig wird, heißt es, präzise mit dem Messtischblatt arbeiten und die Strecke entlang der Höhenlinien trassieren, dass sie so auch tatsächlich hätte gebaut und betrieben werden können. Das ist eine sehr anspruchsvolle Tätigkeit, die aber als Lohn die Freiheit bereit hält,

alle an der Strecke liegenden Bahnhöfe in ihrer Gleisentwicklung ebenfalls erfinden zu dürfen.

Als Variante wäre auch denkbar, diese Strecke zusätzlich zu der über Murnau zu denken. Dann würde sich zumindest der Fernverkehr auf beide Strecken aufteilen und man könnte in Grenzen frei bestimmen, was und wieviel über die erfundene Strecke laufen soll.

Wenn man dann noch die zu durchfahrenden Orte heimsucht und studiert und ihre typischen Gebäude nachbaut, sollte die Anlage etwas sehr Ordentliches und Überzeugendes werden, das jeder Kritik standhält – oder selbige ins Leere gehen lässt. Denn wer wollte beweisen, dass irgendetwas anders gewesen ist?

Prototype freelancing ist also ein Anglizismus, aber kein Wischiwaschi, sondern eine hohe Kunst, die vom Modellbahner technisches Wissen, Forschungsbereitschaft und vor allem Fleiß verlangt.

# Von der **IDEE** zur **TRAUMANLAGE**



Wer eine Modelleisenbahn-Anlage bauen will, der braucht einen Plan. Dieses Buch zeigt mit ausgewählten Beispielen aus dem reichen Anlagenporträt-Fundus der Zeitschrift **MODELLEISENBAHNER**, wie mit und nach höchst unterschiedlichen Gleisplänen tatsächlich Anlagenträume realisiert wurden. Daher wird großer Wert auch auf die Fotodokumentation der so entstandenen Anlagen, vom Mini-Diorama bis hin zum großen Ausstellungsexponat, gelegt. Eine Fülle von praxisnahen Anregungen macht dieses Buch zu einem äußerst wertvollen Begleiter, für Anfänger ebenso wie den gewieften Praktiker. Der unentbehrliche Ratgeber für alle Modellbahner, die vor der Planung und dem Bau einer eigenen Anlage stehen.

**208 Seiten, gebunden mit Hardcover-Einband, Großformat 230 x 305 mm, rund 300 Abbildungen und ca. 90 Gleispläne, Skizzen und Zeichnungen**  
**Best.-Nr. 961101**

**nur € 14,95**

## Anlagen bauen und gestalten

Dieses Standardwerk zeigt dem Einsteiger, aber auch dem Profi auf über 200 Seiten den richtigen Weg zur eigenen Modelleisenbahn. Wichtige Tabellen, Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Tipps und Tricks ergänzen den Sammelband auf ideale Weise. Das Buch ist ein unverzichtbarer Begleiter beim Anlagenbau und hilft auch beim späteren Betrieb bei auftretenden Fragen.

**208 Seiten, gebunden mit Hardcover-Einband, Großformat 230 x 305 mm, rund 700 Abbildungen**  
**Best.-Nr. 961001 • € 14,95**

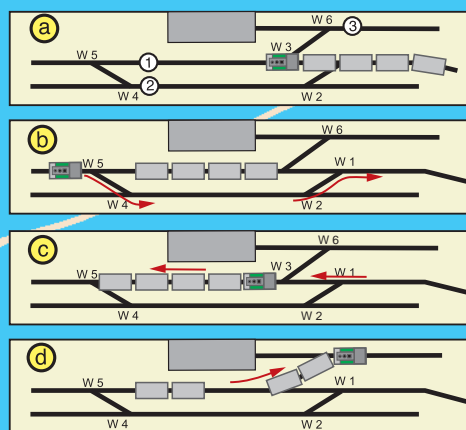


Planung und Bau, Detailgestaltung und Betrieb: Von der ersten Idee bis hin zur Landschafts- und Detailgestaltung und dem störungsfreien Betriebskonzept bringt der neue Sammelband unzählige Tipps für die Erstellung einer perfekten Modellbahnanlage. Sie erhalten praktische Hilfen bei der Realisierung von Szenarien bis ins kleinste Detail.

**208 Seiten, gebunden mit Hardcover-Einband, Großformat 230 x 305 mm, rund 450 Abbildungen**  
**Best.-Nr. 961201 • € 14,95**







## Aßmannsburg

Otto O. Kurbjuweit ist kein Theoretiker! Seit seiner Ausbildung zum Lokführer bei der Dampfkleinbahn Mühlenstoth weiß er, wie der Hase, respektive der Bahnbetrieb läuft: Jede Zugbewegung hat ihr Ziel und ihre Aufgaben, kein Zug kreist einfach nur so in der Gegend herum. Dies sollte man schon bei der Planung seiner Modellbahnanlage berücksichtigen. Denn auch hier kommt es nicht auf besonders viele *Fahrmöglichkeiten* an, sondern auf sinnvollen Betrieb, der sich an realitätsnahen Aufgaben des Güter- und Reisezugverkehrs orientiert. Und so präsentiert „OOK“, wie er sich einprägsam abkürzt, Modellbahnentwürfe von besonderer Raffinesse. Dabei kommen insbesondere die Herleitungen – vom ersten einfachen Entwurf bis zur ausgefuchsten Anlage – lehrreich zur Sprache. Eine Sprache mit Humor und Lockerheit übrigens, die dem Leser auch bei längeren Textabschnitten stets großes Vergnügen bereitet.



Deutschland € 15,- · Österreich € 17,25 ·  
Schweiz sfr 29,70 · BeNeLux € 17,40 ·  
Italien/Spanien/Port (cont.) € 18,65  
Best.-Nr. 150 87611, ISBN 978-3-89610-287-4